



Protéger la santé humaine
et l'environnement

Protecting human
health and the environment

Projet de décision de réévaluation

PRVD2026-01

Prohexadione-calcium et préparations commerciales connexes

19 janvier 2026

(also available in English)

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

2, promenade Constellation
8^e étage, I.A. 2608 A
Ottawa (Ontario) K1A 0K9

Internet :

canada.ca/les-pesticides
pmra.publications-arla@hc-sc.gc.ca

Service de renseignements :

1-800-267-6315
pmra.info-arla@hc-sc.gc.ca



Santé
Canada

Health
Canada

Canada

ISSN : 1925-0975 (imprimée)
1925-0983 (en ligne)

Numéro de catalogue : H113-27/2026-1F (publication imprimée)
H113-27/2026-1F-PDF (version PDF)

© **Sa Majesté le Roi du chef du Canada, représenté par le ministre de Santé Canada, 2026**

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 de Santé Canada, Ottawa (Ontario) K1A 0K9.

Table des matières

Projet de décision de réévaluation concernant le prohexadione-calcium et les préparations commerciales connexes	1
Modifications proposées aux étiquettes	2
Prochaines étapes	2
Autres renseignements	3
Renseignements scientifiques supplémentaires	3
Évaluation scientifique	4
1.0 Évaluation des risques pour la santé humaine	4
1.1 Toxicologie	4
1.2 Évaluation de l'exposition professionnelle	4
1.2.1 Évaluation de l'exposition des préposés au mélange, au chargement et à l'application et des risques connexes	4
1.2.2 Évaluation de l'exposition des travailleurs dans les sites traités et des risques connexes	6
1.3 Évaluation de l'exposition en milieu résidentiel et des non-utilisateurs	7
1.4 Évaluation de l'exposition par le régime alimentaire	7
1.5 Évaluation de l'exposition globale	7
1.6 Évaluation de l'exposition cumulative	8
2.0 Effets sur l'environnement	8
2.1 Devenir et comportement dans l'environnement	8
2.2 Caractérisation des risques pour l'environnement	9
3.0 Rapports d'incident	10
3.1 Rapports d'incident relatifs à la santé	10
3.2 Rapports d'incident relatifs à l'environnement	11
4.0 Évaluation de la valeur	11
5.0 Facteurs à considérer relatifs à la politique sur les produits antiparasitaires	11
Annexe I Produits contenant du prohexadione-calcium homologués au Canada	12
Tableau 1 Produits contenant du prohexadione-calcium homologués au Canada ¹	12
Annexe II Évaluation révisée des risques pour les pollinisateurs associés à l'utilisation du prohexadione-calcium sur les pommiers, les cerisiers et les fraisiers	13
Tableau 1 Concentration estimée dans l'environnement (CEE) de prohexadione-calcium (matrices pour les abeilles) utilisée pour évaluer les risques pour les pollinisateurs (abeilles)	13
Tableau 2 Toxicité pour les espèces non ciblées (pollinisateurs)	13
Tableau 3 Évaluation préliminaire des risques pour les organismes terrestres non ciblés (pollinisateurs)	14
Tableau 4 Renseignements sur la dissipation des résidus dans les pommes (tirés du tableau 2 de l'annexe I du PRD2009-05; Canada, 2009)	15
Tableau 5 Évaluation approfondie des risques pour les larves d'abeilles exposées au prohexadione-calcium	15

Annexe III Mises à jour proposées à l'étiquette des produits contenant du prohexadione-calcium	16
Références	17

Projet de décision de réévaluation concernant le prohexadione-calcium et les préparations commerciales connexes

En vertu de la *Loi sur les produits antiparasitaires*, l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA) de Santé Canada doit régulièrement réévaluer tous les pesticides homologués pour s'assurer qu'ils demeurent conformes aux normes de sécurité en matière de santé et d'environnement et pour garantir le maintien de leur valeur. L'ARLA procède à la réévaluation en prenant en considération les données et les renseignements provenant des fabricants de pesticides, des rapports d'incident et d'autres organismes de réglementation. Pour toutes les réévaluations, Santé Canada applique des méthodes d'évaluation des risques, ainsi que des approches et des politiques de gestion des risques reconnues à l'échelle internationale.

Le prohexadione-calcium est un régulateur de croissance des plantes qui inhibe la biosynthèse des gibbérellines en ralentissant la croissance végétative, ce qui permet d'équilibrer tant la croissance du couvert végétal que la production fruitière pour l'utilisation homologuée sur les pommiers et les cerisiers (cerises acides et cerises douces) et pour la suppression des stolons dans les fraisiers. En outre, le prohexadione-calcium est homologué pour gérer la croissance des espèces de gazon suivantes : l'agrostide, le pâturin annuel et vivace, le pâturin des prés, l'ivraie vivace, la fétuque élevée et la fétuque fine, poussant sur les terrains de golf, les gazonnières, les terrains de sport, les terrains municipaux et les cimetières. Les produits actuellement homologués qui contiennent du prohexadione-calcium sont indiqués à l'annexe I, et répertoriés dans la base de données de l'information sur les produits antiparasitaires.

