



Protéger la santé humaine
et l'environnement

Protecting human
health and the environment

Projet de décision d'homologation

PRD2026-08

Fongicide GATTEN contenant du flutianile

(also available in English)

30 avril 2026

Ce document est publié par la Direction générale de la santé environnementale et de la sécurité des consommateurs de Santé Canada. Pour de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec :

Publications

Direction de la réglementation des pesticides
Direction générale de la santé environnementale
et de la sécurité des consommateurs

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

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

Numéro de catalogue : H113-9/2026-8F (publication imprimée)
H113-9/2026-8F-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

Résumé	1
Projet de décision d'homologation concernant le flutianile	1
Fondements de la décision d'homologation de Santé Canada	1
Le flutianile	2
Facteurs sanitaires à considérer	2
Facteurs environnementaux à considérer	5
Facteurs à considérer concernant la valeur	6
Mesures de réduction des risques	6
Prochaines étapes	7
Autres renseignements	7
Évaluation scientifique	8
Flutianile, fongicide GATTEN	8
1.0 Propriétés et utilisations du principe actif	8
1.1 Mode d'emploi	8
1.2 Mode d'action	8
2.0 Effets sur la santé humaine et animale	9
2.1 Résumé toxicologique	9
2.2 Voies et durées d'exposition	9
2.3 Exposition de longue durée par voie cutanée	9
2.4 Évaluation des risques liés à l'exposition en milieux professionnel et résidentiel	10
2.4.1 Dangers aigus associés au produit fongicide GATTEN et mesures d'atténuation	10
2.4.2 Évaluation de l'exposition professionnelle et des risques connexes	10
2.4.3 Exposition en milieu résidentiel et risques connexes	12
2.4.4 Exposition des non-utilisateurs et risques connexes	12
2.5 Évaluation de l'exposition par le régime alimentaire et des risques connexes	12
2.5.1 Exposition aux résidus dans les denrées d'origine végétale et animale	12
2.5.2 Évaluation des risques liés au régime alimentaire	12
2.6 Exposition globale et risques connexes	13
2.7 Évaluation des risques cumulatifs	13
2.8 Limite maximale de résidus	13
3.0 Effets sur l'environnement	14
3.1 Devenir et comportement dans l'environnement	14
3.2 Caractérisation des risques environnementaux	14
3.2.1 Risques pour les organismes terrestres	15
3.2.2 Risques pour les organismes aquatiques	15
4.0 Rapports d'incidents	16
5.0 Valeur	16

6.0	Décision réglementaire proposée	17
	Liste des abréviations	18
Annexe I	Tableaux et figures	19
Tableau 1	Valeurs toxicologiques de référence utilisées dans l'évaluation des risques du flutianile pour la santé	19
Tableau 2	Estimations de l'exposition unitaire pour les préposés au mélange, au chargement et à l'application qui manipulent la préparation GATTEN ($\mu\text{g}/\text{kg}$ p.a. manipulé)	21
Tableau 3	Évaluation des risques que pose le flutianile pour les préposés au mélange, au chargement et à l'application	22
Tableau 4	Estimation de l'exposition des travailleurs au flutianile après l'application et des risques connexes au jour 0 après la dernière application	22
Tableau 5	Sommaire intégré de l'analyse chimique des résidus dans les aliments	23
Tableau 6	Évaluation des risques	24
Tableau 7	Évaluation des risques pour les pollinisateurs	25
Tableau 8	Liste des utilisations appuyées du fongicide GATTEN sur les piments et poivrons et les aubergines de serre	25
Tableau 9	Liste des utilisations appuyées du fongicide GATTEN sur les tomates de serre	26
Tableau 10	Liste des utilisations appuyées du fongicide GATTEN sur les concombres de serre	26
Tableau 11	Liste des utilisations appuyées du fongicide GATTEN sur les plantes ornementales de serre	27
Annexe II	Renseignements complémentaires relatifs aux limites maximales de résidus : situation internationale et incidences commerciales	29
	Références	30

Résumé

Projet de décision d'homologation concernant le flutianile

En vertu du paragraphe 28(1) de la *Loi sur les produits antiparasitaires*, Santé Canada propose l'homologation à des fins de vente et d'utilisation du fongicide GATTEN, contenant le principe actif de qualité technique flutianile, pour supprimer les espèces d'oïdium sur les légumes de serre (piments et poivrons, aubergines, concombres et tomates) et les plantes ornementales de serre. L'évaluation en question a été réalisée dans le cadre du Programme d'extension du profil d'emploi pour les usages limités demandés par les utilisateurs, qui est un programme coopératif entre Agriculture et Agroalimentaire Canada et Santé Canada et auquel participent des groupes de promoteurs, des fabricants et les gouvernements provinciaux et fédéral.

Le flutianile est un fongicide classique à spectre étroit qui cible certaines espèces d'oïdium. Le flutianile est classé dans le groupe de fongicide U13 par le Fongicide Resistance Action Committee (FRAC). Bien que son mode d'action ne soit pas encore complètement défini, son action contre la formation des haustoriums (structures impliquées au début d'une infection par l'oïdium) a été observée. Ce produit est appliqué en pulvérisation foliaire généralisée ou au moyen d'un pulvérisateur pneumatique, pour lutter contre certaines espèces d'oïdium sur les cerises (sous-groupe de cultures 12-09A), les cucurbitacées (groupe de cultures 9) et les raisins. Pour des précisions, consultez le Projet de décision d'homologation PRD2021-09, *Flutianile et préparation GATTEN*, ainsi que la Décision d'homologation RD2022-03, *Flutianile et préparation GATTEN*.

L'évaluation des renseignements scientifiques disponibles révèle que, dans les conditions d'utilisation approuvées, la valeur des produits antiparasitaires et les risques sanitaires et environnementaux qu'ils présentent sont acceptables. Ce résumé décrit les principaux points de l'évaluation, tandis que l'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 du fongicide GATTEN contenant du flutianile.

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 pour les personnes et l'environnement que présente l'utilisation des produits antiparasitaires. Santé Canada estime que les risques sanitaires ou environnementaux sont acceptables¹ 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 au produit ou de l'utilisation de celui-ci, compte tenu des conditions d'homologation proposées. La *Loi* exige aussi que les produits aient une valeur² lorsqu'ils sont utilisés conformément au mode d'emploi

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. »

sur leur étiquette. Les conditions d'homologation peuvent comprendre l'ajout de mises en garde sur l'étiquette d'un produit en vue de réduire davantage les risques.

Pour en arriver à une décision, Santé Canada applique des méthodes et des politiques modernes et rigoureuses d'évaluation des risques. Ces méthodes tiennent compte des caractéristiques uniques des sous-populations humaines sensibles (p. ex. les enfants) et des organismes présents dans l'environnement. Les méthodes et les politiques tiennent également compte de la nature des effets observés et de l'incertitude des prévisions concernant les répercussions de l'utilisation des pesticides. Pour obtenir de plus amples renseignements sur la façon dont Santé Canada réglemente les pesticides, sur le processus d'évaluation et sur les programmes de réduction des risques, veuillez consulter la section Pesticides et lutte antiparasitaire du site Canada.ca.

Avant de rendre une décision finale concernant l'homologation du fongicide GATTEN contenant du flutianile, Santé Canada examinera tous les commentaires écrits reçus du public se rapportant directement au projet de décision énoncé dans le présent document de consultation³.

Santé Canada publiera ensuite un document de décision d'homologation⁴ sur le fongicide GATTEN contenant du flutianile, dans lequel il 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 exposés dans ce résumé, veuillez consulter l'Évaluation scientifique du présent document de consultation.

Le flutianile

Le flutianile est un fongicide à spectre étroit qui s'attaque à certains agents phytopathogènes causant l'oïdium. L'application de flutianile sous forme de pulvérisation foliaire fait en sorte qu'il est difficile pour l'oïdium de s'établir et de se propager à d'autres plantes. Le flutianile est utilisé dans la lutte contre les maladies causées par l'oïdium sur les diverses cultures de fruits, de légumes et de plantes ornementales indiquées sur l'étiquette.

Facteurs sanitaires à considérer

Nocivité des utilisations approuvées du flutianile pour la santé humaine

La préparation GATTEN, contenant du flutianile, ne devrait pas nuire à la santé si elle est utilisée conformément au mode d'emploi qui figure sur l'étiquette.

Une personne peut être exposée au flutianile par le régime alimentaire (aliments et eau potable), lorsqu'elle manipule ou applique la préparation commerciale, ou lorsqu'elle entre en contact avec des surfaces traitées. Au cours de l'évaluation des risques pour la santé, deux facteurs importants sont pris en considération :

- les doses n'ayant aucun effet sur la santé;

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*.

- les doses auxquelles les gens peuvent être exposés.

Les doses utilisées pour évaluer les risques sont établies de façon à protéger les sous-populations humaines les plus sensibles (p. ex. les mères qui allaitent et les enfants). Ainsi, le sexe et le genre sont pris en considération lors de l'évaluation des risques. 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 jugées acceptables à des fins d'homologation.

Les études toxicologiques effectuées sur des animaux de laboratoire permettent de décrire les effets sur la santé qui pourraient découler de divers degrés d'exposition à un produit chimique donné et de déterminer la dose à laquelle aucun effet n'est observé. Les effets constatés chez les animaux se produisent à des doses plus de 100 fois supérieures (et souvent davantage) aux doses auxquelles les humains sont normalement exposés lorsque les produits antiparasitaires sont utilisés conformément au mode d'emploi figurant sur leur étiquette.

