



Protéger la santé humaine
et l'environnement

Protecting human
health and the environment

Projet de décision d'examen spécial

PSRD2026-02

Halohydantoïnes et préparations commerciales connexes

(also available in English)

26 août 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 générales 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
pesticides.publications@hc-sc.gc.ca

Services de renseignements :

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



Santé
Canada

Health
Canada

Canada

ISSN : 2561-6277 (en ligne)

Numéro de catalogue : H113-30/2026-2F (publication imprimée)
H113-30/2026-2F-PDF (version PDF)

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

Tous droits réservés. Il est interdit de reproduire ou de transmettre l'information (ou le contenu de la publication ou du produit), sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, reproduction électronique ou mécanique, photocopie, enregistrement sur support magnétique ou autre, ou de la verser dans un système de recherche documentaire, sans l'autorisation écrite préalable de Santé Canada, Ottawa (Ontario) K1A 0K9.

Table des matières

Projet de décision d'examen spécial des halohydantoïnes et des préparations commerciales connexes	1
Projet de décision d'examen spécial des halohydantoïnes	2
Mesures d'atténuation des risques	3
Prochaines étapes	4
Autres renseignements	5
Évaluation des aspects préoccupants à l'origine de l'examen spécial	6
1.0 Résumé de l'évaluation toxicologique	6
1.1 Toxicité des halohydantoïnes par inhalation	6
1.2 Évaluation des risques de cancer par le bromate	7
2.0 Évaluation de l'exposition en milieux professionnel et non professionnel et des risques connexes	8
2.1 Exposition en milieu professionnel	8
2.2 Exposition en milieu résidentiel	9
Annexe I Produits contenant des halohydantoïnes homologués au Canada visés par les aspects préoccupants en date du 13 juillet 2026	12
Tableau 1 Produits contenant des halohydantoïnes visés par les modifications proposées aux étiquettes	12
Tableau 2 Produits contenant des halohydantoïnes visés par le projet de révocation	21
Références	23

Projet de décision d'examen spécial des halohydantoïnes et des préparations commerciales connexes

En vertu de la *Loi sur les produits antiparasitaires*, Santé Canada réglemente les pesticides au nom du ministre de la Santé. Cette loi prévoit que les pesticides doivent faire l'objet d'une évaluation préalable et postérieure à leur commercialisation (réévaluations et examens spéciaux), un processus qui permet de déterminer l'acceptabilité ou le maintien de l'acceptabilité des risques pour la santé humaine et l'environnement, ainsi que l'acceptabilité de la valeur du pesticide au Canada. À la différence d'une réévaluation, un examen spécial n'est déclenché que dans certaines circonstances énoncées à l'article 17 de la *Loi sur les produits antiparasitaires*, et il vise expressément les aspects préoccupants relevés. L'approche de l'examen spécial est décrite dans le [document d'orientation de l'ARLA intitulé *Approche pour les examens spéciaux de pesticides*](#).

Santé Canada évalue les aspects préoccupants qui ont motivé l'examen spécial mené en application du paragraphe 18(4) de la *Loi sur les produits antiparasitaires*. L'approche scientifique internationalement reconnue est utilisée pour l'évaluation des aspects préoccupants, comme pour toutes les autres évaluations scientifiques (p. ex. l'homologation de nouveaux produits, les réévaluations).

Au titre du paragraphe 17(1) de la *Loi sur les produits antiparasitaires*, Santé Canada a entrepris un examen spécial de certains produits antiparasitaires homologués (voir l'annexe 1) contenant des halohydantoïnes¹ à la suite des décisions provisoires d'examen de l'homologation des halogénures inorganiques et des halohydantoïnes publiées en 2021 par l'Environmental Protection Agency (EPA) des États-Unis. Les aspects préoccupants relevés sont les suivants :

Risque potentiel d'exposition professionnelle par inhalation pour les travailleurs qui manipulent des produits contenant des halohydantoïnes (à base de brome et de chlore) sous forme de granulés.

- Risque potentiel de cancer en milieu résidentiel après l'application, dû à une exposition accidentelle au bromate par voie orale dans les piscines extérieures traitées avec des halohydantoïnes à base de brome, et dans les piscines, les spas et les cuves thermales en association avec des dispositifs d'électrolyse, d'ozonation ou à ultraviolets.

Au titre du paragraphe 18(4) de la *Loi sur les produits antiparasitaires*, Santé Canada a évalué les aspects préoccupants relatifs à la santé humaine ayant motivé l'examen spécial des produits antiparasitaires contenant des halohydantoïnes.

Les halohydantoïnes sont des principes actifs antimicrobiens homologués pour un usage domestique dans les piscines extérieures et intérieures, les spas et les cuves thermales ainsi que pour un usage commercial dans les liquides de procédés industriels (papier/usines de papier, systèmes d'eau de refroidissement et eaux de procédés industriels). Les produits actuellement homologués contenant des halohydantoïnes et présentant des aspects préoccupants ont été pris en

¹ 1-bromo-3-chloro-5,5-diméthylhydantoïne; 3-bromo-1-chloro-5,5-diméthylhydantoïne; 1,3-dibromo-5,5-diméthylhydantoïne; 1,3-dichloro-5,5-diméthylhydantoïne et 1,3-dichloro-5-éthyl-5-méthylhydantoïne

compte dans l'examen spécial. Les produits à usage commercial homologués au Canada se présentent sous forme de comprimés, de granulés et de pâtes, tandis que les produits à usage domestique homologués au Canada se présentent sous forme de comprimés et de granulés. Les produits à usage commercial sous forme de comprimés et de pâtes ne sont pas visés par l'aspect préoccupant qui a donné lieu à l'examen spécial; ils ne sont donc pas pris en compte dans l'évaluation.

Le présent document décrit le projet de décision d'examen spécial concernant les halohydantoïnes, notamment les modifications proposées (mesures d'atténuation des risques) en vue de protéger la santé humaine, ainsi que l'évaluation scientifique sur laquelle le projet de décision s'appuie. Il fera l'objet d'une période de consultation publique² de 45 jours pendant laquelle les membres du public, dont les fabricants de pesticides et les intervenants, pourront présenter par écrit des observations et des renseignements supplémentaires à la [Section des publications sur les pesticides](#). La décision finale d'examen spécial qui sera publiée tiendra compte des observations et des renseignements reçus pendant la consultation, dans la mesure où elles se rapportent directement à l'évaluation des aspects préoccupants du projet de décision d'examen spécial concerné.

Projet de décision d'examen spécial des halohydantoïnes

En vertu de la *Loi sur les produits antiparasitaires* et conformément au paragraphe 18(4) de cette dernière, Santé Canada a effectué une évaluation des renseignements scientifiques pertinents à sa disposition au sujet des aspects préoccupants relatifs à la santé humaine. À la lumière de cette évaluation, Santé Canada propose aux fins de consultation publique, au titre de l'article 28 de la *Loi sur les produits antiparasitaires*, le maintien de l'homologation de certaines utilisations et formulations de produits contenant des halohydantoïnes et des préparations commerciales connexes dont la vente et l'utilisation sont actuellement autorisées au Canada en application de l'article 21 de la *Loi*.