Le présent document décrit le projet de décision concernant la réévaluation du prohexadione-calcium, y compris les modifications proposées (mesures d'atténuation des risques) en vue de protéger la santé humaine et l'environnement, ainsi que l'évaluation scientifique sur laquelle repose le projet de décision. Tous les produits homologués au Canada contenant du prohexadione-calcium sont visés par ce projet de décision de réévaluation. Le présent document fera l'objet d'une consultation¹ publique de 90 jours durant laquelle les membres du public, y compris les fabricants de pesticides et les intervenants, pourront soumettre par écrit des commentaires et des renseignements supplémentaires à la Section des publications de l'ARLA. La décision de réévaluation finale qui sera publiée tiendra compte des commentaires formulés pendant la consultation se rapportant directement au présent projet de décision de réévaluation.

En vertu de la *Loi sur les produits antiparasitaires*, Santé Canada a procédé à toutes les évaluations jugées nécessaires concernant les risques pour la santé et l'environnement ainsi que la valeur du prohexadione-calcium en s'appuyant sur les renseignements scientifiques accessibles, conformément au paragraphe 16(6) de la *Loi*. Santé Canada propose de mener la consultation publique exigée par l'article 28 au sujet du maintien de l'homologation du prohexadione-calcium et des préparations commerciales connexes homologuées à des fins de vente et d'utilisation au Canada au titre de l'article 21 de la *Loi*.

Le prohexadione-calcium a une valeur à titre de régulateur de croissance des plantes, car il offre une solution de gestion de la croissance. Les risques potentiels en milieu professionnel,

¹ « Énoncé de consultation » conformément au paragraphe 28(2) de la *Loi sur les produits antiparasitaires*.

résidentiel et pour les non-utilisateurs, les risques alimentaires, les risques environnementaux et le risque global sont jugés acceptables dans la mesure où les produits contenant du prohexadione-calcium sont utilisés conformément au mode d'emploi sur les étiquettes. Aucune mesure d'atténuation additionnelle n'est proposée au terme de la réévaluation; cependant, on propose d'actualiser certains énoncés pour les rendre conformes aux normes d'étiquetage en vigueur (annexe III).

Modifications proposées aux étiquettes

Les étiquettes des produits antiparasitaires homologués présentent un mode d'emploi précis qui comprend des mesures de réduction des risques visant à protéger la santé humaine et l'environnement et à garantir que la valeur des produits est acceptable. Les utilisateurs sont tenus par la loi de s'y conformer. Les modifications proposées aux étiquettes, y compris toute révision et mise à jour des énoncés sur les étiquettes à la suite de la réévaluation du prohexadione-calcium, sont résumées ci-dessous. Voir l'annexe III pour des précisions.

Santé humaine

- Mettre à jour l'énoncé concernant la dérive selon la norme actuelle.

Environnement

- Par souci de clarté, mettre à jour le tableau des zones tampons de pulvérisation pour les utilisations sur le gazon.

Prochaines étapes

Dès la publication du présent projet de décision de réévaluation, les membres du public, notamment les titulaires et les intervenants, seront invités à formuler des commentaires durant la consultation publique de 90 jours.

Santé Canada acceptera les commentaires écrits sur le présent projet de décision pendant une période de 90 jours suivant la date de publication du document. Les commentaires sur le projet de décision peuvent être soumis à l'ARLA pendant la période de consultation par l'entremise de la Section des publications de l'ARLA ou du Portail de participation du public (Formulaires du Portail de participation du public – Commentaires dans le cadre d'une consultation). Si vous avez des questions ou souhaitez obtenir des précisions, veuillez communiquer avec le Service de renseignements sur la lutte antiparasitaire de l'ARLA.

Avant de rendre sa décision concernant la réévaluation du prohexadione-calcium en application de l'article 21 de la *Loi*, plus précisément au moment de préparer le document final quant à la décision de réévaluation, Santé Canada tiendra compte des commentaires reçus au cours de la période de consultation se rapportant directement au projet de décision, notamment ceux portant sur l'évaluation scientifique. Le Ministère s'appuiera sur une approche fondée sur des preuves scientifiques pour arrêter sa décision.

Ensuite, comme l'exige le paragraphe 28(5) de la *Loi*, il publiera le document de décision finale sur la réévaluation, qui comprendra la décision², les motifs qui la justifient, un résumé des commentaires reçus se rapportant directement au projet de décision et la réponse de Santé Canada à ces commentaires.

Voir l'annexe I pour des précisions sur les produits touchés par ce projet de décision.

Autres renseignements

Les données d'essai confidentielles pertinentes sur lesquelles repose le projet de décision sont accessibles au public, sur demande, dans la salle de lecture de l'ARLA. Pour en savoir davantage ou soumettre une question, communiquer avec le Service de renseignements sur la lutte antiparasitaire de l'ARLA.

Renseignements scientifiques supplémentaires

Aucune autre donnée n'est demandée pour le moment.

² « Énoncé de décision » conformément au paragraphe 28(5) de la *Loi sur les produits antiparasitaires*.

Évaluation scientifique

Le prohexadione-calcium est un régulateur de croissance des plantes qui est homologué pour une utilisation sur les pommes, les cerises, les fraises et le gazon. Au cours de la réévaluation du prohexadione-calcium, on a tenu compte des évaluations déjà effectuées et des renseignements accessibles au sein de Santé Canada. L'évaluation des risques pour les pollinisateurs a été révisée, car les évaluations existantes reposaient uniquement sur des données sur la toxicité aiguë pour les abeilles adultes, conformément au système d'évaluation des risques précédent. Des études de toxicité chronique pour les larves d'abeilles (exposition répétée) et pour les abeilles adultes (codes de données 9.2.4.3 et 9.2.4.4) ont été utilisées pour mettre à jour l'évaluation des risques pour les pollinisateurs, conformément au document intitulé *Guidance for Assessing Pesticide Risks to Bees* (en anglais seulement).