Chez les animaux de laboratoire, le principe actif de qualité technique flutianile a présenté une faible toxicité aiguë par voie orale, par voie cutanée et par inhalation. Le flutianile n'a pas causé d'irritation oculaire ou cutanée et n'a provoqué aucune réaction allergique cutanée.

Chez les animaux de laboratoire, la préparation commerciale fongicide GATTEN a présenté une faible toxicité aiguë par voie orale, par voie cutanée et par inhalation. Elle était modérément irritante pour les yeux et faiblement irritante pour la peau, et a provoqué une réaction allergique cutanée.

Avant l'homologation initiale du flutianile, le titulaire a fourni des études de toxicité à court terme et à long terme (pour la durée de la vie) menées chez des animaux, de même que des renseignements parus dans la littérature scientifique. Santé Canada a examiné ces documents pour déterminer quels seraient les risques que le flutianile provoque une neurotoxicité, une immunotoxicité, une toxicité chronique, le cancer ou une toxicité pour la reproduction et le développement, et qu'il présente divers autres effets. Santé Canada n'a reçu aucune nouvelle donnée toxicologique à l'égard des nouvelles utilisations proposées. Comme il est décrit dans le document PRD2021-09, les critères d'effet dénotant la plus grande sensibilité pour l'évaluation des risques étaient les effets sur le foie, le retard du développement osseux et les effets sur les voies respiratoires. Il y avait également des signes indiquant que les jeunes animaux étaient plus sensibles que les adultes. L'évaluation des risques confère une protection contre ces effets et d'autres effets possibles en faisant en sorte que les doses auxquelles les humains peuvent être exposés soient bien inférieures à la dose la plus faible ayant provoqué ces effets chez les animaux soumis aux essais.

Risques professionnels liés à la manipulation du fongicide GATTEN

Les risques professionnels sont acceptables lorsque le fongicide GATTEN est utilisé conformément au mode d'emploi figurant sur l'étiquette proposée, qui comprend des mesures de protection.

Les travailleurs qui mélangent, chargent ou appliquent le fongicide GATTEN, ainsi que ceux qui entrent dans une serre récemment traitée, peuvent être exposés aux résidus de flutianile par contact direct avec la peau ou par inhalation. Par conséquent, l'étiquette précise que les travailleurs qui mélangent, chargent et appliquent le fongicide GATTEN et qui effectuent des

activités de nettoyage et de réparation doivent porter un vêtement à manches longues, un pantalon long, des gants résistants aux produits chimiques, des chaussettes et des chaussures ainsi que des lunettes de protection étanches ou un écran facial. De plus, le port d'un équipement de protection des yeux, de la tête et des voies respiratoires est exigé lors de l'application du fongicide GATTEN au-dessus de la taille à l'aide d'équipement portatif. L'étiquette indique par ailleurs que les travailleurs ne doivent pas pénétrer ou être autorisés à pénétrer dans les zones traitées avant que le délai de sécurité de 12 heures ne soit écoulé. Compte tenu des énoncés figurant sur l'étiquette, du nombre d'applications et de la durée d'exposition des personnes qui manipulent le produit et des travailleurs qui effectuent des activités après le traitement, les risques découlant de l'exposition au fongicide GATTEN ne sont pas préoccupants pour la santé de ces personnes.

Risques en milieu résidentiel et autres milieux non professionnels

Les risques pour la santé en milieu résidentiel et dans des milieux non professionnels sont acceptables lorsque le fongicide GATTEN est utilisé conformément au mode d'emploi figurant sur l'étiquette proposée.

Le fongicide GATTEN n'est pas un produit à usage domestique et n'est pas censé être utilisé en milieu résidentiel. Comme les particuliers ne peuvent subir d'exposition lors du mélange, du chargement ou de l'application du flutianile, une évaluation des risques associés à une exposition résidentielle n'est pas requise. De plus, l'exposition au flutianile associée à l'achat de plantes ornementales traitées vendues au détail est jugée négligeable.

Risques pour la santé des non-utilisateurs

Les risques pour la santé des non-utilisateurs sont acceptables lorsque le fongicide GATTEN est utilisé conformément au mode d'emploi figurant sur l'étiquette proposée et que les restrictions relatives à la dérive de pulvérisation sont respectées.

L'application étant effectuée en serre seulement, où il n'y a pas de risque de dérive, l'exposition des non-utilisateurs est jugée négligeable et les risques pour leur santé sont acceptables.

Risque global pour la santé lié aux expositions par le régime alimentaire et en milieu résidentiel

Le risque global pour la santé découlant de l'exposition au flutianile est acceptable lorsque le fongicide GATTEN est utilisé conformément au mode d'emploi figurant sur l'étiquette proposée.

Comme le fongicide GATTEN est un produit à usage commercial, il ne devrait pas être utilisé en milieu résidentiel. Étant donné que l'exposition des personnes au flutianile par contact avec des plantes ornementales de serre traitées achetées dans des points de vente au détail devrait être négligeable, l'évaluation de l'exposition globale au flutianile n'a tenu compte que de l'exposition découlant des aliments et de l'eau potable. L'exposition chronique au flutianile par le régime alimentaire (aliments et eau potable) a également été prise en compte dans la détermination du risque global. Le risque global est acceptable pour la santé des adultes et des enfants lorsque la préparation commerciale est utilisée conformément au mode d'emploi figurant sur l'étiquette.

Résidus dans l'eau potable et les aliments

Les risques pour la santé liés à la consommation d'eau potable et d'aliments sont acceptables.

Les études réalisées sur des animaux de laboratoire n'ont montré aucun effet aigu sur la santé. Une dose unique de flutianile ne devrait donc pas causer d'effets aigus sur la santé dans la population générale (y compris les nourrissons et les enfants). Par conséquent, l'évaluation des risques associés à une exposition aiguë n'est pas requise.

Les estimations de la dose chronique globale ingérée par le régime alimentaire (aliments et eau potable) indiquant que la population générale et toutes les sous-populations sont exposées à moins de 3 % de la dose journalière admissible (DJA), il n'y a donc aucun risque préoccupant pour la santé.

Aucun signe de tumorigénicité n'ayant été observé, il n'était pas nécessaire de procéder à une évaluation du risque de cancer.

La *Loi sur les aliments et drogues* interdit la vente d'aliments falsifiés, c'est-à-dire d'aliments qui contiennent une quantité de résidus de pesticide qui dépasse la limite maximale de résidus (LMR) fixée. Les LMR des pesticides sont établies aux fins de l'application de la *Loi sur les aliments et drogues* dans le cadre de l'évaluation des données scientifiques exigée par la *Loi sur les produits antiparasitaires*. Étant donné que les risques liés à la consommation d'aliments se sont avérés acceptables lorsque le flutianile est utilisé conformément au mode d'emploi figurant sur l'étiquette approuvée, des LMR sont proposées à la lumière des résultats de la présente évaluation (voir l'annexe II).

Les LMR pour le flutianile, déterminées à partir d'essais acceptables sur les résidus menés au Canada et aux États-Unis sur les légumes de serre, sont décrites dans la section Évaluation scientifique du présent document.

Facteurs environnementaux à considérer

Risques environnementaux du flutianile

Lorsque le fongicide GATTEN est utilisé conformément au mode d'emploi figurant sur l'étiquette, les risques pour l'environnement associés aux nouvelles utilisations sont acceptables.

Les propriétés et le devenir dans l'environnement du flutianile ont déjà été examinés et sont présentés dans les documents PRD2021-09 et RD2022-03.

L'exposition des organismes non ciblés dans l'environnement devrait être minimale, étant donné que le produit antiparasitaire est utilisé en serre. Les pollinisateurs et les arthropodes utiles peuvent être exposés s'ils sont utilisés dans la production supervisée en serre. Une évaluation des risques tenant compte des doses d'application proposées a permis de déterminer que les risques pour ces organismes étaient négligeables.

Facteurs à considérer concernant la valeur

Valeur du fongicide GATTEN

Le fongicide GATTEN présente un nouveau mode d'action pour lutter contre l'oïdium dans les cultures en serre de piments et poivrons, d'aubergines, de tomates, de concombres et de plantes ornementales et retarder le développement de la résistance aux fongicides.

L'environnement de serre est propice à l'oïdium et des éclosions graves peuvent s'y produire. De nombreux produits alimentaires et cultures ornementales en serre sont vulnérables à cette maladie. Comme on a observé que l'oïdium développait rapidement une résistance, des fongicides à multiples modes d'action sont nécessaires pour une lutte soutenue contre cette maladie. Il a été montré que, grâce à son nouveau mode d'action, le fongicide GATTEN permet de supprimer ou de réprimer une vaste gamme d'espèces d'oïdium sur les cultures de piments et poivrons, d'aubergines, de tomates, de concombres et de plantes ornementales.

Mesures de réduction des risques

L'étiquette des produits antiparasitaires homologués comporte un mode d'emploi précis qui comprend des mesures de réduction des risques visant à protéger la santé humaine et l'environnement. Les utilisateurs sont tenus par la loi de s'y conformer.

Les principales mesures dont l'inscription est proposée sur l'étiquette du fongicide GATTEN contenant du flutianile pour réduire les risques relevés dans le cadre de l'évaluation sont les suivantes.