L'évaluation des aspects préoccupants effectuée dans le cadre du présent examen spécial indique que les risques pour la santé humaine liés aux utilisations suivantes des produits contenant des halohydantoïnes sont jugés acceptables, à la condition que les mesures d'atténuation proposées soient apportées.

- Utilisation de produits contenant des halohydantoïnes (sous forme de comprimés ou dans une cartouche préremplie) dans les cuves thermales, les spas (intérieurs et extérieurs) et les piscines intérieures

On propose de révoquer les utilisations et les formulations suivantes, étant donné que l'acceptabilité des risques pour la santé humaine n'a pas été démontrée :

- Utilisation de produits contenant des halohydantoïnes dans les piscines extérieures
- Utilisation d'halohydantoïnes dans les piscines, les spas et les cuves thermales en association avec des dispositifs d'électrolyse, d'ozonation ou à ultraviolets
- Formulations de produits en granulés pour versement en milieu ouvert

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

Les produits suivants ne sont pas touchés par cet examen spécial et demeurent homologués sans qu'aucune mesure d'atténuation ne soit requise :

- Produits contenant des halohydantoïnes à usage commercial sous forme de pâtes ou de comprimés

Les mesures d'atténuation supplémentaires proposées sont résumées ci-dessous et décrites en détail à l'annexe II.

Mesures d'atténuation des risques

Les étiquettes des produits antiparasitaires homologués comportent un mode d'emploi précis. On y trouve notamment des mesures d'atténuation des risques visant à protéger la santé humaine et l'environnement ainsi qu'à s'assurer que le produit a une valeur acceptable. Les utilisateurs sont tenus par la loi de s'y conformer. Les modifications proposées aux étiquettes, y compris la révision ou la mise à jour des énoncés sur l'étiquette ou les mesures d'atténuation requises à la suite de l'examen spécial des halohydantoïnes, sont résumées ci-dessous.

Santé humaine

Atténuation des risques

Les mesures d'atténuation des risques qui suivent sont proposées afin de répondre à l'aspect préoccupant lié au risque potentiel par inhalation en milieux professionnel et résidentiel découlant de la manipulation de produits contenant des halohydantoïnes à base de brome et de chlore sous forme de granulés :

- Révocation de sept produits en granulés à usage commercial pour utilisation dans les liquides de procédés industriels (numéros d'homologation 23561, 25261, 25406, 31847, 33163, 27261, 28557)
- Révocation d'un produit en granulés à usage domestique pour versement en milieu ouvert (numéro d'homologation 31696) pour utilisation dans les piscines, les cuves thermales et les spas

Les mesures d'atténuation des risques suivantes sont proposées afin de répondre aux aspects préoccupants liés au risque potentiel de cancer en milieu résidentiel après l'application, dû à une exposition accidentelle au bromate par voie orale dans les piscines extérieures traitées avec des halohydantoïnes à base de brome, et dans les piscines, les spas et les cuves thermales traités avec des halohydantoïnes à base de brome en association avec des dispositifs d'électrolyse, d'ozonation ou à ultraviolets.

- « NE PAS utiliser ce produit dans les piscines extérieures. »
- « Les cuves thermales et spas extérieurs doivent être couverts lorsqu'ils ne sont pas utilisés. »
- « Ne pas utiliser ce produit avec un dispositif d'électrolyse (par exemple, un générateur de chlore). »

- « Ne pas utiliser ce produit avec un dispositif d’ozonation. »
- « Ne pas utiliser ce produit avec un système de désinfection aux ultraviolets (UV). »

Prochaines étapes

Santé Canada acceptera les observations formulées par écrit au sujet du projet de décision pendant une période de consultation de 45 jours à compter de sa date de publication. Pendant cette consultation, les observations sur le projet de décision peuvent être transmises à Santé Canada par l’entremise de la [Section des publications sur les pesticides](#) ou du [Portail de participation du public](#) ([Formulaires du Portail de participation du public](#) – [Commentaire dans le cadre d’une consultation](#)). Pour toute question ou demande d’information, veuillez communiquer avec le [Service de renseignements sur les pesticides](#).

Avant qu’une décision soit rendue relativement à l’examen spécial des halohydantoïnes aux termes de l’article 21 de la *Loi sur les produits antiparasitaires*, les observations reçues au cours de la consultation seront prises en compte dans la préparation du document final de décision d’examen spécial. Santé Canada s’appuiera sur une approche fondée sur des faits scientifiques pour rendre une décision finale concernant les halohydantoïnes. Conformément au paragraphe 28(5) de la *Loi sur les produits antiparasitaires*, Santé Canada publiera ensuite un document de décision finale d’examen spécial contenant la décision, les motifs de celle-ci, un résumé des observations reçues pendant la consultation qui se rapportaient directement à l’évaluation des aspects préoccupants visés par la décision, ainsi que sa réponse à ces observations.

Veuillez consulter l’annexe I où figure la liste des produits touchés par le projet de décision.

Les données supplémentaires suivantes peuvent être soumises au cours de la consultation pour être prises en compte lors de l’étape de décision finale.

Santé humaine

Aucune donnée scientifique supplémentaire n’est requise. Cependant, au cours de la consultation, les titulaires et les autres intervenants peuvent envisager de soumettre les renseignements suivants, s’il y a lieu, qui pourraient aider à lever les incertitudes relatives à l’information disponible sur les halohydantoïnes et à soutenir les évaluations révisées.

Santé Canada évaluera les données supplémentaires reçues en fonction de leur validité scientifique et de leur pertinence par rapport à l’évaluation des risques. Dans l’éventualité où des données supplémentaires atténueraient l’incertitude quant aux risques, le maintien de l’homologation d’une utilisation serait fondé sur l’acceptabilité des risques, déterminée grâce à une évaluation réalisée selon une approche fondée sur des faits scientifiques.

- Étude de toxicité par inhalation à doses répétées
- Données sur la faisabilité d’un système fermé de chargement et de transfert pour les formulations en granulés
- Données sur l’exposition par inhalation liée aux systèmes fermés de chargement et de transfert pour les formulations en granulés
- Données propres aux piscines et aux spas

- Concentration de bromate
- Durée de l'exposition
- Taux d'ingestion
- Fréquence d'exposition
- Étude sur l'exposition des baigneurs (biosurveillance)

Autres renseignements

Les données d'essai confidentielles pertinentes sur lesquelles repose le projet de décision (voir la section « Références » du présent document) peuvent être consultées par le public, sur demande, dans la salle de lecture de la Direction de la réglementation des pesticides. Pour obtenir des précisions, veuillez communiquer avec le [Service de renseignements sur les pesticides](#).

Évaluation des aspects préoccupants à l'origine de l'examen spécial

Une fois le processus d'examen spécial enclenché, Santé Canada a demandé des renseignements relatifs aux aspects préoccupants aux ministères et aux organismes publics fédéraux, provinciaux et territoriaux dont les intérêts sont en jeu, conformément au paragraphe 18(2) de la *Loi sur les produits antiparasitaires*. Aucune information n'a été reçue.