1.0 Évaluation des risques pour la santé humaine

1.1 Toxicologie

Le prohexadione-calcium présente une faible toxicité lors d'une exposition aiguë par voie orale, par voie cutanée ou par inhalation. Il n'est pas irritant pour la peau, irrite très peu les yeux, et ce n'est pas un sensibilisant cutané (Canada, 2006). Les valeurs toxicologiques de référence établies par Santé Canada aux fins d'utilisation dans l'évaluation des risques du prohexadione-calcium pour la santé humaine ont été révisées en 2022 (Canada, 2022a). Les facteurs d'incertitude habituels de 10 pour l'extrapolation interspécifique et de 10 pour la variabilité intraspécifique ont été appliqués. Le facteur prévu par la *Loi sur les produits antiparasitaires* a été réduit à 3 lors de l'utilisation des études de toxicité pour le développement chez le lapin afin d'établir le point de départ de l'évaluation des risques pour la santé humaine. Lorsque le point de départ tiré des études de toxicité pour le développement chez le lapin n'était pas utilisé pour l'évaluation des risques, le facteur prévu par la LPA a été réduit à 1.

Pour plus de précisions sur l'évaluation toxicologique du prohexadione-calcium, consulter le PRD2022-05 (Canada, 2022a).

1.2 Évaluation de l'exposition professionnelle

Il existe un risque d'exposition professionnelle au prohexadione-calcium lors du mélange, du chargement et de l'application du pesticide, et lorsque les travailleurs se rendent sur un site traité pour y exécuter des activités après le traitement.

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

Selon le profil d'emploi homologué, les travailleurs peuvent être exposés au prohexadione-calcium pendant le mélange, le chargement et l'application :

- 1) Exposition de courte et de moyenne durée par voie cutanée et par inhalation des travailleurs effectuant le mélange/chargement de la pâte granulée (granulés mouillables) et l'application au moyen d'un pulvérisateur pneumatique (pommiers et cerisiers)

- 2) Exposition de courte et de moyenne durée par voie cutanée et par inhalation des travailleurs effectuant le mélange/chargement de la pâte granulée (granulés mouillables) et l'application au moyen d'une rampe de pulvérisation (fraisiers)
- 3) Exposition de moyenne durée par voie cutanée et par inhalation des travailleurs effectuant le mélange/chargement de la pâte granulée (granulés mouillables) et l'application au moyen d'une rampe de pulvérisation (terrains de golf)
- 4) Exposition de moyenne durée par voie cutanée et par inhalation des travailleurs effectuant le mélange/chargement de la pâte granulée (granulés mouillables) et l'application sur le gazon au moyen d'un pulvérisateur à main (terrains de golf)
- 5) Exposition de longue durée par voie cutanée et par inhalation des travailleurs effectuant le mélange/chargement de la pâte granulée (granulés mouillables) et l'application sur le gazon au moyen d'un pulvérisateur à rampe (terrains de golf et gazonnières³)
- 6) Exposition de longue durée par voie cutanée et par inhalation des travailleurs effectuant le mélange/chargement de la pâte granulée (granulés mouillables) et l'application sur le gazon au moyen d'un pulvérisateur à main (terrains de golf et gazonnières)

On a déjà évalué l'exposition des travailleurs qui effectuent le mélange, le chargement et l'application du prohexadione-calcium sur des pommiers au moyen d'un pulvérisateur pneumatique (scénario 1) ainsi que l'exposition des travailleurs qui effectuent le mélange, le chargement et l'application du prohexadione-calcium sur des fraisiers au moyen d'une rampe de pulvérisation (scénario 2) (Canada, 2006 et Canada, 2016). Ces évaluations ont été réexaminées dans le contexte de la présente réévaluation, et les risques pour les préposés au mélange, au chargement et à l'application ont été jugés acceptables dans les conditions d'utilisation actuelles lorsque le mode d'emploi sur l'étiquette est respecté. Aucune autre mesure d'atténuation n'est proposée.

L'exposition des travailleurs qui effectuent le mélange, le chargement et l'application du prohexadione-calcium dans les gazonnières, les terrains de golf, les terrains de sport, les terrains municipaux et les cimetières à l'aide d'une rampe de pulvérisation ou d'un équipement manuel (scénarios 3 à 6) a été évaluée précédemment (Canada, 2022) et demeure acceptable. Pour de plus amples renseignements sur ces évaluations, consulter le PRD2022-05. Aucune autre mesure d'atténuation n'est proposée.

³ La superficie traitée par jour (STJ) pour les terrains de sport, les terrains municipaux et les cimetières devrait être inférieure à celle des gazonnières. Par conséquent, on a estimé que les gazonnières constituaient un site de substitution approprié pour ces sites (PRD2022-05).

1.2.2 Évaluation de l'exposition des travailleurs dans les sites traités et des risques connexes

Selon le profil d'emploi homologué, les travailleurs peuvent être exposés au prohexadione-calcium en se rendant dans un site traité :

- 1) Exposition de courte et de moyenne durée par voie cutanée des travailleurs effectuant des activités après l'application (fraisiers) où le scénario supposant l'exposition la plus élevée est la récolte manuelle
- 2) Exposition de courte et de moyenne durée par voie cutanée des travailleurs effectuant des activités après l'application (pommiers et cerisiers) où le scénario supposant l'exposition la plus élevée est l'éclaircissage manuel des fruits
- 3) Exposition de longue durée par voie cutanée des travailleurs effectuant des activités après l'application (gazonnières⁴ et terrains de golf) où le scénario supposant l'exposition la plus élevée est la récolte des plaques et la transplantation/le repiquage dans les gazonnières ainsi que la transplantation/le repiquage, la tonte, l'arrosage, le remplacement des augets, la réparation des réseaux d'irrigation et les diverses activités d'entretien des terrains de golf

L'exposition des travailleurs après l'application sur les fraisiers (scénario 1) a déjà été évaluée (Canada, 2016) et le délai de sécurité (DS) de 12 heures figurant sur l'étiquette actuelle demeure acceptable.