Principales mesures de réduction des risques

Santé humaine

Afin de réduire le risque qu'ils soient exposés au flutianile par contact cutané direct ou par inhalation du brouillard de pulvérisation, les travailleurs qui mélangent, chargent et appliquent le fongicide GATTEN et qui effectuent des activités de nettoyage et de réparation doivent porter un vêtement à manches longues, un pantalon long, des gants résistants aux produits chimiques, des chaussettes et des chaussures ainsi que des lunettes de protection étanches ou un écran facial. De plus, le port d'un équipement de protection des yeux, de la tête et des voies respiratoires est exigé lors de l'application du fongicide GATTEN au-dessus de la taille à l'aide d'équipement portatif. L'étiquette indique également que les travailleurs ne doivent pas pénétrer ou être autorisés à pénétrer dans les zones traitées avant que le délai de sécurité de 12 heures ne soit écoulé.

Environnement

L'étiquette doit contenir un énoncé qui interdit le rejet d'effluents ou d'eaux de ruissellement de serres contenant du flutianile dans des plans d'eau.

Prochaines étapes

Avant de rendre une décision finale concernant l'homologation du fongicide GATTEN contenant du flutianile, Santé Canada examinera tous les commentaires écrits reçus du public sur présent document de consultation se rapportant directement au projet de décision et à l'Évaluation scientifique, pendant une période de 45 jours à compter de la date de publication du document (au plus tard le 14 juin 2026). Veuillez faire parvenir vos commentaires à la Section des publications de la Direction de la réglementation des pesticides, par l'entremise du Portail de participation du public (Formulaires du Portail de participation du public – Commentaire dans le cadre d'une consultation). Santé Canada publiera ensuite un document de décision d'homologation dans lequel il présentera sa décision, les raisons qui la justifient, un résumé des commentaires formulés au sujet du projet de décision et sa réponse à ces commentaires.

Autres renseignements

Une fois que Santé Canada aura pris sa décision concernant l'homologation du fongicide GATTEN contenant du flutianile, il 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 la Direction de la réglementation des pesticides. Pour des précisions, veuillez communiquer avec le Service de renseignements sur les pesticides.

Évaluation scientifique

Flutianile, fongicide GATTEN

1.0 Propriétés et utilisations du principe actif

1.1 Mode d'emploi

Pour toutes les cultures de serre, un traitement au fongicide GATTEN est appliqué au maximum trois fois par cycle de culture avec un délai d'attente entre les traitements de 7 à 14 jours, à l'aide d'un pulvérisateur portatif à volume élevé ou faible, d'une rampe de pulvérisation sur frondaison et d'un pulvérisateur à dos.

Pour réprimer l'oïdium sur les piments et poivrons, les aubergines et les tomates de serre, le fongicide GATTEN est appliqué de façon préventive sous forme de pulvérisation foliaire, à raison de 400 à 935 ml/ha (20 à 47 g p.a./ha) [en association avec un surfactant non ionique à 0,02 % v/v sur les tomates] dans un volume de pulvérisation de 281 à 1 871 L d'eau/ha, en s'assurant que la couverture est complète jusqu'au point où le produit s'égoutte. La dose maximale d'application de principe actif par cycle de culture est de 141 g p.a./ha de culture.

Pour supprimer les espèces d'oïdium sur les concombres de serre, le fongicide GATTEN est appliqué de façon préventive sous forme de pulvérisation foliaire, à raison de 400 à 496 ml/ha (20 à 25 g p.a./ha) dans un volume de pulvérisation de 281 à 1 871 L d'eau/ha, en s'assurant que la couverture est complète jusqu'au point où le produit s'égoutte. La dose maximale d'application de principe actif par cycle de culture est de 75 g p.a./h de culture.

Pour supprimer les espèces d'oïdium sur les plantes ornementales de serre, le fongicide GATTEN est appliqué sous forme de pulvérisation foliaire, à raison de 400 à 690 ml/ha (20 à 35 g p.a./ha) en association avec un surfactant non ionique à 0,02 % v/v dans un volume de pulvérisation de 281 à 1 000 L d'eau/ha, à partir du moment où les conditions sont propices au développement de la maladie ou aux premiers symptômes de la maladie. La dose maximale d'application de principe actif par cycle de culture est de 105 g p.a./ha de culture.

1.2 Mode d'action

Bien que son mode d'action précis ne soit pas connu, le flutianile affecte directement les agents pathogènes causant l'oïdium en inhibant la production de spores, d'hyphes et de structures alimentaires qui absorbent les nutriments de la plante, ce qui nuit à la capacité de l'agent pathogène de croître et de se reproduire. Pour protéger les plantes contre l'oïdium, le flutianile peut être appliqué de façon préventive ou, sur certaines cultures indiquées sur l'étiquette, de façon curative au premier signe d'infection.

2.0 Effets sur la santé humaine et animale

2.1 Résumé toxicologique

Un examen détaillé de la base de données toxicologiques sur le flutianile a déjà été réalisé et est résumé dans le document PRD2021-09. Il existe par ailleurs une vaste base de données toxicologiques pour l'évaluation des risques que pose le flutianile pour la santé humaine. Cette base de données est jugée adéquate pour définir les dangers potentiels pour la santé associés au flutianile. Santé Canada n'a reçu aucune nouvelle donnée toxicologique à l'égard des nouvelles utilisations proposées. Les résumés de données toxicologiques publiés par d'autres organismes de réglementation (EC, 2023; USEPA, 2019; JMPR, 2021) après l'évaluation de 2021 ont été pris en compte, mais ils n'ont pas eu d'incidence sur l'évaluation précédente. Une recherche documentaire effectuée en octobre 2025 n'a permis de relever aucun article de revue pertinent publié depuis 2018; par conséquent, l'évaluation du danger s'est appuyée sur l'évaluation précédente. Certaines valeurs toxicologiques de référence, qui avaient été établies précédemment aux fins de l'évaluation des risques pour la santé humaine, figurent dans le document PRD2021-09. Les valeurs de référence qui s'appliquent aux nouvelles utilisations importantes proposées sont résumées dans le tableau 1 de l'annexe I du présent document.

Les résultats des études de toxicité aiguë menées avec le principe actif de qualité technique flutianile sont résumés dans le tableau 3 de l'annexe I du document PRD2021-09. Le flutianile a présenté une toxicité aiguë faible par voie orale, par voie cutanée et par inhalation chez le rat. Il n'a pas causé d'irritation oculaire ou cutanée chez le lapin ni de réaction allergique cutanée chez le cobaye selon le test de maximisation.

Les résultats des études de toxicité aiguë menées avec la préparation commerciale fongicide GATTEN sont résumés dans le tableau 4 de l'annexe I du document PRD2021-09. Le fongicide GATTEN a présenté une toxicité aiguë faible par voie orale, par voie cutanée et par inhalation chez le rat. Il était modérément irritant pour les yeux et légèrement irritant pour la peau chez le lapin, et il a provoqué une réaction allergique cutanée chez le cobaye selon le test de Buehler.

2.2 Voies et durées d'exposition

L'exposition professionnelle au fongicide GATTEN découlant des nouvelles utilisations proposées comprend une utilisation en serre, qui devrait provoquer une exposition cutanée de longue durée pour les travailleurs en serre. Pour l'évaluation des risques par voie cutanée ou par inhalation de courte et de moyenne durée, les valeurs toxicologiques de référence utilisées dans l'évaluation des risques pour la santé humaine avaient été établies précédemment et figurent dans le document PRD2021-09.

2.3 Exposition de longue durée par voie cutanée

Pour estimer le risque après une exposition de longue durée par voie cutanée, on a retenu la DSENO de 82 mg/kg p.c./j provenant de l'étude de toxicité chronique et d'oncogénicité par voie alimentaire de 2 ans chez le rat. Une hépatotoxicité a été observée sous la forme d'une incidence accrue de foyers hépatiques d'altération cellulaire chez les mâles à une DMENO de 249 mg/kg p.c./j.

La marge d'exposition (ME) cible pour ce scénario d'exposition par voie cutanée, qui est de 300, comprend des facteurs d'incertitude de 10 pour l'extrapolation interspécifique et de 10 pour la variabilité intraspécifique ainsi qu'un facteur d'incertitude de 3 pour tenir compte de l'incertitude résiduelle liée aux différences d'absorption lors de l'extrapolation d'une étude sur la toxicité par voie orale à la voie d'exposition cutanée. Cette incertitude découle du fait que l'absorption orale du flutianile s'est avérée assez faible aux doses à l'essai dans les études de toxicité par voie orale, alors que l'absorption par voie cutanée n'est pas connue et est donc hypothétiquement établie à 100 % (valeur par défaut). On estime que le choix de cette étude et de cette ME cible assure la protection de tous les sous-groupes de la population, notamment les nourrissons allaités et les fœtus des travailleuses enceintes exposées.

