



Santé
Canada

Health
Canada

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

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

Limite maximale de résidus proposée

PMRL2025-25

Pyréthrines

(also available in English)

12 novembre 2025

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

Canada 

ISSN : 1925-0851 (imprimée)
1925-086X (en ligne)

Numéro de catalogue : H113-24/2025-25F (publication imprimée)
H113-24/2025-25F-PDF (version PDF)

© Sa Majesté le Roi du chef du Canada, représenté par le ministre de Santé Canada, 2025

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

But de la consultation.....	1
Évaluation des risques sanitaires liés au régime alimentaire	1
Limites maximales de résidus proposées.....	2
Conjoncture internationale et répercussions commerciales	4
Comment participer	7
Annexe I.....	8
Références.....	10

But de la consultation

Des limites maximales de résidus¹ (LMR) de pesticides sont proposées pour les pyréthrinés en lien avec les demandes 2015-5225, 2016-8091, 2017-1790, 2017-1791, 2017-7841, 2017-8039, 2018-1980, 2018-1981, 2020-5039, 2021-1358, 2021-1527, 2022-2125, 2022-2127 et 2023-0049 en vue des utilisations au Canada décrites ci-dessous.

En vertu de la *Loi sur les produits antiparasitaires*, l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA) de Santé Canada propose d'accepter les demandes d'ajout de nouvelles denrées (voir le tableau 1) sur l'étiquette du produit PyGanic Crop Protection EC 1.4 II contenant des pyréthrinés de qualité technique, pour supprimer ou réprimer certains insectes par application foliaire de postlevée. Les utilisations approuvées au Canada sont décrites sur l'étiquette de ce produit portant le numéro d'homologation 30164, *Loi sur les produits antiparasitaires*.

L'évaluation de ces demandes concernant les pyréthrinés a indiqué que la préparation commerciale a de la valeur et que les risques liés à ces nouvelles utilisations sont acceptables pour la santé et l'environnement. Les risques liés à l'ingestion des aliments du tableau 1 se sont avérés acceptables lorsque les pyréthrinés sont utilisés selon le mode d'emploi sur l'étiquette approuvée. Les aliments qui contiennent des résidus provenant de cette utilisation peuvent donc être consommés sans danger, et des LMR sont proposées au terme de l'évaluation. Les données d'essai au champ utilisées pour appuyer les LMR proposées sont résumées à l'annexe I.

Évaluation des risques sanitaires liés au régime alimentaire

Dans l'évaluation des risques d'un pesticide, Santé Canada combine les données sur la toxicité du pesticide aux renseignements sur le degré et la durée de l'exposition aux résidus du pesticide provenant des aliments. Cette évaluation est un processus en quatre étapes qui permet :

- 1) de déterminer les dangers toxicologiques associés au pesticide;
- 2) de déterminer la « dose acceptable par le régime alimentaire » pour la population canadienne (notamment les populations vulnérables), ce qui confère une protection contre les effets nocifs pour la santé;
- 3) d'estimer l'exposition des humains au pesticide par l'alimentation, en fonction de toutes les sources pertinentes (denrées produites au pays et importées);
- 4) de caractériser le risque pour la santé en comparant l'exposition humaine estimée par les aliments et la dose acceptable par le régime alimentaire.

Avant d'homologuer un pesticide à des fins alimentaires au Canada, Santé Canada doit déterminer la concentration de résidus qui pourrait rester dans ou sur l'aliment, lorsque le produit est utilisé conformément au mode d'emploi sur l'étiquette et établir que les résidus ne seront pas préoccupants pour la santé humaine (étapes 3 et 4). Si l'exposition humaine estimée est

¹ Une limite maximale de résidus (LMR) est la quantité la plus élevée de résidus qui peut rester dans ou sur un aliment lorsqu'un pesticide est utilisé conformément au mode d'emploi sur l'étiquette.

inférieure ou égale à la dose acceptable (établie à l'étape 2), Santé Canada en conclut que la consommation de cette quantité de résidus n'est pas préoccupante pour la santé lorsque le pesticide est utilisé selon le mode d'emploi sur l'étiquette approuvée. La LMR proposée fait ensuite l'objet d'une consultation afin de la rendre officielle aux termes de la loi. Une LMR s'applique à la denrée agricole brute destinée à l'alimentation de même qu'à tout produit alimentaire transformé qui la contient, à l'exception des cas où des LMR distinctes existent pour la denrée agricole brute et un ou plusieurs produits issus de sa transformation.