L'exposition des travailleurs qui retournent dans les vergers de pommiers traités avec le prohexadione-calcium (scénario 2) a déjà été évaluée (Canada, 2006) et englobe le scénario où des travailleurs retournent dans les vergers de cerisiers traités avec le prohexadione-calcium. Cette évaluation a été réexaminée dans le contexte de la présente réévaluation, et les risques sont toujours jugés acceptables pour les travailleurs qui retournent dans les vergers de pommiers et de cerisiers traités avec le prohexadione-calcium, compte tenu du DS de 12 heures sur les étiquettes. Aucune autre mesure d'atténuation n'est proposée.

L'exposition des travailleurs qui retournent sur des surfaces gazonnées traitées avec le prohexadione-calcium (scénario 3) a déjà été évaluée et est conforme aux normes actuelles (Canada, 2022a). Il n'y a pas de risque préoccupant pour la santé et le DS de 12 heures est adéquat pour protéger les travailleurs qui se rendent dans les gazonnières traitées pour y effectuer des activités après l'application. De plus, les risques pour la santé ne sont pas préoccupants pour les travailleurs qui se rendent sur des terrains de golf traités ou sur d'autres surfaces gazonnées récréatives ou municipales pour y effectuer des activités après l'application, une fois que le produit pulvérisé est sec, comme l'indique l'étiquette. Pour de plus amples renseignements sur ces évaluations, consulter le PRD2022-05. Aucune autre mesure d'atténuation n'est proposée.

⁴ L'exposition après traitement des préposés à l'entretien des terrains de sport, des terrains municipaux et des cimetières ne devrait pas dépasser l'exposition après traitement des travailleurs qui effectuent des tâches similaires sur les gazonnières (PRD2022-05).

1.3 Évaluation de l'exposition en milieu résidentiel et des non-utilisateurs

Il n'existe aucun produit contenant du prohexadione-calcium homologué pour un usage domestique au Canada. Par conséquent, on ne prévoit aucune exposition des particuliers. Ce produit ne devrait pas être utilisé en milieu résidentiel par un spécialiste de la lutte antiparasitaire pour traiter les pommiers ou les cerisiers, car il n'est pas utilisé pour lutter contre les organismes nuisibles (il s'agit d'un régulateur de croissance des plantes).

Santé Canada a récemment mené des évaluations de l'exposition en milieu résidentiel après l'application pour les utilisations sur le gazon (PRD2022-05). Les adultes, les jeunes et les enfants peuvent être exposés au prohexadione-calcium lorsqu'ils circulent sur les terrains de golf, les terrains de sport, les terrains municipaux et les cimetières traités. On s'attend à ce que des personnes de tous âges entrent en contact par voie cutanée avec le gazon traité, et à ce que des enfants ($1 < 2$ ans) subissent une exposition fortuite par voie orale.

Des évaluations des risques pour les activités liées à la pratique du golf et les activités à contact élevé avec le gazon ont été réalisées et aucun risque préoccupant pour la santé n'a été relevé. Les adultes et les enfants peuvent aller sur le gazon traité lorsque le produit pulvérisé est sec. Pour obtenir de plus amples renseignements sur les évaluations des risques après l'application en milieu résidentiel pour les utilisations homologuées du prohexadione-calcium sur le gazon, veuillez consulter le PRD2022-05 (Canada, 2022a).

Aucune autre mesure d'atténuation n'est proposée. Cependant, on propose que l'énoncé sur la dérive de pulvérisation soit mis à jour conformément à la norme actuelle sur toutes les étiquettes des préparations commerciales à usage commercial (annexe III).

1.4 Évaluation de l'exposition par le régime alimentaire

Le prohexadione-calcium est homologué pour une utilisation sur les pommes, les cerises, les fraises et le gazon.

Aucune dose aiguë de référence (DARf) n'ayant été établie, il n'est donc pas nécessaire de procéder à une évaluation des risques liés à une exposition aiguë par le régime alimentaire.

Une évaluation des risques liés à une exposition chronique par le régime alimentaire a été réalisée pour la population générale et pour tous les sous-groupes de la population (Canada, 2022a). Les risques chroniques liés à l'exposition par les aliments et l'eau potable se sont avérés acceptables pour toutes les populations. Comme aucune nouvelle utilisation n'a été ajoutée depuis l'évaluation de 2022 et que l'évaluation des risques liés au régime alimentaire englobe les utilisations actuelles, aucune autre mesure d'atténuation n'est proposée. Pour des précisions sur l'évaluation des risques alimentaires du prohexadione-calcium, consulter le PRD2022-05 (Canada, 2022a).