2.4 Évaluation des risques liés à l'exposition en milieux professionnel et résidentiel

2.4.1 Dangers aigus associés au produit fongicide GATTEN et mesures d'atténuation

Les résultats des études de toxicité aiguë menées avec le fongicide GATTEN sont résumés dans le tableau 4 de l'annexe I du document PRD2021-09. Le fongicide GATTEN présente une faible toxicité aiguë par voie orale, par voie cutanée et par inhalation chez le rat. Il est modérément irritant pour les yeux et légèrement irritant pour la peau chez le lapin, et a provoqué une réaction allergique cutanée chez le cobaye selon le test de Buehler. En raison de ces dangers aigus, les travailleurs doivent porter un vêtement à manches longues, un pantalon long, des gants résistants aux produits chimiques, des chaussettes et des chaussures ainsi que des lunettes de protection étanches ou un écran facial pendant les activités de mélange, de chargement, d'application, de nettoyage et de réparation.

2.4.2 Évaluation de l'exposition professionnelle et des risques connexes

2.4.2.1 Exposition des préposés au mélange, au chargement et à l'application et risques connexes

Les travailleurs peuvent être exposés au flutianile pendant les activités de mélange, de chargement, d'application, de nettoyage ou de réparation.

Les estimations de l'exposition ont été établies pour les travailleurs effectuant le mélange et le chargement d'un liquide en système ouvert. Les estimations de l'exposition par voie cutanée et par inhalation ont été générées à partir de la base de données de l'Agricultural Handlers Exposure Task Force (AHETF) et/ou de la base de données Pesticide Handlers Exposure Database (PHED, version 1.1) pour les préposés au mélange, au chargement et à l'application du fongicide GATTEN sur les piments et poivrons de serre, les aubergines de serre, les tomates de serre, les concombres de serre et les plantes ornementales de serre au moyen de matériel automatique ou d'équipement portatif courant. Les valeurs d'exposition unitaire comprises dans l'évaluation des risques s'appliquent aux travailleurs qui portent un vêtement à manches longues, un pantalon long, des gants résistants aux produits chimiques, des chaussettes et des chaussures pendant la manipulation du produit (tableau 2 de l'annexe I).

L'exposition par voie cutanée a été estimée à l'aide des valeurs d'exposition unitaire, de la quantité de produit manipulée par jour (établie à partir de la dose maximale d'application et de la valeur par défaut de la superficie traitée par jour) et d'un taux d'absorption cutanée de 100 %.

Quant à l'exposition par inhalation, on l'a estimée en combinant les valeurs d'exposition unitaire avec la quantité de produit manipulée par jour, en fonction d'un taux d'absorption par inhalation de 100 %. Les expositions par voie cutanée et par inhalation ont été normalisées en mg/kg p.c./j en fonction d'un poids corporel de 80 kg pour un adulte.

Les estimations de l'exposition ont été comparées à la valeur toxicologique de référence sélectionnée pour obtenir la ME; la ME cible est de 300 pour l'exposition par voie cutanée et de 100 pour l'exposition par inhalation (de courte à moyenne durée). Étant donné que les critères d'effet toxicologique pour l'exposition par voie cutanée et par inhalation reposent sur des effets toxicologiques différents, les ME pour ces deux voies d'exposition n'ont pas été combinées. Les ME calculées étant supérieures aux ME cibles pour tous les scénarios de manipulation du produit chimique utilisé sur les piments et poivrons de serre, les aubergines de serre, les tomates de serre, les concombres de serre et les plantes ornementales de serre, elles sont donc acceptables pour la santé (tableau 3 de l'annexe I).

Compte tenu de la toxicité aiguë de la préparation commerciale et de l'évaluation des risques liés au flutianile, les travailleurs doivent porter un vêtement à manches longues, un pantalon long, des gants résistants aux produits chimiques, des chaussettes et des chaussures ainsi que des lunettes de protection étanches ou un écran facial pendant le mélange, le chargement et l'application du fongicide GATTEN.

2.4.2.2 Exposition après le traitement et risques connexes

Il existe un risque d'exposition de longue durée pour les travailleurs qui pénètrent dans les serres traitées à l'aide du fongicide GATTEN pour effectuer des tâches telles que la récolte manuelle, l'éboutonnage et la taille manuelle. Étant donné la nature des activités effectuées, l'exposition devrait se faire principalement par voie cutanée en raison du contact de la peau avec le feuillage traité.

L'exposition par inhalation après le traitement n'est pas considérée comme une voie d'exposition importante, car le flutianile est relativement peu volatil, sa pression de vapeur étant faible ($1,53 \times 10^{-10}$ kPa à 20 °C), ce qui est inférieur au critère de l'Accord de libre-échange nord-américain pour un produit non volatil destiné à une utilisation dans les serres (1×10^{-5} kPa à une température de 20 à 30 °C). De plus, le délai de sécurité précisé permet aux résidus de sécher, aux particules en suspension de se déposer et aux vapeurs de se dissiper.

Pour estimer l'exposition par voie cutanée des travailleurs qui entrent dans une zone traitée, les valeurs des résidus foliaires à faible adhérence (RFFA) ont été combinées aux coefficients de transfert (CT) propres à chaque activité. Ces CT reposent sur les données de l'Agricultural Re-entry Task Force. Comme le demandeur n'a pas présenté de données sur les RFFA propres au produit chimique, une valeur de RFFA standard de 25 % de la dose d'application et un taux de dissipation quotidienne de 2 % des résidus pour les utilisations en serre ont été utilisés dans l'évaluation de l'exposition.

Les estimations de l'exposition ont été comparées à la valeur toxicologique de référence (DSENO = 82 mg/kg p.c./j) pour obtenir la ME, la ME cible étant de 300. Seuls l'exposition et les risques associés aux activités ayant le CT le plus élevé sont présentés, car les ME pour ces

activités sont supérieures à la ME cible de 300 et sont donc acceptables pour la santé (tableau 4 de l'annexe I).

2.4.3 Exposition en milieu résidentiel et risques connexes

2.4.3.1 Exposition lors de la manipulation et risques connexes

Le fongicide GATTEN n'est pas un produit à usage domestique et n'est pas censé être utilisé en milieu résidentiel. Par conséquent, aucune évaluation de l'exposition des particuliers qui manipulent le produit n'est requise.

2.4.3.2 Exposition après le traitement et risques connexes

Le fongicide GATTEN n'est pas un produit à usage domestique et n'est pas censé être utilisé en milieu résidentiel. De plus, l'exposition au flutianile associée à l'achat de plantes ornementales traitées vendues au détail est jugée négligeable. La concentration de résidus devrait diminuer entre le moment de l'application et le moment de l'achat par le consommateur. Aussi, les mesures prises pour atténuer les risques d'exposition professionnelle après le traitement protégeraient contre l'exposition cutanée des consommateurs qui achètent des plantes traitées vendues au détail. Par conséquent, une évaluation quantitative de l'exposition après le traitement en milieu résidentiel n'est pas requise.

2.4.4 Exposition des non-utilisateurs et risques connexes

L'exposition des non-utilisateurs est jugée négligeable, car l'application est effectuée uniquement en serre, où la dérive devrait être minimale. Par conséquent, les risques pour la santé des non-utilisateurs sont acceptables lorsque la préparation commerciale est utilisée conformément au mode d'emploi figurant sur l'étiquette proposée.

2.5 Évaluation de l'exposition par le régime alimentaire et des risques connexes

2.5.1 Exposition aux résidus dans les denrées d'origine végétale et animale

Veuillez consulter le document PRD2021-09, *Flutianile et préparation GATTEN*, pour un examen complet des résidus de flutianile dans les aliments d'origine végétale.

Dans le contexte des demandes d'homologation actuelles, les essais contrôlés sur les résidus dans ou sur les tomates de serre et les concombres de serre réalisés au Canada et aux États-Unis à l'aide de préparations commerciales contenant du flutianile appliquées aux doses approuvées ou à des doses excessives suffisent à étayer les LMR proposées ou fixées.

2.5.2 Évaluation des risques liés au régime alimentaire

Les évaluations de l'exposition chronique par le régime alimentaire ont été réalisées à l'aide du logiciel Dietary Exposure Evaluation Model (DEEM-FCID™, version 4.02, 05-10-c), qui intègre des données sur la consommation tirées de l'enquête National Health and Nutrition Examination Survey/What We Eat in America (NHANES/WWEIA) pour les années 2005 à 2010.

2.5.2.1 Résultats et caractérisation de l'exposition aiguë par le régime alimentaire

On n'a trouvé aucune valeur toxicologique de référence appropriée attribuable à une dose unique pour la population générale (y compris les enfants et les nourrissons). Par conséquent, l'évaluation des risques associés à une exposition aiguë n'est pas requise.

2.5.2.2 Résultats et caractérisation de l'exposition chronique par le régime alimentaire

Les suppositions suivantes ont été utilisées pour l'analyse de la toxicité chronique de base du flutianile : culture traitée à 100 %, facteurs de transformation par défaut, LMR canadiennes et tolérances américaines proposées et fixées pour les denrées importées. Selon l'analyse de base, l'exposition chronique par le régime alimentaire (aliments seulement) découlant de toutes les utilisations appuyées du flutianile sur les denrées alimentaires et sur les denrées importées correspond à moins de 1 % de la dose journalière admissible (DJA) pour l'ensemble de la population, y compris les nourrissons, les enfants et tous les sous-groupes représentatifs de la population. L'exposition globale par les aliments et l'eau potable est jugée acceptable. Santé Canada estime que l'exposition chronique par le régime alimentaire (aliments et eau potable) au flutianile est de 0,7 % (0,005 443 mg/kg p.c./j) de la DJA pour l'ensemble de la population. La valeur maximale pour l'exposition et le risque estimé concerne tous les nourrissons (< 1 an) et représente 2,2 % (0,017 951 mg/kg p.c./j) de la DJA.