Le présent document tient lieu de consultation sur les LMR proposées pour les pyréthrinés. Santé Canada invite les membres du public à transmettre leurs commentaires écrits sur les LMR proposées selon les instructions fournies à la section Comment participer.

Une consultation sur les LMR proposées au Canada est aussi menée à l'échelle internationale par l'envoi d'une notification à l'Organisation mondiale du commerce. L'Autorité Responsable des notifications et Point d'information du Canada coordonne cette notification de façon à satisfaire aux obligations du Canada en matière de commerce mondial.

Limites maximales de résidus proposées

Le tableau 1 présente les LMR proposées pour les pyréthrinés, destinées à s'ajouter aux LMR en vigueur, ou à les remplacer.

Tableau 1 Limites maximales de résidus proposées pour les pyréthrinés

Nom commun	Définition du résidu ¹	LMR (ppm) ²	Denrée alimentaire
Pyréthrinés	Pyréthrine I (1<i>R</i>,3<i>R</i>)-2,2-diméthyl-3-(2-méthylprop-1-én-1-yl)cyclopropane-1-carboxylate de (1<i>S</i>)-2-méthyl-4-oxo-3-[(2<i>Z</i>)-penta-2,4-dién-1-yl]cyclopent-2-én-1-yle Cinérine I (1<i>R</i>,3<i>R</i>)-2,2-diméthyl-3-(2-méthyl-1-propén-1-yl)cyclopropanecarboxylate de (1<i>S</i>)-3-[(2<i>Z</i>)-2-butén-1-yl]-2-méthyl-4-oxo-2-cyclopentén-1-yle Jasmoline I (1<i>R</i>,3<i>R</i>)-2,2-diméthyl-3-(2-méthyl-1-propén-1-yl)cyclopropanecarboxylate de (1<i>S</i>)-2-méthyl-4-oxo-3-[(2<i>Z</i>)-2-pentén-1-yl]-2-cyclopentén-1-yle	20	Feuilles d'angélique séchées, feuilles de mélisse séchées, feuilles de basilic séchées, feuilles de bourrache séchées, feuilles de pimprenelle séchées, feuilles de camomille séchées, feuilles de cerfeuil séchées, feuilles de ciboulette chinoise séchées, feuilles de ciboulette séchées, feuilles de coriandre séchées, feuilles de sauge sclérée séchées, feuilles de balsamite séchées, feuilles de kaloupilé séchées, feuilles d'aneth séchées, feuilles de marrube séchées, feuilles d'hysope officinale séchées, feuilles de lavande séchées, feuilles de citronnelle séchées, feuilles de livèche séchées, feuilles de tagète séchées, feuilles de marjolaine séchées, feuilles de persil séchées, feuilles de romarin séchées, rue, feuilles de sauge séchées, feuilles de sarriette des jardins séchées, feuilles