1.5 Évaluation de l'exposition globale

L'exposition globale désigne l'exposition totale à un pesticide donné, attribuable au régime alimentaire (aliments et eau potable), aux utilisations en milieu résidentiel et aux sources d'exposition autres que professionnelles, ainsi qu'à toutes les voies d'exposition connues ou

possibles (voie orale, voie cutanée et inhalation). La probabilité d'expositions simultanées et la durée des expositions constituent des éléments importants à prendre en compte. En outre, seules les expositions par des voies qui partagent des effets toxicologiques communs peuvent être combinées.

Il est possible que des personnes soient exposées simultanément au prohexadione-calcium par différentes voies d'exposition, y compris le régime alimentaire, le golf et les activités à contact élevé avec le gazon. Santé Canada a tenu compte de ces voies d'exposition dans le PRD2022-05 (Canada, 2002a). L'exposition globale des adultes, des jeunes et des enfants ne présente aucun risque préoccupant pour la santé. Pour des précisions sur l'évaluation de l'exposition globale au prohexadione-calcium, consulter le PRD2022-05 (Canada, 2022a).

Le profil d'emploi du prohexadione-calcium n'a pas changé depuis l'évaluation de 2022 et les évaluations globales continuent de répondre aux normes actuelles. Aucune autre mesure d'atténuation n'est proposée.

1.6 Évaluation de l'exposition cumulative

La *Loi sur les produits antiparasitaires* exige que Santé Canada tienne compte de l'exposition cumulative aux pesticides ayant un mécanisme commun de toxicité. Par conséquent, l'évaluation d'un éventuel mécanisme commun de toxicité avec d'autres pesticides a été entreprise pour le prohexadione-calcium (Canada, 2002a). Ce principe actif fait partie d'un groupe de régulateurs de croissance des plantes qui inhibent la biosynthèse des gibbérellines. D'autres pesticides de la même catégorie qui sont connus pour cibler l'inhibition de l'acide gibbérellique sont homologués au Canada; toutefois, les effets toxicologiques consécutifs à l'exposition à cette catégorie de régulateurs de croissance des plantes sont considérés comme des indicateurs d'une toxicité plus généralisée, et un mécanisme commun de toxicité pour les mammifères n'a pas été relevé. Une évaluation des risques cumulatifs n'est donc pas requise pour le moment.

2.0 Effets sur l'environnement

2.1 Devenir et comportement dans l'environnement

Selon les études en laboratoire et sur le terrain, le prohexadione-calcium ne devrait pas persister dans l'environnement. La biotransformation dans les sols aérobies est la principale voie de dissipation. Le prohexadione-calcium a une mobilité faible à modérée dans le sol. Le potentiel de lessivage est jugé faible, principalement en raison de sa dégradation rapide. Le prohexadione-calcium ne devrait pas se bioaccumuler.

Pour plus de renseignements sur le devenir dans l'environnement, consulter la Note réglementaire REG2006-07, *Prohexadione-calcium* (Canada, 2006).

2.2 Caractérisation des risques pour l'environnement

Pour en savoir plus sur l'écotoxicité du principe actif, consulter la Note réglementaire REG2006-07, *Prohexadione-calcium* et le Projet de décision d'homologation PRD2009-05, *Prohexadione-calcium* (Canada, 2006 et 2009).

L'évaluation des risques pour l'environnement liés au prohexadione-calcium a été mise à jour en 2022 pour tenir compte de la nouvelle utilisation sur le gazon. Étant donné que la dose d'application annuelle cumulative est plus élevée pour les utilisations homologuées sur le gazon que pour les utilisations homologuées sur les fruits (pommiers, cerisiers, fraisiers), l'évaluation révisée des risques pour l'environnement associée à l'utilisation sur le gazon englobe les utilisations sur les fruits, sauf pour l'évaluation des risques pour les pollinisateurs, qui utilise la dose d'application maximale découlant d'une seule application et qui tient compte de l'attrait des cultures pour les pollinisateurs. Pour des précisions sur l'évaluation révisée des risques pour l'environnement liés au prohexadione-calcium, consulter le PRD2022-05 (Canada, 2022a). Aucune autre mesure d'atténuation n'est proposée. Cependant, on propose de réviser le tableau des zones tampons de pulvérisation applicable pour les utilisations sur le gazon afin d'en améliorer la clarté (annexe III). Une zone tampon de pulvérisation n'est pas requise pour les utilisations homologuées sur les pommiers, les cerisiers et les fraisiers.

Les évaluations antérieures des risques pour les pollinisateurs associées à l'utilisation du prohexadione-calcium sur les fruits et le gazon étaient fondées uniquement sur des données sur la toxicité aiguë pour les abeilles adultes, conformément au système d'évaluation des risques précédent. Dans le cadre de la présente réévaluation, l'évaluation des risques pour les pollinisateurs a été révisée conformément à la version actuelle du document intitulé *Guidance for Assessing Pesticide Risks to Bees (Lignes directrices sur l'évaluation des risques que présentent les pesticides pour les abeilles* – en anglais seulement), qui comprend des données sur la toxicité chronique pour les larves d'abeilles (exposition répétée) et pour les abeilles adultes.

Afin d'estimer le risque d'effets néfastes sur les espèces non ciblées (pollinisateurs) lors de l'application de prohexadione-calcium dans les vergers (pommiers ou cerisiers) ou sur les fraisiers, l'ARLA a réalisé une évaluation des risques environnementaux conformément à la démarche décrite dans son document d'orientation intitulé *Approche de Santé Canada en matière d'évaluation des risques environnementaux pour les produits antiparasitaires*. Une évaluation révisée des risques pour les pollinisateurs concernant les utilisations sur le gazon n'a pas été effectuée dans le cadre de la réévaluation, étant donné que la dose d'application unique maximale pour le gazon est inférieure à celle utilisée sur les pommiers et les cerisiers (qui sont des cultures très attrayantes pour les pollinisateurs), et que l'exposition des pollinisateurs résultant des utilisations homologuées sur le gazon devrait être minime.