Pour évaluer les aspects préoccupants, Santé Canada a tenu compte de l'information ayant mené à l'examen spécial et d'autres renseignements pertinents, notamment les évaluations existantes et les renseignements provenant d'organismes de réglementation internationaux.

1.0 Résumé de l'évaluation toxicologique

1.1 Toxicité des halohydantoïnes par inhalation

La réévaluation précédente des halohydantoïnes par Santé Canada (PRVD2011-01; RVD2011-08) était fondée sur la Registration Eligibility Decision (décision sur l'admissibilité à l'homologation) de 2007 de l'EPA des États-Unis. À l'époque, l'agence avait évalué les risques d'inhalation d'après une dose sans effet nocif observé (DSENO) par voie orale de 100 mg/kg p.c./j tirée d'une étude de toxicité pour le développement chez le lapin, sur la base des variations squelettiques observées en l'absence de toxicité maternelle. L'étude avait été réalisée avec la molécule porteuse hydantoïne, la diméthylhydantoïne (DMH), et une marge d'exposition (ME) cible de 100 avait été établie. Aucune étude de toxicité par inhalation à doses répétées n'était disponible à ce moment-là.

Dans le cadre de son examen plus récent des halohydantoïnes, l'EPA des États-Unis a déterminé la nécessité de mener une étude de toxicité par inhalation à doses répétées avec la DMH (EPA des États-Unis, 2021). Cette étude n'a toutefois pas été fournie; l'EPA s'est donc appuyée sur les données disponibles et a retenu des hypothèses prudentes pour mener à bien les évaluations des risques liés aux halohydantoïnes, renonçant ainsi à l'obligation de mener une étude fondée sur les mesures d'atténuation qui avaient été mises en œuvre.

Faute d'étude de toxicité par inhalation à doses répétées, l'EPA s'est appuyée sur les résultats d'une étude de toxicité aiguë par inhalation (CL₅₀) réalisée chez le rat avec l'hydantoïne halogénée 1-bromo-3-chloro-5,5-diméthylhydantoïne (BCDMH), afin d'évaluer les risques liés à l'exposition répétée par inhalation dans le cadre de son évaluation actualisée des risques pour la santé humaine (EPA des États-Unis, 2020); elle a ajouté un facteur d'incertitude de 10 en l'absence d'études à doses répétées. La plus faible concentration d'essai observée dans le cadre de l'étude de toxicité aiguë par inhalation a été convertie en une concentration équivalente chez l'humain (CEH) de 11 mg/m³, qui a servi comme point de départ de l'évaluation des risques d'inhalation. L'approche de l'EPA, qui consiste à convertir les concentrations atmosphériques observées dans les études sur les animaux en CEH, tient compte des différences dans l'anatomie et la physiologie du système respiratoire entre le rat et l'humain. Par conséquent, l'EPA réduit généralement le facteur d'incertitude standard de 10, appliqué à l'extrapolation interspécifique, à un facteur de trois lorsqu'elle utilise une CEH, car la valeur convertie tient compte des différences toxicocinétiques entre les espèces.

L'EPA a appliqué un facteur d'incertitude de 10 lié à la base de données toxicologiques pour tenir compte de l'absence d'études de toxicité par inhalation à doses répétées. En incluant le facteur d'incertitude standard de 10 pour tenir compte de la variabilité intraspécifique, on a obtenu une ME cible de 300.

Selon Santé Canada, les études de létalité aiguë ne sont généralement pas jugées appropriées pour évaluer les risques liés à des scénarios d'exposition répétée en raison de leurs évaluations limitées, car elles visent principalement à déterminer les doses létales, leur courte durée d'exposition (une seule exposition de 4 heures dans le cas présent), le faible nombre d'animaux utilisés et l'absence de groupes témoins négatifs. Santé Canada a donc déterminé que l'utilisation d'une approche fondée sur l'étude de toxicité aiguë ne convenait pas pour évaluer les risques associés à l'exposition répétée aux halohydantoïnes par inhalation.

Un ensemble d'études toxicologiques réalisées avec des halohydantoïnes (en particulier la BCDMH) a été repéré dans la base de données de Santé Canada; lesdites études n'avaient pas encore été examinées. Parmi celles-ci figurait une étude de toxicité par inhalation d'une durée de 90 jours, dont la concentration sans effet nocif observé (CSENO) apparente était de 11,04 mg/m³ chez le rat, ce qui équivaut à 2,9 mg/kg p.c./j après conversion de la concentration atmosphérique en dose systémique administrée chez l'animal, d'après le volume respiratoire des rats et en supposant une absorption par inhalation de 100 %. L'étude a révélé des signes d'irritation des voies respiratoires, de numération élevée des globules blancs et d'inflammation à des doses plus élevées, ainsi qu'une perte de poids corporel à la dose maximale d'essai. Les résultats des essais de toxicité aiguë menés avec les hydantoïnes halogénées, qui révèlent un fort potentiel d'irritation de ces composés, corroborent l'irritation des voies respiratoires observée à la suite d'une exposition répétée par inhalation.

Dans l'ensemble, le compte rendu de l'étude de toxicité par inhalation de 90 jours chez le rat présentait des lacunes : les renseignements sur la génération de l'atmosphère d'essai étaient incomplets, le texte était ambigu et peu clair, et les données individuelles sur les animaux faisaient défaut, entre autres insuffisances. En raison de ces limites, cette étude ne peut être considérée comme fiable dans le cadre d'une évaluation quantitative des risques. Toutefois, les données disponibles ont été jugées suffisantes pour démontrer un danger potentiel d'inhalation, ce qui est étayé par les conclusions de l'EPA des États-Unis, et les propriétés irritantes connues des hydantoïnes halogénées. Par conséquent, une approche qualitative visant à limiter l'exposition par inhalation a été recommandée.

1.2 Évaluation des risques de cancer par le bromate

Le bromate est un sous-produit de désinfection préoccupant pour la santé humaine qui se forme dans l'eau potable lorsque certaines méthodes de désinfection de l'eau sont utilisées. Des preuves indiquent que du bromate peut également se former dans l'eau des piscines ou des spas lors de l'utilisation d'agents assainissants à base de bromure en présence d'un agent oxydant puissant ou en cas d'exposition continue au soleil. Par exemple, l'ion bromate peut se former dans les piscines, les spas et les cuves thermales lorsque des assainissants à base de brome sont utilisés en association avec des dispositifs d'hydrolyse, d'ozonation ou à ultraviolets (PRVD2017-10).