Nom commun	Définition du résidu ¹	LMR (ppm) ²	Denrée alimentaire
			de laurier séchées, feuilles de tanaïsie séchées, feuilles d'estragon séchées, feuilles de thym séchées, feuilles de sarriette des montagnes séchées, feuilles de thé des bois séchées, feuilles d'aspérule odorante séchées, feuilles d'absinthe séchées, feuilles de menthe pouliot séchées
		5,0	Feuilles d'angélique fraîches, feuilles de mélisse fraîches, feuilles de basilic fraîches, feuilles de bourrache fraîches, feuilles de pimprenelle fraîches, feuilles de coriandre fraîches, feuilles de sauge scolarée fraîches, feuilles de balsamite fraîches, feuilles de coriandre du Mexique fraîches, feuilles de kaloupilé fraîches, feuilles d'aneth fraîches, feuilles de marrube fraîches, feuilles d'hysope officinale fraîches, feuilles de lavande fraîches, feuilles de citronnelle fraîches, feuilles de livèche fraîches, feuilles de tagète fraîches, feuilles de marjolaine fraîches, feuilles et fleurs de capucine fraîches, feuilles de romarin fraîches, feuilles de sauge fraîches, feuilles de sarriette des jardins fraîches, feuilles de laurier fraîches, feuilles de tanaïsie fraîches, feuilles d'estragon fraîches, feuilles de thym fraîches, feuilles de sarriette des montagnes fraîches, feuilles de thé des bois fraîches, feuilles d'aspérule odorante fraîches, feuilles d'absinthe fraîches
		3,0	Légumes-feuilles du genre <i>Brassica</i> (sous-groupe de cultures 4-13B)
		1,0	Légumes-feuilles (sous-groupe de cultures 4-13A); épices (sous-groupe de cultures 19B)
		0,4	Cônes de houblon séchés
		0,15	Petits fruits des genres <i>Ribes</i> , <i>Sambucus</i> et <i>Vaccinium</i> (sous-groupe de cultures 13-07B) ³ ; cerises (sous-groupe de cultures 12-09A) ⁴ ; brocoli

Nom commun	Définition du résidu ¹	LMR (ppm) ²	Denrée alimentaire
		0,05	Cucurbitacées (groupe de cultures 9) ⁵ ; racines de carotte
		0,02	Oignons (sous-groupe de cultures 3-07A)

¹ Après examen, les résidus sont dorénavant définis aux fins de l'application de la loi comme la pyrèthrine 1, la cinérine 1 et la jasmoline 1 (demande 2015-5225).

² ppm = partie par million

³ La LMR proposée vise à remplacer la LMR de 1,0 ppm fixée pour les cassis et gadelles, les groseilles à maquereau, les bleuets en corymbe, les baies de gaylussaquier et les bleuets nains par une LMR distincte de moindre valeur applicable à toutes les denrées du sous-groupe de cultures 13-07B.

⁴ La LMR proposée vise à remplacer la LMR de 1,0 ppm fixée pour les cerises par une LMR distincte de moindre valeur applicable à toutes les denrées du sous-groupe de cultures 12-09A.

⁵ La LMR proposée vise à remplacer la LMR de 1,0 ppm fixée pour les melons véritables par une LMR distincte de moindre valeur applicable à toutes les denrées du groupe de cultures 9.

Les denrées faisant partie des groupes et sous-groupes de cultures sont présentées à la page Groupes de cultures et propriétés chimiques de leurs résidus dans la section Pesticides et lutte antiparasitaire du site Web Canada.ca.

On peut trouver les LMR en vigueur au Canada dans la base de données sur les LMR, sur la page Limites maximales de résidus pour pesticides. La base de données permet aux utilisateurs d'effectuer une recherche par pesticide ou par denrée alimentaire afin d'obtenir les LMR fixées aux termes de la *Loi sur les produits antiparasitaires*.

Conjoncture internationale et répercussions commerciales

Il est possible que les LMR varient d'un pays à l'autre, notamment en raison de différences entre les profils d'emploi des pesticides et entre les sites des essais sur les cultures au champ utilisés pour générer des données sur les propriétés chimiques des résidus.

Le tableau 2 présente une comparaison des LMR proposées pour les pyrèthrines au Canada avec les tolérances correspondantes fixées aux États-Unis et les LMR fixées par le Codex Alimentarius². Les tolérances des États-Unis sont répertoriées par pesticide dans la partie 180 du titre 40 de l'Electronic Code of Federal Regulations (en anglais seulement). La liste des LMR du Codex se trouve à la page Index des pesticides (recherche par pesticide ou par denrée).

² La Commission du Codex Alimentarius est un organisme international qui établit, sous l'égide des Nations Unies, des normes alimentaires internationales, notamment des LMR.