2.6 Exposition globale et risques connexes

Dans le cas du flutianile, l'évaluation globale consistait en une combinaison de l'exposition par les aliments et l'eau potable seulement, car l'exposition résidentielle due à l'achat de plantes vendues au détail devrait être négligeable.

2.7 Évaluation des risques cumulatifs

La *Loi sur les produits antiparasitaires* exige de Santé Canada qu'il tienne compte des effets cumulatifs des produits antiparasitaires qui présentent un mécanisme commun de toxicité. Par conséquent, on a mené une évaluation des produits susceptibles d'avoir le même mécanisme de toxicité que le flutianile. D'après sa structure chimique, le flutianile a été classé parmi les fongicides du groupe des thiazolidines. Actuellement, le flutianile et le thiadifluor sont les seuls membres de cette classe. Le thiadifluor n'est actuellement pas homologué au Canada ou aux États-Unis; en outre, aucune tolérance n'a été approuvée pour les importations aux États-Unis et aucune LMR ne figure au Codex. Dans le cadre de la présente évaluation, Santé Canada n'a pu trouver d'information indiquant que le flutianile présente un mécanisme commun de toxicité avec d'autres produits antiparasitaires auxquels la population canadienne est exposée. Il n'est donc pas nécessaire pour le moment de procéder à une évaluation des risques cumulatifs pour la santé.

2.8 Limite maximale de résidus

Les risques liés à la consommation des denrées alimentaires énumérées dans le tableau 2.8.1 se sont révélés acceptables lorsque le flutianile est utilisé conformément au mode d'emploi figurant sur l'étiquette approuvée. Par conséquent, les aliments qui contiennent des résidus aux concentrations indiquées peuvent être consommés sans danger, et Santé Canada recommande la fixation des LMR suivantes pour les résidus de flutianile.

Tableau 2.8.1 Limite maximale de résidus recommandée

LMR (ppm)	Denrée alimentaire
0,3	Tomates groseilles, tomates, poivrons, piments, aubergines d’Afrique, aubergines, fausses aubergines et aubergines écarlates

La LMR de flutianile actuelle de 0,2 ppm fixée pour les concombres est jugée adéquate pour tenir compte des résidus de flutianile qui pourraient être présents dans ou sur les concombres de serre en raison de l’utilisation proposée.

Pour de plus amples renseignements sur la situation internationale et les incidences commerciales de ces LMR, voir l’annexe II.

Le document PRD2021-09 présente un résumé de la nature des résidus dans les matrices végétales, les méthodes d’analyse et les données sur la stabilité à l’entreposage au congélateur. Les données des essais contrôlés sur les résidus et les estimations des risques associés à l’exposition chronique par le régime alimentaire sont résumées aux tableaux 5 et 6 de l’annexe I.

3.0 Effets sur l’environnement

L’exposition des organismes non ciblés découlant de l’utilisation de produits antiparasitaires en serre devrait être minime. Font exception les pollinisateurs et les arthropodes utiles, qui peuvent être utilisés dans la production en serre. Toutefois, l’évaluation préliminaire indique que les risques sont acceptables pour ces organismes.

Le flutianile est toxique pour les végétaux terrestres non ciblés. La mise en garde figurant actuellement sur l’étiquette au sujet de la toxicité s’applique à ces utilisations; elle informe les producteurs que ce produit peut être toxique pour les autres cultures qui peuvent pousser dans la serre.

Le flutianile est toxique pour les organismes aquatiques. L’étiquette doit contenir un énoncé interdisant le rejet d’effluents ou d’eaux de ruissellement des serres contenant du flutianile dans des plans d’eau.

3.1 Devenir et comportement dans l’environnement

Le devenir et le comportement du flutianile ont été examinés dans les documents PRD2021-09 et RD2022-03.

3.2 Caractérisation des risques environnementaux

À l’exception des pollinisateurs et des arthropodes utiles, la plupart des taxons ne seront pas exposés au flutianile appliqué en serre si le mode d’emploi figurant sur l’étiquette est respecté. Les pollinisateurs et les arthropodes utiles peuvent être exposés s’ils sont utilisés dans la production en serre. Le risque pour ces organismes doit donc être pris en compte lorsque des utilisations en serre sont ajoutées sur l’étiquette des produits contenant du flutianile.

La dose d'application proposée sur les cultures en serre respecte les doses maximales annuelles pour les applications sur les plantes de grande culture. Par conséquent, les concentrations environnementales estimées (CEE) présentées dans le document PRD2021-09 pour les arthropodes utiles sont équivalentes ou supérieures à celles qui seraient déterminées à la suite d'une utilisation en serre. Ainsi, la même conclusion, à savoir qu'il s'agit d'un risque négligeable, s'applique.

Toutefois, pour les pollinisateurs, la CEE est déterminée en fonction de la dose d'application unique maximale. Comme la dose d'application unique maximale proposée est supérieure à celle pour les utilisations au champ homologuées, une nouvelle évaluation des risques pour les pollinisateurs a été réalisée.

Cette évaluation des risques a été effectuée conformément au document intitulé *Guidance for Assessing Pesticide Risks to Bees* (directive d'évaluation des risques des pesticides pour les abeilles). On a d'abord mené une évaluation préliminaire des risques au moyen de méthodes simples, de scénarios d'exposition prudents et de paramètres d'effets traduisant une sensibilité. On a calculé un quotient de risque (QR) en divisant la CEE par le paramètre d'effet, puis on a comparé le QR au niveau préoccupant (NP). Si le QR issu de l'évaluation préliminaire était inférieur au NP, le risque était jugé acceptable et aucune autre caractérisation des risques n'était requise.

Étant donné que tous les QR issus de l'évaluation préliminaire étaient inférieurs au NP, le risque a été jugé acceptable et aucune autre caractérisation des risques n'était requise.

3.2.1 Risques pour les organismes terrestres

Pollinisateurs

Les critères d'effet pris en compte dans l'évaluation des risques sont décrits dans le document PRD2021-09. Toutefois, l'évaluation des risques pour les pollinisateurs a été révisée depuis l'homologation initiale du flutianile afin d'y inclure des critères d'effet fondés sur la concentration, qui sont jugés plus fiables que la dose pour les scénarios d'exposition répétée, car l'absorption peut varier au cours de l'étude. De plus, à mesure que les larves prennent du poids au cours de la période d'exposition et sont exposées par contact et ingestion, la concentration reflète davantage l'exposition que la dose pour les larves.

Il faut souligner que les cultures proposées sont toutes attrayantes pour les pollinisateurs (à divers degrés) et qu'il est donc possible d'utiliser des abeilles dans la production en serre.

L'évaluation, présentée au tableau 7 de l'annexe I, a mené à la même conclusion que celle du document PRD2021-09, à savoir que le risque devrait être négligeable pour les pollinisateurs.

3.2.2 Risques pour les organismes aquatiques

Le flutianile est toxique pour les organismes aquatiques. Bien que l'exposition de ces organismes découlant d'une utilisation en serre soit négligeable, l'utilisation proposée peut poser un risque pour les organismes aquatiques si des effluents ou des eaux de ruissellement provenant de la serre sont rejetés dans des plans d'eau. L'étiquette doit contenir un énoncé interdisant le rejet d'effluents ou d'eaux de ruissellement provenant des serres dans des plans d'eau.

4.0 Rapports d'incidents

Rapports d'incident concernant la santé

En date du 30 octobre 2025, aucun incident mettant en cause le principe actif flutianile chez des humains ou des animaux domestiques n'avait été déclaré à Santé Canada.

Rapports d'incident concernant l'environnement

En date du 27 novembre 2025, aucun incident environnemental mettant en cause le principe actif flutianile n'avait été déclaré à Santé Canada.

5.0 Valeur

Dans les essais d'efficacité en serre, le fongicide GATTEN, appliqué conformément au mode d'emploi, a réprimé l'oïdium sur les piments et poivrons sous une pression modérée de la maladie et était bien toléré par les plantes traitées. La justification visant à extrapoler les résultats des essais d'efficacité sur les piments et poivrons aux aubergines cultivées en serre était raisonnable, car les piments/poivrons et les aubergines font partie de la même famille, sont morphologiquement semblables et sont tout aussi vulnérables à la maladie ciblée.

Depuis que l'oïdium causé par l'espèce *Leveillula taurica* a été signalé pour la première fois au Canada en 1999, cette maladie est devenue l'une des plus dommageables à la production de piments et de poivrons de serre. L'utilisation de fongicides en association avec des mesures de lutte culturale est nécessaire pour gérer les éclosions de cette maladie. Étant donné que le principe actif du fongicide GATTEN s'attaque à l'oïdium par un mode d'action unique, il fournira aux producteurs de piments, de poivrons et d'aubergines de serre un outil efficace pour réprimer cette maladie et retarder le développement d'une résistance aux fongicides.

Dans les essais d'efficacité en serre, le fongicide GATTEN, appliqué conformément au mode d'emploi, a permis de supprimer un type d'oïdium sur les plants de tomates et de concombres. La justification visant à extrapoler l'efficacité du fongicide GATTEN à d'autres types d'oïdium qui infectent les tomates et les concombres en serre a été jugée raisonnable, en fonction de l'efficacité établie du fongicide GATTEN pour divers agents pathogènes causant l'oïdium sur une variété de cultures.