Le bromate est reconnu comme substance cancérigène. Il a en outre été évalué dans le cadre de la réévaluation du bromure de sodium par Santé Canada, car il peut aussi se former lorsque du bromure de sodium est utilisé dans les piscines et les spas dans certaines conditions (PRVD2017-10; RVD2018-36). Dans le cadre de l'évaluation du bromure de sodium, on a constaté que l'administration de bromate de potassium entraînait une augmentation, liée au traitement, de plusieurs types de tumeurs, notamment des adénomes et des adénocarcinomes rénaux chez les souris mâles et les rats des deux sexes. Des adénomes et des adénocarcinomes thyroïdiens, ainsi que des mésothéliomes de la tunique vaginale testiculaire, ont aussi été observés chez les rats mâles. On a conclu que le poids de la preuve était insuffisant pour étayer l'un ou l'autre des modes d'action proposés pour ces tumeurs. À ce titre, une méthode d'extrapolation linéaire aux faibles doses a été adoptée pour évaluer quantitativement les risques de cancer liés au bromate découlant des utilisations du bromure de sodium dans le document PRVD2017-10, et une valeur d'excès de risque unitaire* (ERU) de $0,115 \text{ (mg/kg p.c./j)}^{-1}$ a été déterminée en fonction des tumeurs testiculaires observées chez les rats mâles. Cette valeur a également servi à évaluer le risque de cancer découlant d'une exposition potentielle au bromate susceptible d'être libéré par les halohydantoïnes bromées dans certaines conditions d'utilisation.

2.0 Évaluation de l'exposition en milieu professionnel et non professionnel et des risques connexes

2.1 Exposition en milieu professionnel

es produits en granulés à usage commercial sont utilisés pour traiter les liquides de procédés industriels. L'exposition aux halohydantoïnes par inhalation découlant de leur utilisation en milieu industriel devrait être intermittente (quelques minutes par jour ou une fois par semaine) et d'une durée moyenne à longue pour les préposés à l'application (autrement dit, les préposés primaires à la manipulation). Les estimations de l'exposition, pour les procédés industriels, ont été examinées qualitativement en fonction des renseignements toxicologiques disponibles. Comme le danger ne peut pas être quantifié, l'exposition par inhalation doit être ramenée à des degrés minimaux. À l'heure actuelle, il n'existe aucun système fermé de chargement et de transfert efficace pour les formulations en granulés au Canada. On ignore également si un tel système permettrait de réduire suffisamment l'exposition de sorte que les risques pour la santé humaine liés aux formulations en granulés soient jugés acceptables. Par conséquent, on propose de révoquer l'homologation des produits en granulés à usage commercial. Toute reformulation de produit nécessiterait la présentation d'une nouvelle demande d'homologation à Santé Canada avec la nouvelle formulation.

Il n'existe actuellement aucune donnée permettant de caractériser le potentiel d'exposition des travailleurs après l'application (autrement dit, les travailleurs en aval) aux halohydantoïnes découlant de leur utilisation en milieu industriel. Toutefois, comme l'aspect préoccupant est l'exposition des travailleurs par inhalation (préposés primaires à la manipulation) lors de la manipulation de formulations en granulés à usage commercial, on ne s'attend pas à ce que les travailleurs qui effectuent des activités après l'application soient exposés à cette formulation, car celle-ci aura été dissoute dans l'eau à cette étape du procédé. L'exposition à l'eau traitée après l'application devrait être minime, car la plupart des procédés industriels se déroulent dans des endroits fermés, où les travailleurs n'ont que peu ou pas de contact avec l'eau industrielle traitée.

De plus, les travailleurs qui effectuent des activités après l'application porteront un équipement de protection individuelle (EPI), comme l'exigent les lois sur la santé et la sécurité au travail, limitant ainsi davantage toute exposition éventuelle (PRVD2017-10, RVD2018-36). Pour cette raison, l'exposition aux travailleurs après l'application (en aval) a été évaluée qualitativement et aucun risque préoccupant n'a été relevé.

2.2 Exposition en milieu résidentiel

Deux produits en granulés à usage domestique sont homologués au Canada. Ces produits ne sont homologués que pour une utilisation dans les piscines, les cuves thermales et les spas. Étant donné que tous les produits pour piscines contenant des halohydantoïnes sont des produits à usage domestique, on s'attend à ce que les préposés à l'application commerciale utilisent aussi ces produits pour les piscines publiques. L'un de ces produits est une cartouche préremplie, qui serait considérée comme semblable à un système fermé de mélange et de chargement (numéro d'homologation 27880). L'autre est un produit en granulés à usage domestique pour versement en milieu ouvert (numéro d'homologation 31696) et on s'attend à ce que les préposés à l'application commerciale utilisent ce produit dans les piscines publiques. Santé Canada n'a pas jugé envisageable le recours à des mesures d'atténuation, comme le port d'un appareil respiratoire, car il est impossible de déterminer quantitativement si une telle utilisation entraînerait un risque acceptable, le danger n'ayant pas pu être quantifié. Comme il existe un risque potentiel d'inhalation pour les préposés à l'application en milieux résidentiel et professionnel du produit en granulés pour versement en milieu ouvert, et que ce risque ne peut pas être quantifié ni atténué, on propose que l'homologation de ce produit soit révoquée.

En ce qui concerne les produits contenant des halohydantoïnes à base de brome, il existe des risques de cancer liés à l'exposition accidentelle par voie orale au bromate dans les piscines. Les données sur l'exposition de 2005 de l'American Chemistry Council (ACC) utilisées dans la réévaluation du bromure de sodium étaient fondées sur l'exposition aux halohydantoïnes (PRVD2017-10, RVD2018-36). Dans le cas des piscines extérieures, ces données révèlent un risque de cancer inacceptable tant pour les baigneurs que pour les nageurs de compétition. Afin d'atténuer ce risque, on propose de révoquer l'utilisation de produits contenant des halohydantoïnes dans les piscines extérieures. Il est également nécessaire d'ajouter une mention sur l'étiquette invitant les utilisateurs à couvrir les cuves thermales et les spas extérieurs lorsqu'ils ne sont pas utilisés afin de prévenir la formation d'ions bromate, ces derniers se formant sous l'effet des rayons ultraviolets, et de limiter l'exposition éventuelle des utilisateurs de ces installations. Il convient de noter que cette mesure d'atténuation n'était pas requise pour les produits contenant du bromure de sodium, car des renseignements supplémentaires propres au bromure de sodium ont été pris en compte lors de cet examen.

Dans le cadre de la réévaluation du bromure de sodium, la mesure d'atténuation du risque de formation de bromate prévoyait également que ces produits ne devaient pas être utilisés en association avec des dispositifs d'électrolyse, d'ozonation ou à ultraviolets. Cette mesure est également proposée pour les halohydantoïnes bromées dans le cadre du présent examen spécial.

Les données sur l'exposition de 2005 de l'ACC révèlent également un risque de cancer de 2×10^{-6} pour les nageurs de compétition dans les piscines intérieures. Ce risque est supérieur au seuil de 1×10^{-6} . Si l'on tient compte de l'incertitude des données et des hypothèses prudentes retenues lors de l'utilisation du modèle SWIMODEL à titre d'évaluation préliminaire

(PRVD2017-10, RVD2018-36), on constate qu'aucune mesure d'atténuation ne serait nécessaire pour l'utilisation d'halohydrocarbures bromés dans les piscines intérieures, car la formation d'ions bromate devrait y être nettement moins importante que celle dans les piscines extérieures.