Tableau 2 Comparaison entre les LMR proposées au Canada, les tolérances des États-Unis et les LMR du Codex

Denrée alimentaire	LMR proposée au Canada	Tolérance fixée aux États-Unis (ppm)	LMR fixée par le Codex (ppm)
Feuilles d'angélique séchées, feuilles de mélisse séchées, feuilles de basilic séchées, feuilles de bourrache séchées, feuilles de pimprenelle séchées, feuilles de camomille séchées, feuilles de cerfeuil séchées, feuilles de ciboulette chinoise séchées, feuilles de ciboulette séchées, feuilles de coriandre séchées, feuilles de sauge sclarée séchées, feuilles de balsamite séchées, feuilles de kaloupilé séchées, feuilles d'aneth séchées, feuilles de marrube séchées, feuilles d'hysope officinale séchées, feuilles de lavande séchées, feuilles de citronnelle séchées, feuilles de livèche séchées, feuilles de tagète séchées, feuilles de marjolaine séchées, feuilles de persil séchées, feuilles de romarin séchées, rue, feuilles de sauge séchées, feuilles de sarriette des jardins séchées, feuilles de laurier séchées, feuilles de tanaïsie séchées, feuilles d'estragon séchées, feuilles de thym séchées, feuilles de sarriette des montagnes séchées, feuilles de thé des bois séchées, feuilles d'aspérule odorante séchées, feuilles d'absinthe séchées, feuilles de menthe pouliot séchées	20	Aucune tolérance fixée	Aucune LMR fixée
Feuilles d'angélique fraîches, feuilles de mélisse fraîches, feuilles de basilic fraîches, feuilles de bourrache fraîches, feuilles de pimprenelle fraîches, feuilles de coriandre fraîches, feuilles de sauge sclarée fraîches, feuilles de balsamite fraîches, feuilles de coriandre du Mexique fraîches, feuilles de kaloupié fraîches, feuilles d'aneth fraîches, feuilles de marrube fraîches, feuilles d'hysope officinale fraîches, feuilles de lavande fraîches, feuilles de citronnelle fraîches, feuilles de livèche fraîches, feuilles de tagète fraîches, feuilles de marjolaine fraîches, feuilles de capucine fraîches, feuilles de romarin fraîches, feuilles de sauge fraîches, feuilles de sarriette des jardins fraîches, feuilles de laurier fraîches, feuilles de tanaïsie fraîches, feuilles d'estragon fraîches, feuilles de thym fraîches, feuilles de sarriette des montagnes fraîches, feuilles de thé	5,0	Aucune tolérance fixée	Aucune LMR fixée

Denrée alimentaire	LMR proposée au Canada	Tolérance fixée aux États-Unis (ppm)	LMR fixée par le Codex (ppm)
des bois fraîches, feuilles d'aspérule odorante fraîches, feuilles d'absinthe fraîches			
Légumes-feuilles du genre <i>Brassica</i> (sous-groupe de cultures 4-13B)	3,0	Aucune tolérance fixée	Aucune LMR fixée
Légumes-feuilles (sous-groupe de cultures 4-13A)	1,0	Aucune tolérance fixée	Aucune LMR fixée
Épices (sous-groupe de cultures 19B)	1,0	Aucune tolérance fixée	Aucune LMR fixée
Cônes de houblon séchés	0,4	Aucune tolérance fixée	Aucune LMR fixée
Petits fruits des genres <i>Ribes</i> , <i>Sambucus</i> et <i>Vaccinium</i> (sous-groupe de cultures 13-07B)	0,15	1,0 (bleuet, post-récolte; cassis et gadelles, post-récolte; groseille à maquereau, post-récolte)	Aucune LMR fixée
Cerises (sous-groupe de cultures 12-09A)	0,15	1,0 (cerise douce, post-récolte; cerise acide, post-récolte)	Aucune LMR fixée
Brocoli	0,15	Aucune tolérance fixée	Aucune LMR fixée
Cucurbitacées (groupe de cultures 9)	0,05	1,0 (melon véritable, post-récolte)	0,05 (légumes-fruits, cucurbitacées [groupe de cultures])
Racines de carotte	0,05	Aucune tolérance fixée	0,05 (légumes-racines et légumes-tubercules [groupe de cultures])
Oignons (sous-groupe de cultures 3-07A)	0,02	Aucune tolérance fixée	Aucune LMR fixée