L'oïdium est une maladie agressive de la tomate et du concombre qui se développe bien en milieu serricole. Les feuilles des plants infectés meurent prématurément et les plants produisent une quantité moindre de fruits de qualité inférieure. La plupart des cultivars y sont très sensibles. Étant donné que le principe actif du fongicide GATTEN s'attaque à l'oïdium par un mode d'action unique, il fournira aux producteurs de tomates et de concombres de serre un outil efficace pour réprimer cette maladie et retarder le développement d'une résistance aux fongicides.

Dans les essais d'efficacité en serre, le fongicide GATTEN, appliqué conformément au mode d'emploi, a permis d'obtenir un taux élevé de suppression de la maladie, soit entre 90 et 100 %, contre divers agents pathogènes causant l'oïdium sur une variété d'espèces de cultures ornementales. En outre, le mode d'emploi pour la suppression de l'oïdium sur les plantes

ornementales de serre est conforme au mode d'emploi homologué pour la suppression des mêmes groupes d'oïdium sur les autres cultures indiquées sur l'étiquette du fongicide GATTEN. Selon les renseignements fournis et l'étiquette homologuée, on s'attend à ce que le fongicide GATTEN puisse supprimer l'oïdium sur diverses cultures ornementales en serre.

La vente et la revente de fleurs et de plantes de serre au Canada représentaient une valeur de 1,98 milliard de dollars en 2022. Comme les consommateurs achètent des plantes ornementales pour leurs qualités esthétiques, les dommages causés par l'oïdium peuvent rendre les plantes invendables. C'est pourquoi le niveau de priorité le plus élevé a été attribué à l'utilisation du fongicide GATTEN pour lutter contre cette maladie sur les plantes ornementales de serre lors de l'atelier sur l'établissement des priorités en matière de pesticides à usage limité d'Agriculture et Agroalimentaire Canada de 2019.

Les tableaux 8 à 11 de l'annexe I fournissent de plus amples renseignements sur les utilisations appuyées du fongicide GATTEN.

6.0 Décision réglementaire proposée

En vertu du paragraphe 28(1) de la *Loi sur les produits antiparasitaires*, Santé Canada propose l'homologation à des fins de vente et d'utilisation du fongicide GATTEN, contenant le principe actif de qualité technique flutianile, pour supprimer les espèces d'oïdium sur les légumes de serre (piments et poivrons, aubergines, concombres et tomates) et les plantes ornementales de serre.

L'évaluation des renseignements scientifiques disponibles révèle que, dans les conditions d'utilisation approuvées, la valeur des produits antiparasitaires et les risques sanitaires et environnementaux qu'ils présentent sont acceptables.

Liste des abréviations

µg	microgramme
AHETF	Agricultural Handler Exposure Task Force
ARLA	Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire
CEE	concentration estimée dans l'environnement
CL ₅₀	concentration létale à 50 %
cm ²	centimètre carré
CSENO	concentration sans effet nocif observé
CSEO	concentration sans effet observé
CT	coefficient de transfert
DAAR	délai d'attente avant la récolte
DAT	délai d'attente entre les traitements
DJA	dose journalière admissible
DL ₅₀	dose létale à 50 %
DSENO	dose sans effet nocif observé
É.-T.	écart-type
FEG	facteur d'évaluation global
g	gramme
h	heure
ha	hectare
kg	kilogramme
kPa	kilopascal
L	litre
LMR	limite maximale de résidus
ME	marge d'exposition
mg	milligramme
ml	millilitre
MPEET	moyenne la plus élevée des essais sur le terrain
MPFET	moyenne la plus faible des essais sur le terrain
NP	niveau préoccupant
p.a.	principe actif
PAQT	principe actif de qualité technique
p.c.	poids corporel
PHED	Pesticide Handlers Exposure Database
ppm	partie par million
PRD	projet de décision d'homologation
PRO	projet de directive
QR	quotient de risque
RD	décision d'homologation
RFFA	résidus foliaires à faible adhérence
STJ	superficie traitée par jour
v/v	volume/volume

Annexe I Tableaux et figures

Tableau 1 Valeurs toxicologiques de référence utilisées dans l'évaluation des risques du flutianile pour la santé

Scénario d'exposition	Étude	Point de départ et critère d'effet	FEG ¹ ou ME cible
Exposition aiguë par le régime alimentaire, population générale	Étude non exigée, car aucun critère d'effet préoccupant attribuable à une exposition unique n'a été relevé.		
Exposition répétée (chronique) par le régime alimentaire	Étude de toxicité chronique et d'oncogénicité par le régime alimentaire de 2 ans chez le rat	DSENO = 82 mg/kg p.c./j Effets toxiques sur le foie	100
	DJA = 0,8 mg/kg p.c./j		
Exposition de courte ou de moyenne durée par voie cutanée ²	Étude de toxicité pour le développement chez le rat	DSENO pour le développement = 333 mg/kg p.c./j Retard du développement osseux	300
Exposition de courte ou de moyenne durée par inhalation	Étude de 28 jours sur la toxicité par inhalation chez le rat	CSENO = 0,1 mg/L (~26 mg/kg p.c./j) Effets sur le foie, les fosses nasales et les poumons, et diminution du poids corporel	100
Exposition de longue durée par voie cutanée ²	Étude de toxicité chronique et d'oncogénicité par le régime alimentaire de 2 ans chez le rat	DSENO = 82 mg/kg p.c./j Effets toxiques sur le foie	300
Cancer	Aucune tumeur liée au traitement n'a été observée. Une évaluation du risque de cancer n'est donc pas nécessaire.		

¹ Le facteur d'évaluation global (FEG) renvoie à la somme des facteurs d'incertitude et des facteurs prescrits par la *Loi sur les produits antiparasitaires* aux fins de l'évaluation des risques par le régime alimentaire; la marge d'exposition (ME) désigne la ME cible déterminée aux fins des évaluations de l'exposition en milieu professionnel et résidentiel.

² Le choix d'une DSENO par voie orale a imposé l'utilisation d'un facteur d'absorption cutanée de 100 % (valeur par défaut) pour l'extrapolation d'une voie d'exposition à l'autre.

Tableau 2 Estimations de l'exposition unitaire pour les préposés au mélange, au chargement et à l'application qui manipulent la préparation GATTEN ($\mu\text{g}/\text{kg}$ p.a. manipulé)

Scénario d'exposition et équipement de protection individuelle		Voie cutanée	Inhalation ¹
Équipement de protection individuelle : une seule couche de vêtements et gants résistants aux produits chimiques			
Estimations de l'AHETF pour les préposés au mélange et au chargement			
A	Mélange et chargement de liquide en système ouvert (applications au moyen d'équipement automatisé en serre)	58,5	0,63
Estimations de la PHED pour les préposés au mélange, au chargement et à l'application			
B	Versement de liquide en système ouvert, pulvérisateur à dos	5 445,85	62,10
C	Versement de liquide en système ouvert, application par pulvérisateur portatif à compression manuelle	943,37	45,20
D	Versement de liquide en système ouvert, application par pulvérisateur portatif à compression mécanique	5 585,49	151,0

¹ Taux d'inhalation correspondant à une activité d'intensité légère, sauf pour le pulvérisateur à dos, pour lequel le taux correspond à une activité modérée.

Tableau 3 Évaluation des risques que pose le flutianile pour les préposés au mélange, au chargement et à l'application

Scénario d'exposition ¹	Exposition unitaire par voie cutanée (µg/kg p.a. manipulé) ¹	Exposition unitaire par inhalation (µg/kg p.a. manipulé) ¹	STJ ² (ha/j)	Dose d'application (kg p.a./ha)	Exposition journalière par voie cutanée (mg/kg p.c./j) ³	Exposition journalière par inhalation (mg/kg p.c./j) ³	ME par voie cutanée ⁴	ME par inhalation ⁵
Équipement automatisé								
A	58,5	0,63	3,6	0,047	$1,2 \times 10^{-4}$	$1,3 \times 10^{-6}$	2 691 398	19 512 927
Équipement portatif								
B	5 445,85	62,1	0,53	0,047	$1,7 \times 10^{-3}$	$1,9 \times 10^{-5}$	196 379	1 344 615
C	943,37	45,2	0,53	0,047	$2,9 \times 10^{-4}$	$1,4 \times 10^{-5}$	1 133 649	1 847 358
D	5 585,49	151,0	13,5	0,047	$4,4 \times 10^{-2}$	$1,2 \times 10^{-3}$	7 517	21 710

¹ Exposition unitaire fondée sur les valeurs de l'AHETF et de la PHED figurant dans le tableau 2 de l'annexe I.

² Valeurs normalisées de la STJ pour les légumes de serre. Pour les scénarios B, C et D, les calculs sont fondés sur les valeurs suivantes : $150 \text{ L/j} \div \text{volume de pulvérisation de } 281 \text{ L/ha} = 0,53$ pour le pulvérisateur à dos ou à compression manuelle; $3\,800 \text{ L/j} \div \text{volume de pulvérisation de } 281 \text{ L/ha} = 13,5$ pour le pulvérisateur à compression mécanique. La superficie calculée de 13,5 ha est considérée comme une surestimation fondée sur la taille présumée d'une serre de 3,6 ha.