Liste des abréviations

ACC	American Chemistry Council
ARLA	Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire
BCC	1-bromo-3-chloro-5,5-diméthylhydantoïne et hydantoïnes apparentées
BCDMH	1-bromo-3-chloro-5,5-diméthylhydantoïne
BCH	1-bromo-3-chloro-5,5-diméthylhydantoïne et hydantoïnes apparentées
CEH	concentration équivalente chez l'humain
CL ₅₀	concentration létale pour 50 % des animaux
CSENO	concentration sans effet nocif observé
DCDMH	1,3-dichloro-5,5-diméthylhydantoïne
DCEMH	1,3-dichloro-5-éthyl-5-méthylhydantoïne
DDI	1-bromo-3-chloro-5,5-diméthylhydantoïne, 1,3-dichloro-5,5-diméthylhydantoïne, 1,3-dichloro-5-éthyl-5-méthylhydantoïne et hydantoïnes apparentées
DDJ	1,3-dichloro-5,5-diméthylhydantoïne et 1,3-dichloro-5-éthyl-5-méthylhydantoïne
DMH	diméthylhydantoïne
DSENO	dose sans effet nocif observé
EPA	Environmental Protection Agency des États-Unis
EPI	équipement de protection individuelle
ERU	excès de risque unitaire
j	jour
kg	kilogramme
m ³	mètre cube
ME	marge d'exposition
mg	milligramme
p.c.	poids corporel
PRVD	projet de décision de réévaluation
PSRD	projet de décision d'examen spécial
RED	Registration Eligibility Decision (États-Unis)
RVD	décision de réévaluation
UV	ultraviolet

Annexe I Produits contenant des halohydantoïnes homologués au Canada visés par les aspects préoccupants en date du 13 juillet 2026

Tableau 1 Produits contenant des halohydantoïnes visés par les modifications proposées aux étiquettes

Numéro d'homologation	Catégorie de mise en marché	Titulaire	Nom du produit	Type de formulation	Principe actif
20102	D	KIK Holdco Company Inc.	BIOGUARD ASSAINISSEUR PASTILLES DE BROME	Comprimé	BCC-28 % BCH-64 %
20103	D	KIK Holdco Company Inc.	OMNI DURABROME PASTILLES DE BROME	Comprimé	BCH-64 % BCC-28 %
20838	D	Arxada, LLC	DANTOBROM P COMPRIMÉS DÉSINFECTANT BROMISANT	Comprimé	DDI-44,4 % BCH-39,2 %
23643	D	Sani Marc Inc.	BROMI-BEC	Comprimé	BCH-61 % BCC-27 %
23725	D	Mursatt Chemicals Limited	BROM'N 8 TABLETS PASTILLES DÉSINFECTANT DE BROMURATION	Comprimé	BCH-64 % BCC-28 %
24347	D	Arxada, LLC	DANTOBROM S DÉSINFECTANT À BASE DE BROME SPAS, STATIONS THERMALES & PISCINES	Comprimé	DDI-44,4 % BCH-39,2 %
24381	D	Poolsport Inc.	POOLSPORT PASTILLES DE BROMATION	Comprimé	BCH-64 % BCC-28 %
25068	D	Arxada, LLC	DANTOBROM TBS	Comprimé	DDI-44,4 % BCH-39,2 %
25259	D	KIK Holdco Company Inc.	AQUA CHEM PASTILLES DE BROME	Comprimé	BCH-64 % BCC-28 %
25542	D	KIK Holdco Company Inc.	SPAGUARD ASSAINISSEUR PASTILLES DE BROME POUR LES SPAS	Comprimé	BCH-64 % BCC-28 %
26397	D	Mursatt Chemicals Limited	TABLETTES DE BROME POUR LES SPAS ET LES CUVES THERMALES	Comprimé	BCH-64 % BCC-28 %

Numéro d'homologation	Catégorie de mise en marché	Titulaire	Nom du produit	Type de formulation	Principe actif
26555	D	KIK Holdco Company Inc.	SPA ESSENTIALS PASTILLES DE BROME POUR LES SPAS ET LES CUVES THERMALES	Comprimé	BCH-64 % BCC-28 %
26566	D	Arxada, LLC	DANTOBROM TBS-2 SANITIZER	Comprimé	DDI-42,2 % BCH-37,2 %
26567	D	Arxada, LLC	DANTOBROM TBS-2.5 SANITIZER	Comprimé	DDI-42,2 % BCH-37,2 %
26568	D	Mursatt Chemicals Limited	BROM'N 8 SUPER TABS PASTILLES DÉSINFECTION DE BROMURATION	Comprimé	BCH-64 % BCC-28 %
26573	D	KIK Holdco Company Inc.	OMNI PASTILLES DE BROME POUR LES SPAS ET CUVES THERMALES	Comprimé	BCH-64 % BCC-28 %
27255	D	Sani Marc Inc.	SM BROM.	Comprimé	BCH-66 % BCC-29 %
27499	D	Sani-Marc Inc. D.B.A. Calypso	BROMINE 16	Comprimé	BCH-61 % BCC-27 %
27501	D	Sani Marc Inc.	SPA BROM	Comprimé	BCH-61 % BCC-27 %
27693	D	RBF International Ltée	AZUR SPA BROMO TAB	Comprimé	BCH-64 % BCC-28 %
27880	D	King Technology Inc.	CARTOUCHE DE BROME SPA FROG	Granulé	BCH-65 % BCC-28,95 %
27881	D	Canadian Tire Corp. Ltd.	AQUARIUS SPA BROMINE	Comprimé	BCH-61 % BCC-27 %
28335	D	Sani Marc Inc.	EXTRA BROM	Comprimé	DDI-44,4 % BCH-39,2 %
28476	D	Poolsport Inc.	POOLSPORT PASTILLES SUPER DE BROMATION	Comprimé	BCH-64 % BCC-28 %
29097	D	Backyard Brands Inc.	DAZZLE PASTILLES DE BROMATION POUR PISCINES	Comprimé	BCH-65 % BCC-29 %
29108	D	Backyard Brands Inc.	DAZZLE PASTILLES DE BROMATION POUR LE SPA	Comprimé	BCH-65 % BCC-29 %
29135	D	RBF International Ltée	CORAL BROME TAB	Comprimé	BCH-64 % BCC-28 %
29136	D	RBF International Ltée	ATLANTIS BROMO-TAB	Comprimé	BCH-64 % BCC-28 %