Comment participer

Santé Canada invite le public à soumettre des commentaires écrits sur les LMR proposées pour les pyréthrinés durant les 75 jours suivant la date de parution du présent document (d'ici le 26 janvier 2026). Veuillez transmettre vos commentaires à la Section des publications de l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire. Santé Canada tiendra compte de tous les commentaires reçus et adoptera une démarche à fondement scientifique pour rendre une décision finale sur les LMR proposées. Le document qui répond aux commentaires sera publié sur la page Consultations concernant les pesticides et lutte antiparasitaire. Les LMR entreront en vigueur à la date de leur saisie dans la base de données sur les LMR.

Annexe I

Résumé des données d'essai au champ à l'appui des limites maximales de résidus proposées

Des données sur les résidus de pyréthrinés ont été présentées pour appuyer l'utilisation du produit PyGanic Crop Protection EC 1.4 II sur les carottes, les bulbes d'oignons secs, la laitue pommée, la laitue frisée, les épinards, les feuilles de moutarde, le brocoli, les concombres, les cantaloups, les courges d'été, les cerises (douces et acides), le basilic, la ciboulette, l'aneth, le fenouil et le houblon. Pour les présentes demandes, on a réévalué les données sur les résidus au dossier provenant d'essais menés au champ dans/sur des bleuets et des concombres.

Résultats de l'évaluation des risques liés au régime alimentaire

Les estimations de la dose aiguë ingérée par le régime alimentaire (nourriture et eau potable) ont indiqué que la population générale et toutes les sous-populations sont exposées à moins de 50 % de la dose aiguë de référence, et il n'y a donc aucun risque préoccupant pour la santé.

Les estimations de la dose chronique (cancérigène ou non cancérigène) ingérée par le régime alimentaire (nourriture et eau potable) ont indiqué que la population générale et toutes les sous-populations sont exposées à moins de 75 % de la dose journalière admissible. Par conséquent, il ne subsiste pas de préoccupations pour la santé.

Limites maximales de résidus

Les limites maximales de résidus (LMR) recommandées pour les pyréthrinés sont fondées sur les données d'essai au champ au dossier et les documents d'orientation du calculateur des LMR (en anglais seulement) de l'Organisation de coopération et le développement économiques. Le tableau A1 résume les données sur les résidus de pyréthrine ayant servi à calculer les LMR proposées.

Tableau A1 Résumé des données d'essai au champ à l'appui des LMR

Denrée	Méthode d'application/dose totale d'application (g p.a./ha) ¹	Délai d'attente avant la récolte (j)	Moyenne la plus faible des résidus (ppm)	Moyenne la plus élevée des résidus (ppm)
Basilic frais	Application foliaire/ 696 à 705	0	0,904	2,14
Basilic séché	Application foliaire/ 696 à 705	0	1,55	9,78
Bleuets	Application foliaire/ 562 à 570	0 à 2	< 0,02	0,065
Brocoli	Application foliaire/ 599 à 812	0	< 0,02	0,062
Cantaloups	Application foliaire/ 557 à 709	0	< 0,02	< 0,021
Racines de carotte	Application foliaire/ 602 à 619	0	< 0,02	< 0,02

Denrée	Méthode d'application/dose totale d'application (g p.a./ha) ¹	Délai d'attente avant la récolte (j)	Moyenne la plus faible des résidus (ppm)	Moyenne la plus élevée des résidus (ppm)
Cerises (douces et acides)	Application foliaire/ 589 à 702	0 à 1	< 0,02	0,08
Ciboulette fraîche	Application foliaire/ 703 à 705	0	0,285	0,523
Ciboulette séchée	Application foliaire/ 703 à 705	0	1,1	1,79
Concombres	Application foliaire/ 300 à 616	0	< 0,02	< 0,02
Graines d'aneth	Application foliaire/ 723	0	0,524	0,524
Bulbes d'oignons secs	Application foliaire/ 602 à 672	0	< 0,02	< 0,02
Graines de fenouil	Application foliaire/ 1 004 à 1 430	0	0,187	0,244
Laitue pommée	Application foliaire/ 600 à 611	0	0,045	0,190
Cônes de houblon séchés	Application foliaire/ 605 à 619	0	0,037	0,090
Laitue frisée	Application foliaire/ 594 à 626	0	0,055	0,520
Feuilles de moutarde	Application foliaire/ 586 à 701	0	0,402	1,13
Épinards	Application foliaire/ 602 à 605	0	0,20	0,50
Courges d'été	Application foliaire/ 559 à 617	0	< 0,02	< 0,02