³ Exposition journalière = (exposition unitaire \times STJ \times dose) / (80 kg p.c. \times 1 000 µg/mg).

⁴ D'après une DSENO de 333 mg/kg p.c./j; ME cible = 300 (voir le tableau 1).

⁵ D'après une DSENO de 26 mg/kg p.c./j, ME cible = 100 (voir le tableau 1).

Tableau 4 Estimation de l'exposition des travailleurs au flutianile après l'application et des risques connexes au jour 0 après la dernière application

Culture ¹	Activités après le traitement	CT ² (cm ² /h)	RFFA max. ³ (µg/cm ²)	Exposition par voie cutanée ⁴ (mg/kg p.c./j)	ME ⁵	Délai de sécurité ⁶
Plantes ornementales de serre	Récolte manuelle, éboutonnage, taille manuelle	4 000	0,229 4	0,091 8	894	12 heures
Légumes de serre	Toutes les activités	1 400	0,308 1	0,043 1	1 901	12 heures

¹ Dose d'application maximale de 35 g p.a./ha pour les plantes ornementales de serre et de 47 g p.a./ha pour les légumes de serre (plus précisément piments et poivrons, aubergines et tomates), à la fois pour 3 applications par cycle de culture et un DAT de 7 jours (voir le profil d'emploi aux tableaux 8 à 11).

² Coefficients de transfert tirés du document PRO2014-02.

³ Calculés à l'aide de la valeur par défaut de 25 % de la dose d'application le jour de l'application et d'un taux de dissipation de 2 % par jour dans les serres.

⁴ Exposition = (RFFA max. [µg/cm²] \times CT [cm²/h] \times 8 h/j) / (80 kg p.c. \times 1 000 µg/mg).

⁵ D'après une DSENO de 82 mg/kg p.c./j pour une exposition par voie cutanée de longue durée; ME cible = 300 (tableau 1).

⁶ Le délai de sécurité minimal est de 12 heures pour permettre aux résidus de sécher, aux particules en suspension de se déposer et aux vapeurs de se dissiper.

Tableau 5 Sommaire intégré de l'analyse chimique des résidus dans les aliments

Essais sur les résidus dans les cultures et la dissipation des résidus sur les piments et poivrons de serre et les tomates de serre							N ^{os} de l'ARLA 3668811 et 3668844			
Des essais en serre ont été réalisés sur les poivrons, les piments, les tomates cerises et les grosses tomates en 2019 et en 2020 au Canada et aux États-Unis. Ces essais ont été menés dans des serres distinctes. Une formulation de concentré émulsifiable de flutianile a été appliquée trois fois sous forme d'application foliaire à des doses totales de 142 à 149 g p.a./ha pour les piments et les poivrons et de 136 à 143 g p.a./ha pour les tomates. Les applications ont été effectuées avec un DAT de 5 à 7 jours et un DAAR de 0 jour.										
Les données sur la dissipation des résidus indiquent que la concentration des résidus de flutianile dans les piments et poivrons de serre et les tomates de serre diminuait en fonction de l'allongement du DAAR.										
Culture	Dose d'application totale (g p.a./ha)	DAAR (j)	Analyte	Concentration de résidus (ppm)						
				n	MPFET	MPEET	Médiane	Moyenne	É.-T.	
Poivrons et piments de serre	142 à 149	0	Flutianile	4	0,032	0,12	0,094	0,084	0,036	
Tomates cerises et grosses tomates de serre	136 à 143	0	Flutianile	5	0,026	0,14	0,057	0,070	0,045	
Essais sur les résidus dans les cultures et la dissipation des résidus sur les concombres de serre							N ^o de l'ARLA 3668795			
Des essais en serre ont été réalisés sur les concombres en 2019 au Canada et aux États-Unis. Ces essais ont été menés de façon indépendante dans des serres. Une formulation de concentré émulsifiable de flutianile a été appliquée cinq fois sous forme d'application foliaire à des doses totales de 218 à 229 g p.a./ha. Les applications ont été effectuées avec un DAT de 6 à 10 jours et un DAAR de 0 jour.										
Les données sur la dissipation des résidus montrent que la concentration des résidus de flutianile diminue sur les concombres de serre en fonction de l'accroissement du DAAR.										
Culture	Dose d'application totale (g p.a./ha)	DAAR (j)	Analyte	Concentration de résidus (ppm)						
				n	MPFET	MPEET	Médiane	Moyenne	É.-T.	
Concombres de serre	218 à 229	0	Flutianile	4	0,021	0,038	0,031	0,030	0,008	
n = nombre d'essais indépendants										

Tableau 6 Évaluation des risques

Risques liés à l'exposition par le régime alimentaire (aliments et eau potable)			
	Population	Risque estimé % de la DJA	
		Aliments seulement	Aliments et eau potable
Analyse de base de l'exposition chronique par le régime alimentaire DJA = 0,8 mg/kg p.c./j Concentration estimée dans l'eau potable (exposition chronique) = 0,21 ppm	Tous les nourrissons de moins de 1 an	0,3	2,2
	Enfants de 1 à 2 ans	0,7	1,4
	Enfants de 3 à 5 ans	0,4	1,0
	Enfants de 6 à 12 ans	0,2	0,6
	Jeunes de 13 à 19 ans	0,1	0,5
	Adultes de 20 à 49 ans	0,1	0,6
	Adultes de 50 ans ou plus	0,1	0,6
	Femmes de 13 à 49 ans	0,1	0,6
	Population totale	0,2	0,7

Tableau 7 Évaluation des risques pour les pollinisateurs

Exposition	Substance à l'essai	Critère d'effet	CEE ¹	QR	NP dépassé ²
Voie orale, 48 h, adultes	Flutianile PAQT	DL ₅₀ , 48 h > 100 µg p.a./abeille	1,345 µg p.a./abeille	< 0,01	Non
	GATTEN (4,99 % p/p)	DL ₅₀ , 48 h > 21,7 µg p.a./abeille	1,345 µg p.a./abeille	< 0,06	Non
Contact, 48 h, adulte	Flutianile PAQT	DL ₅₀ , 48 h > 100 µg p.a./abeille	0,113 µg p.a./abeille	< 0,01	Non
	GATTEN (4,99 % p/p)	DL ₅₀ , 48 h > 50 µg p.a./abeille	0,113 µg p.a./abeille	< 0,01	Non
Voie orale, 10 j, adultes	GATTEN (4,99 % p/p)	CL ₅₀ > 93,3 mg p.a./kg aliments	4,606 mg p.a./kg aliments	0,05	Non
Exposition unique par voie orale, 72 h, larves	GATTEN (4,99 % p/p)	DL ₅₀ = 8,19 µg p.a./larve	0,571 µg p.a./abeille	0,07	Non
Exposition répétée, 22 j, larves	Flutianile PAQT	CSEO = 290,0 mg p.a./kg aliments	4,606 mg p.a./kg de nourriture	0,02	Non

¹ La CEE est fondée sur la dose d'application unique maximale proposée de 47 g p.a./ha.
 Estimation de l'exposition fondée sur la dose pour les abeilles = dose d'application (kg p.a./ha) × facteur de correction.
 Facteur de correction pour les adultes : 28,6 µg p.a./abeille par kg p.a./ha = consommation alimentaire de 0,292 g/abeille par jour × quantité de résidus par défaut dans les herbes hautes de 98,21 µg p.a./g par kg p.a./ha.
 Facteur de correction pour les larves : 12,15 µg p.a./abeille par kg p.a./ha = consommation alimentaire de 0,124 g/abeille par jour × quantité de résidus par défaut dans les herbes hautes de 98,21 µg p.a./g par kg p.a./ha = 2,15 µg p.a./abeille par kg p.a./ha.
 Facteur de correction de l'exposition estimée par contact (µg p.a./abeille) = 2,4 µg p.a./abeille.
 Estimation de l'exposition fondée sur la concentration = dose d'application (kg p.a./ha) × résidus par défaut dans les herbes hautes de 98,21 µg p.a./g par kg p.a./ha.

² Le NP est de 0,4 pour l'exposition aiguë et de 1 pour l'exposition chronique ou répétée.