Numéro d'homologation	Catégorie de mise en marché	Titulaire	Nom du produit	Type de formulation	Principe actif
29170	D	RBF International Ltée	CORAL BROMINE TAB	Comprimé	BCH-64 % BCC-28 %
29171	D	RBF International Ltée	ATLANTIS MINI BROME TAB	Comprimé	BCH-64 % BCC-28 %
29649	D	Chimies Internationales Inc.	ELITE BROMINE	Comprimé	BCH-61 % BCC-27 %
29879	D	Le Club Piscine Plus Québec C.P.P.Q. Inc.	BROMINE TAB	Comprimé	BCH-61 % BCC-27 %
29907	D	Sani-Marc Inc. D.B.A. Clearwater	SPA BROMINE	Comprimé	BCH-61 % BCC-27 %
29908	D	I.P.G./G.P.I. Independent Pool Group Inc.	IPG SPA BROMINE	Comprimé	BCH-61 % BCC-27 %
29912	D	Sani-Marc Inc. D.B.A. Calypso	CALYPSO BROM-1	Comprimé	BCH-61 % BCC-27 %
29921	D	Beachcomber Hot Tubs Plus Inc.	BROMO DISCS	Comprimé	BCH-61 % BCC-27 %
30011	D	Hydropool Inc.	TABLETTES EZBROM	Comprimé	BCH-65,6 % BCC-27,6 %
30177	D	KIK Holdco Company Inc.	BIOGUARD PASTILLES DE BROME	Comprimé	BCH-64 % BCC-28 %
30178	D	KIK Holdco Company Inc.	BIOGUARD PASTILLES DE BROME À MANCHES	Comprimé	BCH-64 % BCC-28 %
30385	D	Lawrason's, Inc.	SPA LIFE BROMINATING PUCKS	Comprimé	BCH-65 % BCC-29 %
30387	D	Lawrason's, Inc.	AQUA BROMINATING PUCKS	Comprimé	BCH-65 % BCC-29 %
30465	D	SP&S	SP&S [®] BROMINATING TABLETS FOR POOLS	Comprimé	BCH-64 % BCC-28 %
30496	D	Lawrason's, Inc.	CLEAR SPA BROMINATING PUCKS	Comprimé	BCH-65 % BCC-28,95 %
30498	D	Lawrason's, Inc.	SPA PURE BROMINATING PUCKS	Comprimé	BCH-65 % BCC-28,95 %

Numéro d'homologation	Catégorie de mise en marché	Titulaire	Nom du produit	Type de formulation	Principe actif
30517	D	RBF International Ltée	CLUB PISCINE BROMO TAB	Comprimé	BCH-64 % BCC-28 %
30581	D	Pool And Spa Chemical Company	POOL LIFE BROMINATING PUCKS	Comprimé	BCH-65 % BCC-29 %
30582	D	Emagin Leisure Concepts Inc.	CLEAR CHOICE BROMINATING PUCKS	Comprimé	BCH-65 % BCC-29 %
30677	D	RBF International Ltée	SPA BROMO TAB	Comprimé	BCH-64 % BCC-28 %
30785	D	Alliance Trading Inc.	MINI BROM TABS	Comprimé	BCH-61 % BCC-27 %
30884	D	KIK Holdco Company Inc.	OMNI PASTILLES DE BROMINE EMBALLÉES EN MANCHON	Comprimé	BCH-64 % BCC-28 %
30946	D	RBF International Ltée	CHEM EXPERTS BROMO TAB SPA	Comprimé	BCH-64 % BCC-28 %
30948	D	RBF International Ltée	CHEM EXPERTS TABLETTES DE BROMINE	Comprimé	BCH-64 % BCC-28 %
30952	D	Alliance Trading Inc.	SPA MINI BROM TABS	Comprimé	BCH-61 % BCC-27 %
31026	D	Lawrason's, Inc.	POOL PURE BROMINATING PUCKS	Comprimé	BCH-65 % BCC-29 %
31083	D	Capo Industries Ltd.	SPABOSS BROMINATING TABS	Comprimé	BCH-64 % BCC-28 %
31086	D	Capo Industries Ltd.	BROMINE TABS	Comprimé	BCH-64 % BCC-28 %
31087	D	Capo Industries Ltd. D.B.A. Pool Chemical Industries	SPACHEM BROMINATING TABS	Comprimé	BCH-64 % BCC-28 %
31088	D	Arctic Spas	ARCTIC PURE BROMINATING TABS	Comprimé	BCH-64 % BCC-28 %
31089	D	Capo Industries Ltd.	AQUA KING BROMINATING TABS	Comprimé	BCH-64 % BCC-28 %
31097	D	Capo Industries Ltd.	CATALINA BROMINE TABS	Comprimé	BCH-64 % BCC-28 %
31108	D	Chimies Internationales Inc.	CI-PRO EXTRA BROME	Comprimé	DDI-44,4 % BCH-39,2 %

Numéro d'homologation	Catégorie de mise en marché	Titulaire	Nom du produit	Type de formulation	Principe actif
31145	D	Capo Industries Ltd.	JACUZZI PASTILLES DE BROME	Comprimé	BCH-64 % BCC-28 %
31541	D	Sani Marc Inc.	SM BROM-III	Comprimé	BCH-62,3 % BCC-28,8 %
31543	D	Sani Marc Inc.	SPA BROM-III	Comprimé	BCH-62,3 % BCC-28,8 %
31579	D	Trevi	MAX SUPER TAB	Comprimé	BCH-66 % BCC-29 %
31584	D	Trevi	TREVI BROME TAB	Comprimé	BCH-61 % BCC-27 %
31692	D	Backyard Brands Inc.	MINERALUXE PASTILLE DE BROMATION POUR PISCINES	Comprimé	BCH-66 % BCC-29 %
31693	D	Backyard Brands Inc.	MINERALUXE PASTILLES DE BROMATION POUR LE SPA	Comprimé	BCH-61 % BCC-27 %
31695	D	Backyard Brands Inc.	PASTILLES DE BROMATION DAZZLE	Comprimé	BCH-65 % BCC-29 %
31810	D	Intrachem Industries Inc.	INTRA BROME	Comprimé	BCH-64 % BCC-28 %
31820	D	Intrachem Industries Inc.	INTRA BROME SPA	Comprimé	BCH-64 % BCC-28 %
31866	D	Easy 123 Pool Care LLC	CLOROX POOL&SPA PASTILLES DE BROME	Comprimé	BCH-64 % BCC-28 %
31881	D	Easy 123 Pool Care LLC	CLOROX SPA PASTILLES DE BROME	Comprimé	BCH-64 % BCC-28 %
32036	D	KIK Holdco Company Inc.	PASTILLES DE BROME DE TREMPAGE BLUEPRINT	Comprimé	BCH-65,6 % BCC-27,6 %
32037	D	Kik Holdco Company Inc.	PASTILLES DE BROME DE NATATION BLUEPRINT	Comprimé	BCH-65,6 % BCC-27,6 %
32087	D	Le Club Piscine Plus Québec C.P.P.Q. Inc. D.B.A. Club Piscine Super Fitness	BROMINE TAB-1	Comprimé	BCH-61 % BCC-27 %
32125	D	Sani-Marc Inc. D.B.A. Clearwater	BROM PASTILLE	Comprimé	BCH-61 % BCC-27 %