¹ g p.a./ha = gramme de principe actif par hectare

Au terme de l'examen de toutes les données dont on disposait, on recommande les LMR du tableau 1 pour tenir compte des résidus de pyréthrinés. Les risques alimentaires liés à une exposition aux résidus de pyréthrinés présents dans ces denrées aux LMR proposées se sont avérés acceptables pour la population générale et toutes les sous-populations, y compris les nourrissons, les enfants, les adultes et les aînés. Les aliments qui contiennent des résidus conformément au tableau 1 peuvent donc être consommés sans danger.

Références

Numéro de document de l'ARLA	Référence
2132200	1994, Field Phase for LX1180-02 (Pyrethrin + Piperonyl Butoxide) Raw Agricultural Commodity Trials on Brassica in Arkansas, California, Oregon, New York, Florida, Texas, and Georgia, DACO: 7.4.1
2567917	2015, Pyrethrins + PBO: Magnitude of the Residue on Cucumber, DACO: 7.4.1,7.4.2
2711706	2015, Pyrethrins + PBO: Magnitude of the Residue on Crop Group 19 (Herbs and Spices), DACO: 7.4.1
2713697	2013, Magnitude of Pyrethrins and Piperonyl Butoxide Residues in/on Berry and Small Fruit Raw Agricultural and Processed (Raisin) Commodities Following Ten Foliar Applications of EVERGREEN(R) Crop Protection EC 60-6 with a 3-day Retreatment Interval and a 0-day PHI--2012: Amended Final Study Report, DACO: 7.4.1,7.4.5
2713698	2013, Magnitude of Pyrethrins and Piperonyl Butoxide Residues in/on Brassica Leafy Vegetables Raw Agricultural Commodities Following Ten Foliar Applications of EVERGREEN® Crop Protection EC 60-6 with a 3-day Retreatment Interval and a 0-day PHI—2011/2012: Amended Final Study Report., DACO: 7.4.1
2713713	2014, Pyrethrins+PBO: Magnitude of the Residue on Cabbage and Mustard Greens, DACO: 7.4.1
2751113	2016, Final report - Pyrethrins + PBO: Magnitude of the Residue on Carrot, DACO: 7.4.1,7.4.2
2751122	2016, Final report - Pyrethrins + PBO: Magnitude of the Residue on Onion, Dry Bulb, DACO: 7.4.1,7.4.2
2833483	2017, Final report - Pyrethrins: Magnitude of the Residue on Hops, DACO: 7.4.1,7.4.2
2834946	2017, Final report - Pyrethrins: Magnitude of the Residue on Broccoli, DACO: 7.4.1,7.4.2
2883713	2016, Residue report - Pyrethrins + PBO: Magnitude of the Residue on Cantaloupe, DACO: 7.4.1,7.4.2
2883728	2018, Residue report - Pyrethrins + PBO: Magnitude of the Residue on Summer Squash, DACO: 7.4.1,7.4.2
3167739	2020, Pyrethrins + PBO: Magnitude of the Residue on Mustard Greens, DACO: 7.4.1,7.4.2
3215716	2021, Pyrethrins + PBO: Magnitude of the Residue on Spinach, DACO: 7.4.1,7.4.2
3357095	2021, Pyrethrins + PBO: Magnitude of the Residue on Head Lettuce, DACO: 7.4.1,7.4.2
3357106	2021, Pyrethrins + PBO: Magnitude of the Residue on Leaf Lettuce, DACO: 7.4.1,7.4.2
3422938	2022, Pyrethrins + PBO: Magnitude of the Residue on Cherry, DACO: 7.4.1,7.4.2