L'évaluation préliminaire des risques fait appel à des méthodes simples, à des scénarios d'exposition prudents et à des paramètres d'effet traduisant la plus grande sensibilité. On calcule un quotient de risque (QR) en divisant la concentration estimée dans l'environnement (CEE) par un paramètre d'effet, puis on compare le QR au niveau préoccupant (NP). Si le QR issu de l'évaluation préliminaire est inférieur au NP, les risques sont alors jugés acceptables et aucune autre caractérisation des risques n'est nécessaire. S'il est égal ou supérieur au NP, on doit alors procéder à une évaluation plus approfondie des risques afin de mieux les caractériser. Les CEE

utilisées dans l'évaluation des risques sont présentées au tableau 1 de l'annexe II. Le tableau 2 de l'annexe II contient un résumé des données d'écotoxicité aiguë et chronique pour les pollinisateurs terrestres non ciblés.

Le NP n'a pas été dépassé lors de l'évaluation préliminaire des risques de toxicité aiguë (par contact et par voie orale) et chronique (sur 10 jours) pour les abeilles adultes, fondée sur les utilisations dans les vergers, qui comportent la dose d'application unique la plus élevée. Par conséquent, le risque a été jugé acceptable pour les abeilles adultes, tant pour les utilisations dans les vergers que sur les fraisiers (tableau 3 de l'annexe II).

Le NP n'a pas non plus été dépassé dans l'évaluation préliminaire des risques de toxicité chronique pour les larves d'abeilles dans le contexte de l'utilisation sur les fraisiers (tableau 3 de l'annexe II), et le risque a été jugé acceptable pour cette utilisation. Cependant, le QR calculé dans le cadre de l'évaluation préliminaire des risques de toxicité chronique pour les larves (QR de 5) a dépassé le seuil de 1 dans le cas de l'utilisation dans les vergers (dose la plus élevée).

Les résultats de l'évaluation préliminaire des risques sont fondés sur les estimations de l'exposition aux résidus présents dans le pollen et le nectar, lesquelles s'appuient sur la valeur limite supérieure des résidus dans les hautes herbes d'après une modélisation à l'aide d'un nomogramme. Comme les concentrations estimées de résidus sur les feuilles sont probablement beaucoup plus élevées que celles dans le pollen et le nectar, elles sont jugées prudentes. De plus, l'exposition chronique est représentée de façon prudente par la plus forte exposition estimée dans une seule journée.

Afin de permettre une caractérisation plus approfondie des risques de toxicité chronique pour les larves en ce qui concerne les utilisations dans les vergers (pommiers et cerisiers), une évaluation approfondie de niveau I a été réalisée à partir des données sur les résidus de prohexadione-calcium sur les pommes (tableau 4 de l'annexe II). Le profil de devenir dans l'environnement du prohexadione-calcium (demi-vie de 14,6 jours sur les pommes et de 3,3 jours dans le sol) laisse entendre que les résidus diminueraient assez rapidement. Si l'on compare l'exposition estimée (0,516 ppm 0 jour après la dernière application) au critère d'effet pour une exposition chronique de 7,2 ppm pour les larves, le QR est bien inférieur au NP (tableau 5 de l'annexe II). Les risques pour les pollinisateurs sont acceptables et aucune autre mesure d'atténuation n'est requise. On propose de réviser le tableau des zones tampons de pulvérisation pour les utilisations sur le gazon afin d'en améliorer la clarté (annexe III).

3.0 Rapports d'incident

3.1 Rapports d'incident relatifs à la santé

En date du 17 novembre 2025, aucun incident concernant un humain ou un animal domestique et le prohexadione-calcium n'a été signalé à Santé Canada.

3.2 Rapports d'incident relatifs à l'environnement

En date du 17 novembre 2025, Santé Canada avait reçu un rapport signalant un incident environnemental mettant en cause le principe actif prohexadione-calcium. Cet incident a déjà été pris en compte dans le PRD2022-05 (Canada, 2022a).

4.0 Évaluation de la valeur

Compte tenu des résultats de la réévaluation, on a jugé acceptable de maintenir l'homologation pour toutes les utilisations homologuées du prohexadione-calcium, c'est-à-dire comme régulateur de croissance des plantes sur les pommiers, les cerisiers, les fraisiers et le gazon, à condition que le mode d'emploi sur l'étiquette soit respecté.

Le prohexadione-calcium a une valeur comme régulateur de croissance des plantes : d'une part, il réduit la croissance végétative, ce qui permet d'équilibrer tant la croissance du couvert végétal que la production fruitière des pommiers, des cerisiers et des fraisiers, et, d'autre part, il ralentit la croissance verticale, ce qui permet de réduire les intervalles de tonte du gazon et d'en améliorer la couleur et la qualité.

5.0 Facteurs à considérer relatifs à la politique sur les produits antiparasitaires

Le prohexadione-calcium n'est pas considéré comme une substance de la voie 1, car il ne répond pas à tous les critères de la voie 1 selon la Politique de gestion des substances toxiques (Canada, 2022a).