Numéro d'homologation	Catégorie de mise en marché	Titulaire	Nom du produit	Type de formulation	Principe actif
32126	D	Sani Marc Inc.	SM-BROM-1	Comprimé	BCH-61 % BCC-27 %
32164	D	Sani-Marc Inc. D.B.A. Purity	PURE BROMINE DISC	Comprimé	BCH-61 % BCC-27 %
32175	D	Canadian Tire Corp. Ltd.	AQUARIUS PASTILLES DE BROMATION-1	Comprimé	BCH-61 % BCC-27 %
32176	D	I.P.G./G.P.I. Independent Pool Group Inc.	IPG BROMINE TABLETS	Comprimé	BCH-61 % BCC-27 %
32183	D	Innovative Water Care, LLC	HTH SPA PASTILLES DE BROMATION	Comprimé	DDI-46,6 % BCH-36,4 %
32193	D	Gib-San Pools Ltd.	GIB-SAN TABLETTES DE BROME POUR PISCINES	Comprimé	BCC-27,6 % BCH-65,6 %
32194	D	Gib-San Pools Ltd.	TABLETTES DE BROME POUR CUVES THERMALES GIB-SAN	Comprimé	BCH-65,6 % BCC-27,6 %
32212	D	Capo Industries Ltd.	MARQUIS BROMINE TABLETS	Comprimé	BCH-64 % BCC-28 %
32633	D	Lawrason's, Inc.	AQUA BROMINE PUCKS	Comprimé	BCH-66 % BCC-29 %
32634	D	Lawrason's, Inc.	CLEAR CHOICE BROMINE PUCKS	Comprimé	BCH-66 % BCC-29 %
32635	D	Lawrason's, Inc.	POOL LIFE BROMINE PUCKS	Comprimé	BCH-66 % BCC-29 %
32636	D	Lawrason's, Inc.	POOL PURE BROMINE PUCKS	Comprimé	BCH-66 % BCC-29 %
32637	D	Lawrason's, Inc.	SPA LIFE BROMINE PUCKS	Comprimé	BCH-61 % BCC-27 %
32638	D	Lawrason's, Inc.	SPA PURE BROMINE PUCKS	Comprimé	BCH-61 % BCC-27 %
32641	D	Aqua Coastal Imports Inc.	AQUA COASTAL BROMINE PUCKS	Comprimé	BCH-66 % BCC-29 %
32875	D	Groupe d'achat M.P. Inc.	BROM	Comprimé	BCH-61 % BCC-27 %
32969	D	Groupe d'achat M.P. Inc.	BR BROM	Comprimé	BCH-61 % BCC-27 %
32999	D	Chimies Internationales Inc.	ELITE SPA BROM	Comprimé	BCH-61 % BCC-27 %
33040	D	RBF International Ltée	EQWA CONTROLE NOVELCA SPA BROMO TAB	Comprimé	BCH-64 % BCC-28 %

Numéro d'homologation	Catégorie de mise en marché	Titulaire	Nom du produit	Type de formulation	Principe actif
33054	D	Capo Industries Ltd. D.B.A. Pool Chemical Industries	SUNDANCE SPAS PASTILLES DE BROMATION	Comprimé	BCH-64 % BCC-28 %
33135	D	Capo Industries Ltd. D.B.A. Pool Chemical Industries	POOLSUPPLIESCAN ADA.CA SPA PASTILLES DE BROMATION	Comprimé	BCH-64 % BCC-28 %
33192	D	Capo Industries Ltd. D.B.A. Pool Chemical Industries	THE COVER GUY PASTILLES DE BROMATION	Comprimé	BCH-64 % BCC-28 %
33218	D	Easy 123 Pool Care LLC	CLOROX SPA PASTILLES DE BROME	Comprimé	BCH-68,4 % BCC-28,2 %
33219	D	Easy 123 Pool Care LLC	CLOROX POOL&SPA PASTILLES DE BROME	Comprimé	BCH-68,4 % BCC-28,2 %
33220	D	KIK Holdco Company Inc.	OMNI PASTILLES DE BROME EMBALLÉES EN MANCHON	Comprimé	BCH-68,4 % BCC-28,2 %
33221	D	KIK Holdco Company Inc.	BIOGUARD PASTILLES DE BROME EN MANCHON	Comprimé	BCH-68,4 % BCC-28,2 %
33222	D	KIK Holdco Company Inc.	BIOGUARD PASTILLES DE BROME	Comprimé	BCH-68,4 % BCC-28,2 %
33223	D	KIK Holdco Company Inc.	SPA ESSENTIALS PASTILLES DE BROME	Comprimé	BCH-68,4 % BCC-28,2 %
33224	D	KIK Holdco Company Inc.	OMNI DURABROME PASTILLES DE BROME	Comprimé	BCH-68,4 % BCC-28,2 %
33230	D	KIK Holdco Company Inc.	SPAGUARD PASTILLES DE BROME	Comprimé	BCH-68,4 % BCC-28,2 %
33286	D	Longkou Keda Chemical Co. Ltd.	KEDA BROMINATING TABLETS	Comprimé	BCH-68,4 % BCC-28,2 %
33314	D	Coast Spas Manufacturing Inc.	COAST SPAS BROMINATING TABLETS	Comprimé	BCC-29 % BCH-65 %
33363	D	Lawrason's, Inc.	SPA LIFE PASTILLES DE BROME	Comprimé	BCH-68,4 % BCC-28,2 %
33364	D	Lawrason's, Inc.	POOL PURE PASTILLES DE BROMANT	Comprimé	BCC-28,2 % BCH-68,4 %

Numéro d'homologation	Catégorie de mise en marché	Titulaire	Nom du produit	Type de formulation	Principe actif
33365	D	Lawrason's, Inc.	SPA PURE PASTILLES DE BROME	Comprimé	BCH-68,4 % BCC-28,2 %
33366	D	Lawrason's, Inc.	POOL LIFE PASTILLES DE BROMANT	Comprimé	BCH-68,4 % BCC-28,2 %
33397	D	Lawrason's, Inc.	AQUA PASTILLES DE BROMANT	Comprimé	BCH-68,4 % BCC-28,2 %
33413	D	Aqua Coastal Imports Inc.	AQUA COASTAL PASTILLES DE BROMANT	Comprimé	BCH-68,4 % BCC-28,2 %
33490	D	Backyard Brands Inc.	DAZZLE BROMINE SUPER TABLETS	Comprimé	BCH-64 % BCC-28 %
33499	D	Backyard Brands Inc.	DAZZLE TABLETTES DE BROME	Comprimé	BCH-64 % BCC-28 %
33504	D	Backyard Brands Inc.	MINERALUXE TABLETTES DE BROME	Comprimé	BCH-64 % BCC-28 %
33547	D	Sani Marc DBA Summer Smiles	BROMA ULTRA	Comprimé	BCH-61 % BCC-27 %
33549	D	Sani Marc DBA Summer Smiles	SPA BROMA ULTRA	Comprimé	BCH-61 % BCC-27 %
33970	D	Lawrason's Inc.	POOL SUPPLIES CANADA COMPRIMÉS DE BROMINATION	Comprimé	BCH-68,4 % BCC-28,2 %
34301	D	Innovative Water Care, LLC	HTH SPA PASTILLES DE BROME	Comprimé	BCH-61 % BCC-27 %
34644	D	Discounters Pool & Spa Warehouse	DISCOUNTER'S PASTILLES DE BROME	Comprimé	BCC-28,2 % BCH-68,4 %
34680	D	Discounters Pool & Spa Warehouse	COMPRIMÉS DE BROMATION POUR PISCINES	Comprimé	BCH-68,4 % BCC-28,2 %
34987	D	Aquiform Distribution Inc.	CLUB PRO SPA PASTILLES DE BROME	Comprimé	BCH-68,4 % BCC-29,2 %
35040	D	Northern Leisure Products Ltd.	NORTHERN HOT TUBS PASTILLES DE BROMATION	Comprimé	BCH-64 % BCC-28 %
35155	D	Alliance Trading Inc.	REGAL ELITE PASTILLES DE BROME	Comprimé	BCH-68,4 % BCC-28,2 %
35167	D	Aqua Coastal Imports Inc.	AQUASHIELD PASTILLES DE BROME	Comprimé	BCH-68,4 % BCC-28,2 %