Tableau 8 Liste des utilisations appuyées du fongicide GATTEN sur les piments et poivrons et les aubergines de serre

Hôte ou groupe de cultures	Piments et poivrons de serre Aubergines de serre
Maladie réprimée	Oïdium (<i>Leveillula taurica</i>)
Dose d'application	400 à 935 ml produit/ha (20 à 47 g p.a./ha)
Nombre d'applications	Maximum de trois applications par cycle de culture
Moment de l'application ou délai d'attente entre les traitements	Commencer l'application avant l'apparition de la maladie, lorsque les conditions sont propices au développement de la maladie, avec un délai d'attente entre les traitements de 7 à 14 jours.
Volume de pulvérisation	281 à 1 871 L/ha

Directives d'utilisation supplémentaires	<p>Dans des conditions propices à une forte pression de la maladie, utiliser la dose la plus élevée et le délai d'attente entre les traitements le plus court. S'assurer que la couverture est complète jusqu'au point où le produit s'égoutte.</p> <p>Les applications peuvent être effectuées par pulvérisation foliaire ou à l'aide d'un pulvérisateur portatif à volume élevé ou faible, d'une rampe de pulvérisation sur frondaison et d'un pulvérisateur à dos.</p>
---	---

Tableau 9 Liste des utilisations appuyées du fongicide GATTEN sur les tomates de serre

Hôte ou groupe de cultures	Tomates de serre
Maladie supprimée	Oïdium (<i>Oidium neolycopersici</i> , <i>Leveillula taurica</i> , <i>Erysiphe orontii</i>)
Dose d'application	400 à 935 ml produit/ha (20 à 47 g p.a./ha) + surfactant non ionique à 0,02 % v/v
Nombre d'applications	Maximum de trois applications par cycle de culture
Moment de l'application ou délai d'attente entre les traitements	Commencer l'application avant l'apparition de la maladie, lorsque les conditions sont propices au développement de la maladie, avec un délai d'attente entre les traitements de 7 à 14 jours.
Volume de pulvérisation	281 à 1 871 L/ha
Directives d'utilisation supplémentaires	<p>Dans des conditions propices à une forte pression de la maladie, utiliser la dose la plus élevée et le délai d'attente entre les traitements le plus court. S'assurer que la couverture est complète jusqu'au point où le produit s'égoutte.</p> <p>Les applications peuvent être effectuées par pulvérisation foliaire ou à l'aide d'un pulvérisateur portatif à volume élevé ou faible, d'une rampe de pulvérisation sur frondaison et d'un pulvérisateur à dos.</p>

Tableau 10 Liste des utilisations appuyées du fongicide GATTEN sur les concombres de serre

Hôte ou groupe de cultures	Concombres de serre
Maladie supprimée	Oïdium (<i>Podosphaera fuliginea</i> syn. <i>Podosphaera xanthii</i> , <i>Erysiphe cichoracearum</i>)
Dose d'application	400 à 496 ml produit/ha (20 à 25 g p.a./ha)
Nombre d'applications	Maximum de trois applications par cycle de culture

Moment de l'application ou délai d'attente entre les traitements	Commencer l'application avant l'apparition de la maladie, lorsque les conditions sont propices au développement de la maladie, avec un délai d'attente entre les traitements de 7 à 14 jours.
Volume de pulvérisation	281 à 1 871 L/ha
Directives d'utilisation supplémentaires	<p>À l'intérieur des fourchettes indiquées, utiliser une dose plus élevée et un intervalle plus court lorsque les conditions sont propices à une forte pression de la maladie. S'assurer que la couverture est complète jusqu'au point où le produit s'égoutte.</p> <p>Les applications peuvent être effectuées par pulvérisation foliaire ou à l'aide d'un pulvérisateur portatif à volume élevé ou faible, d'une rampe de pulvérisation sur frondaison et d'un pulvérisateur à dos.</p>

Tableau 11 Liste des utilisations appuyées du fongicide GATTEN sur les plantes ornementales de serre

Hôte ou groupe de cultures	Plantes ornementales de serre
Maladie supprimée	Oïdium (<i>Erysiphe</i> spp., <i>Podosphaera</i> spp., <i>Golovinomyces</i> spp.)
Dose d'application	400 à 690 ml produit/ha (20 à 35 g p.a./ha)
Nombre d'applications	Maximum de trois applications par cycle de culture. Ne pas dépasser la dose maximale de 105 g p.a./ha par cycle de culture.
Moment de l'application ou délai d'attente entre les traitements	<p>Commencer l'application du fongicide GATTEN uniquement sous forme de pulvérisation foliaire lorsque les conditions sont propices au développement de la maladie ou aux premiers symptômes de la maladie.</p> <p>Répéter les applications à intervalles de 7 à 14 jours, en fonction de la pression exercée par la maladie.</p>
Volume de pulvérisation	281 à 1 000 L/ha. Utiliser un volume de pulvérisation plus élevé pour les grandes plantes et un couvert végétal dense.

Directives d'utilisation supplémentaires	<p>L'utilisation d'un surfactant non ionique à 0,02 % v/v est recommandée.</p> <p>Les applications peuvent être effectuées par pulvérisation foliaire ou à l'aide d'un pulvérisateur portatif à volume élevé ou faible, d'une rampe de pulvérisation sur frondaison et d'un pulvérisateur à dos. S'assurer que la couverture est complète jusqu'au point où le produit s'égoutte.</p> <p>La tolérance des cultures (phytotoxicité) n'a pas été évaluée dans toutes les conditions environnementales ni pour toutes les espèces ou variétés de cultures ornementales lorsque le produit est utilisé conformément au mode d'emploi figurant sur l'étiquette. L'utilisateur doit d'abord tester le produit sur une petite surface de la culture, dans des conditions locales et selon les pratiques habituelles, afin de confirmer que le produit convient à une application généralisée.</p>
---	--

Annexe II Renseignements complémentaires relatifs aux limites maximales de résidus : situation internationale et incidences commerciales

Le flutianile est un principe actif dont l'utilisation est homologuée au Canada sur les piments et poivrons de serre, les aubergines de serre, les tomates de serre et les concombres de serre. Les données sur les résidus corroborant ces utilisations ont été examinées conjointement par le Canada et les États-Unis. Les limites maximales de résidus (LMR) proposées au Canada pour les résidus de flutianile dans ou sur les tomates groseilles, les tomates, les poivrons, les piments, les aubergines d'Afrique, les aubergines, les fausses aubergines et les aubergines écarlates correspondent aux tolérances qui seront fixées aux États-Unis pour les légumes-fruits (groupe de culture 8-10). La LMR actuelle de 0,2 ppm pour les résidus de flutianile dans ou sur les concombres est jugée adéquate pour tenir compte des résidus de flutianile qui pourraient être présents dans ou sur les concombres de serre en raison de cette nouvelle utilisation.

Les tolérances qui seront établies par les États-Unis pour le flutianile seront affichées par pesticide dans la partie 180 du titre 40 de l'Electronic Code of Federal Regulations (en anglais seulement).

À l'heure actuelle, aucune LMR n'a été fixée pour le flutianile dans ou sur les denrées faisant l'objet de la demande par la Commission du Codex Alimentarius⁵ (voir le site Web Index des pesticides).

⁵ La Commission du Codex Alimentarius est un organisme international qui établit, sous l'égide des Nations Unies, des normes alimentaires internationales, notamment les LMR.

Références

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

1.0 Santé humaine et animale

Numéro de document de l'ARLA	Référence
3668811	2021, Flutianil: Magnitude of the résidus on tomato (greenhouse), DACO: 7.4.1, 7.4.2
668844	2022, Flutianil: Magnitude of the Residue on Pepper, Greenhouse, DACO: 7.3, 7.4.1, 7.4.2
3668795	2021, Flutianil: Magnitude of the residue on cucumber (greenhouse), DACO: 7.3, 7.4.1, 7.4.2

2.0 Valeur

Numéro de document de l'ARLA	Référence
2024-6737 3668845	2024, A value report on AAFC19-028E- Efficacy and Tolerance of GATTEN Fungicide (flutianil) for the suppression of Powdery mildew (<i>Leveillula taurica</i>) on Greenhouse Pepper and efficacy rationale on Greenhouse Eggplant, DACO: 10.1
3668847	2022, Associated field trial reports for AAFC19-028E, DACO: 10.2.3.3
2024-6739 3668812	2024, A value report on AAFC19-055E- Efficacy and Tolerance of GATTEN Fungicide (flutianil) for the Control of Powdery Mildew (<i>Leveillula taurica</i> , <i>Oidium neolycopersici</i> and <i>Erysiphe orontii</i>) on Greenhouse Tomato, DACO: 10.1
3668814	2022, Associated field trial reports for AAFC19-055E, DACO: 10.2.3.3
2024-6741 3668796	2024, A value report on AAFC19-056E- Efficacy and Tolerance of GATTEN Fungicide (flutianil) Powdery mildew (<i>Sphaerotheca fuliginea</i> , <i>Erysiphe cichoracearum</i> , <i>Podosphaera xanthii</i>) on Greenhouse Cucumber, DACO: 10.1
3668798	2019, Associated field trial reports for AAFC19-056E, DACO: 10.2.3.3
3668785	2024, Associated value data summary tables, DACO: 10.2.3.1
3668786	2024, Efficacy field trial reports, DACO: 10.2.3.3
3668787	2024, References cited 1, DACO: 10.6
3668788	2024, References Cited 2, DACO: 10.6
3668789	2024, References Cited 3, DACO: 10.6

B. Autres renseignements examinés

Renseignements publiés

1.0 Santé humaine et animale

Numéro de document de l'ARLA	Référence
3779722	EC, 2023. Amended Flutianil Review Report 2023; Final Review report for the active substance Flutianil Finalised in the Standing Committee on Plants, Animals, Food and Feed. European Commission, July 11, 2023.
3779724	USEPA, 2019. Flutianil. Human Health Risk Assessment for Section 3 Registration on Hops and Crop Group Expansions of Vegetable, Cucurbit, Group 9; Cherry Subgroup 12-12A; Berry, Low Growing Subgroup 13-07G; Fruit, Small, Vine Climbing, Except Fuzzy Kiwifruit, Subgroup 13-07F. EPA-HQ-OPP-2019-0205-0007, United States Environmental Protection Agency, December 02, 2019.
3779726	WHO and FAO, 2022. Pesticide residues in food 2021. Joint FAO/WHO meeting on pesticide residues. Evaluation Part II – Toxicological. Geneva: World Health Organization and Food and Agriculture Organization of the United Nations; 2022. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.