Annexe I Produits contenant du prohexadione-calcium homologués au Canada

Tableau 1 Produits contenant du prohexadione-calcium homologués au Canada¹

Numéro d'homologation	Catégorie de mise en marché	Titulaire	Nom du produit	Type de formulation	Principe actif
28043	Produit de qualité technique	BASF Canada Inc.	Prohexadione de calcium technique Régulateur de croissance des plantes	Solide	94,0
32682	Produit de qualité technique	Fine Agrochemicals Limited	Prohexadione de calcium technique	Solide	96,1
34507	Produit de qualité technique	Nufarm Agriculture Inc.	Nufarm prohexadione de calcium technique Régulateur de croissance des plantes	Granulés mouillables	94
28042	Produit à usage commercial	BASF Canada Inc.	Apogee Régulateur de croissance des plantes	Granulés mouillables	27,5
33010	Produit à usage commercial	Fine Agrochemicals Limited	Kudos 27.5 WG	Granulés mouillables	27,5
34508	Produit à usage commercial	Nufarm Agriculture Inc.	Anuew Régulateur de croissance des plantes	Granulés mouillables	27,5

¹ En date du 17 novembre 2025, à l'exception des produits abandonnés ou pour lesquels une demande d'abandon a été présentée.

Annexe II Évaluation révisée des risques pour les pollinisateurs associés à l'utilisation du prohexadione-calcium sur les pommiers, les cerisiers et les fraisiers

Tableau 1 Concentration estimée dans l'environnement (CEE) de prohexadione-calcium (matrices pour les abeilles) utilisée pour évaluer les risques pour les pollinisateurs (abeilles)

Substance	CEE*	Méthode de calcul
Matrices pour les abeilles		
Prohexadione-calcium	(Chronique, adultes/larves) Vergers : 36,36 mg p.a./kg nourriture Fraisiers : 3,6 mg p.a./kg nourriture	Estimation de l'exposition par voie orale pour les abeilles (critères d'effet toxicologiques exprimés en µg p.a./abeille) : • Pour les applications foliaires : dose d'application unique maximale (kg p.a./ha) × 98 µg p.a./g (valeur par défaut pour les résidus sur les herbes hautes) × taux de consommation alimentaire*, ce qui permet d'obtenir les CEE exprimées en µg p.a./abeille/j • Pour les applications foliaires : dose d'application unique maximale (kg p.a./ha) × 98 µg p.a./g (valeur par défaut pour les résidus sur les herbes hautes) • Dose pour les vergers : 371,25 g p.a./ha • Dose pour les fraisiers : 37 g p.a./ha
	(Aiguë, voie orale, adultes) Vergers : 10,62 µg p.a./abeille/j	Remarque : lorsque le critère d'effet toxicologique est exprimé sous forme de concentration (mg p.a./kg de nourriture), le degré d'exposition doit également être estimé sous forme de concentration à l'aide des mêmes unités. Pour approfondir l'évaluation des risques, des données empiriques sur les résidus, idéalement ceux mesurés dans le pollen et le nectar des plantes, peuvent être utilisées.
	(Par contact, adultes) Vergers : 0,89 µg p.a./abeille/j Fraisiers : 0,088 µg p.a./abeille/j	Estimation de l'exposition par contact (µg p.a./abeille) = 2,4 µg p.a./abeille par kg p.a./ha × dose d'application unique maximale (vergers : 0,371 kg p.a./ha; fraisiers : 0,037 kg p.a./ha)

* Le taux de consommation alimentaire est de 0,292 g/abeille/j pour les abeilles adultes.

Tableau 2 Toxicité pour les espèces non ciblées (pollinisateurs)

Organisme	Exposition (observation)	Substance à l'essai	Valeur du critère d'effet ¹	Degré de toxicité ²	N° de document de l'ARLA
Invertébrés					
Abeille	Aiguë, voie orale, adultes (48 h)	Prohexadione-calcium	DL ₅₀ > 100 µg/abeille	Relativement non toxique	1416978

Organisme	Exposition (observation)	Substance à l'essai	Valeur du critère d'effet ¹	Degré de toxicité ²	N° de document de l'ARLA
	Aiguë, par contact, adultes (48 h)	Prohexadione-calcium	DL ₅₀ > 100 µg/abeille	Relativement non toxique	
	Étude de toxicité chronique de 22 j, administration de doses répétées par voie orale chez la larve (exposition de 4 j)	Prohexadione-calcium	DSEO = 0,275 µg/larve/j CSEO = 7,2 mg/kg nourriture (utilisée dans l'évaluation des risques)	Sans objet	3707600
	Chronique, voie orale, adulte, 10 j (doses répétées)	Prohexadione-calcium	DSEO = 5,34 µg/larve/j CSEO = 163 mg/kg nourriture (utilisée dans l'évaluation des risques)	Sans objet	3714223

DL₅₀ = dose létale à 50 %; DSEO = dose sans effet observé; CSEO = concentration sans effet observé.

¹ Les critères d'effets établis à partir de la dose et de la concentration sont tous deux présentés pour des scénarios d'exposition chronique. Cependant, le critère d'effet basé sur la concentration est plus fiable et est pris en compte dans l'évaluation des risques.

² Classification de l'EPA des États-Unis, le cas échéant.

Tableau 3 Évaluation préliminaire des risques pour les organismes terrestres non ciblés (pollinisateurs)

Organisme	Substance à l'essai	Type d'exposition	CEE	Valeur du critère d'effet	Paramètre d'effet	QR	NP	NP dépassé
Invertébrés								
Abeille	Prohexadione-calcium	Vergers : aiguë, par contact, adultes (48 h)	0,89	100 µg p.a./abeille	100	< 0,009	0,4	Non
		Vergers : aiguë, voie orale, adultes (48 h)	10,62	100 µg p.a./abeille	100	< 0,106	0,4	Non
		Vergers : chronique, adulte, 10 j	36,36	163 mg p.a./kg nourriture	163	0,22	1	Non
		Vergers : étude de 22 j, larves, exposition répétée (4 j)	36,36	7,2 mg p.a./kg nourriture	7,2	5	1	Oui
		Fraisiers : étude de 22 j, larves, exposition répétée (4 j)	3,62	7,2 mg p.a./kg nourriture	7,2	0,47	1	Non

Tableau 4 Renseignements sur la dissipation des résidus dans les pommes (tirés du tableau 2 de l'annexe I du PRD2009-05; Canada, 2009)

JADA	Concentration de résidus (mg p.a./kg)*
0	0,516
10	0,32
25	0,17
32	0,095
46	0,055
55	0,05

* Jour après la dernière application (JADA) : la valeur pour le jour 0 est estimée à l'aide d'autres données sur la dissipation des résidus en fonction du nombre de JADA. Les concentrations mesurées pour les jours 10 à 55 après la dernière application ont été utilisées pour déterminer la courbe de dissipation et une valeur TD₅₀ de 14,6 jours.

Tableau 5 Évaluation approfondie des risques pour les larves d'abeilles exposées au prohexadione-calcium

Organisme	Critère d'effet (durée de l'exposition)	Profil d'emploi	Valeur du critère d'effet	Paramètre d'effet	Estimation de l'exposition (mg p.a./kg)	NP	QR	NP dépassé
Larves d'abeilles	Étude de 22 j, larves, exposition répétée (4 j)	Vergers	7,2 mg p.a./kg nourriture	7,2	0,32 à 10 JADA*	1	0,044	Non
					0,516 à 0 JADA**	1	0,072	Non

* Selon les concentrations mesurées de résidus dans les pommes.

** Calculé d'après un TD₅₀ de 14,6 jours déterminé en utilisant les données de la courbe de dissipation des concentrations de résidus dans les pommes (à l'aide des concentrations de résidus mesurées lors des jours 10 à 55 après la dernière application).

QR = estimation de l'exposition/paramètre d'effet.

Annexe III Mises à jour proposées à l'étiquette des produits contenant du prohexadione-calcium

Les mises à jour proposées à l'étiquette ci-dessous ne comprennent pas toutes les exigences d'étiquetage pour chacune des préparations commerciales. Les renseignements inscrits sur l'étiquette des produits actuellement homologués ne doivent pas être enlevés, à moins qu'ils ne contredisent les énoncés qui suivent.

Pour toutes les préparations commerciales à usage commercial, remplacer l'énoncé sur la dérive de pulvérisation existant :

Appliquer seulement si le risque de dérive vers des aires d'habitation et d'activités humaines, comme des maisons, des chalets, des écoles et des aires récréatives, est minime. Tenir compte de la vitesse et de la direction du vent, des inversions de température, du matériel d'application utilisé et des réglages du pulvérisateur.

par l'énoncé de dérive de pulvérisation suivant :

Appliquer seulement lorsque le risque de dérive au-delà de la zone à traiter est minime. Tenir compte de la vitesse et de la direction du vent, des inversions de température, du matériel d'application utilisé et des réglages du pulvérisateur.

Pour le produit homologué n° 34508, remplacer le tableau des zones tampons de pulvérisation :

Méthode d'application	Culture	Zones tampons de pulvérisation (mètres) requises pour la protection des habitats d'eau douce d'une profondeur de moins de 1 m :
Pulvérisateur agricole	Gazon	1

par le tableau suivant :

Méthode d'application	Culture/site	Zones tampons de pulvérisation (mètres) requises pour assurer la protection des :				
		habitats d'eau douce d'une profondeur de :		habitats estuariens/marins d'une profondeur de :		habitats terrestres :
		moins de 1 m	plus de 1 m	moins de 1 m	plus de 1 m	
Pulvérisateur agricole	Gazon	1	0	0	0	0

Références

Renseignements publiés examinés

Numéro de document de l'ARLA	Référence
1416978	Canada, 2006. Regulatory Note Prohexadione Calcium. REG2006-07. 7 December 2006.
1723271	Canada, 2009. Proposed Registration Decision Prohexadione Calcium. PRD2009-05. 17 March 2009.
2559975	Canada, 2016. Evaluation Report for Category C, Subcategory 6.3 (URMULE) application Sub. No. 2015-0443
3327764	Canada, 2022a. Proposed Registration Decision. Prohexadione-calcium and Anuew Plant Growth Regulator. PRD2022-05. 3 March 2022.
3357549	Canada, 2022b. Registration Decision Prohexadione-calcium and Anuew Plant Growth Regulator. 1 June 2022. RD2022-05.

Renseignements examinés aux fins de l'évaluation révisée des risques pour l'environnement

Études présentées par le titulaire

Numéro de document de l'ARLA	Référence
3707600	2019. Repeated exposure of honey bee (<i>Apis mellifera</i> L.) larvae to Prohexadione-calcium TGAI under laboratory conditions (in vitro). DACO: 9.2.4.3
3714223	2018. Chronic toxicity of Prohexadione-calcium TGAI to the honey bee <i>Apis mellifera</i> L. under laboratory conditions. DACO: 9.2.4.4