Numéro d'homologation	Catégorie de mise en marché	Titulaire	Nom du produit	Type de formulation	Principe actif
35188	D	Alliance Trading Inc.	LIFE ELITE PASTILLES DE BROM	Comprimé	BCH-68,4 % BCC-28,2 %
35190	D	KIK Holdco Company Inc.	SPAGUARD ASSAINISSEUR PASTILLES DE BROME	Comprimé	BCH-68,4 % BCC-28,2 %
35279	D	RBF International Ltée	SPA GENIUS BROMEX TAB	Comprimé	BCH-68,4 % BCC-28,2 %
35289	D	Innovative Water Care, LLC	COMPLETS DE BROMATION HTH SPA	Comprimé	BCH-68,4 % BCC-28,2 %
35298	D	RBF International Ltée	TABEX BROMINATING TABLETS FOR POOLS	Comprimé	BCH-68,4 % BCC-28,2 %
35319	D	KIK Holdco Company Inc.	TABLETTES ASSAINISSANTES AU BROME BIOGUARD 2	Comprimé	BCH-68,4 % BCC-28,2 %
35324	D	KIK Holdco Company Inc.	TABLETTES DE BROME BIOGUARD 2	Comprimé	BCH-68,4 % BCC-28,2 %
35326	D	KIK Holdco Company Inc.	TABLETTES DE BROME SPA ESSENTIALS 2	Comprimé	BCH-68,4 % BCC-28,2 %
35394	D	Alliance Trading Inc.	LIFE ELITE PASTILLES DE BROME	Comprimé	BCH-68,4 % BCC-28,2 %
35407	D	Alliance Trading Inc.	REGAL COMPRIMÉS DE BROMATION DE PISCINE	Comprimé	BCH-68,4 % BCC-28,2 %
35446	D	Intrachem Industries Inc.	INNOVA BROME	Comprimé	BCH-62 % BCC-27,5 %
35497	D	Trevi	BROMAX	Comprimé	BCH-62 % BCC-27,5 %
35532	D	Intrachem Industries Inc.	INNOVA BROME SPA	Comprimé	BCH-64 % BCC-28 %
35565	D	Mountain Peak Media Corp.	BROTABS	Comprimé	BCH-64 % BCC-28 %
35925	D	Aqua Coastal Imports Inc.	AQUA COASTAL COMPRIMÉS DE BROME	Comprimé	BCH-68,4 % BCC-28,2 %
36019	D	Aqua Spa & Pool Supply Ltd.	B-TABS	Comprimé	BCH-64 % BCC-28 %

D = Usage domestique

BCH = Brome disponible présent sous forme de 1-bromo-3-chloro-5,5-diméthylhydantoïne et hydantoïnes apparentées

BCC = Chlore disponible présent sous forme de 1-bromo-3-chloro-5,5-diméthylhydantoïne et hydantoïnes apparentées
 DDI = Chlore disponible présent sous forme de 1-bromo-3-chloro-5,5-diméthylhydantoïne, 1,3-dichloro-5,5-diméthylhydantoïne, 1,3-dichloro-5-éthyl-5-méthylhydantoïne et hydantoïnes apparentées

Tableau 2 Produits contenant des halo-hydantoïnes visés par le projet de révocation

Numéro d'homologation	Catégorie de mise en marché	Titulaire	Nom du produit	Type de formulation	Principe actif (% , g/L)
23561	C	Veolia Water Technologies & Solutions Canada GP	SPECTRUS OX1200	Granulé	BCH-64 % BCC-28 %
25261	C	Arxada, LLC	DANTOBROM RW MICROBICIDE GRANULEUX	Granulé	DDI-44,4 % BCH-39,2 %
25406	C	Solenis Canada ULC	SPECTRUM XD8800 AGENT MICROBICIDE	Granulé	BCH-65 % BCC-28,6 %
31847	C	Italmatch USA Corporation	GRANULES BROMICIDE	Granulé	BCH-65,0 % BCC-28,6 %
33163	C	King Technology Inc.	OXI-KING BROM PAC	Granulé	BCH-65 % BCC-28,95 %
31696	D	Backyard Brands Inc.	GRANULES DE BROMATION DAZZLE	Granulé	BCH-65 % BCC-28,95 %
27261	C	Arxada, LLC	DANTOCHLOR RW MICROBICIDE GRANULAIRE	Granulé	DDJ-68,0 %
28557	C	Solenis Canada ULC	SPECTRUM XD8904 AGENT MICROBICIDE	Granulé	DDJ-68,0 %

C = Usage commercial, D = Usage domestique

BCH = Brome disponible présent sous forme de 1-bromo-3-chloro-5,5-diméthylhydantoïne et hydantoïnes apparentées

BCC = Chlore disponible présent sous forme de 1-bromo-3-chloro-5,5-diméthylhydantoïne et hydantoïnes apparentées

DDI = Chlore disponible présent sous forme de 1-bromo-3-chloro-5,5-diméthylhydantoïne, 1,3-dichloro-5,5-diméthylhydantoïne, 1,3-dichloro-5-éthyl-5-méthylhydantoïne et hydantoïnes apparentées

DDJ = Chlore disponible présent sous forme de 1,3-dichloro-5,5-diméthylhydantoïne et 1,3-dichloro-5-éthyl-5-méthylhydantoïne

Annexe II Mesures d'atténuation proposées pour les produits contenant des halohydrocarbures

Les modifications à l'étiquette proposées ci-dessous ne comprennent pas toutes les exigences en matière d'étiquetage qui s'appliquent aux différentes préparations commerciales, comme les mises en garde et les énoncés concernant les premiers soins, l'élimination du produit et l'équipement de protection supplémentaire. Les renseignements qui figurent sur l'étiquette des produits actuellement homologués ne doivent pas être enlevés, à moins qu'ils ne contredisent les énoncés qui suivent.

1.0 Modifications à l'étiquette découlant de l'évaluation des risques pour la santé

Santé Canada propose l'ajout des mentions suivantes sur les étiquettes des produits bromés à usage domestique utilisés dans les piscines et les spas afin d'atténuer le risque de formation de bromate :

- « NE PAS utiliser ce produit dans les piscines extérieures. »
- « Les cuves thermiques et spas extérieurs doivent être couverts lorsqu'ils ne sont pas utilisés. »
- « Ne pas utiliser ce produit avec un dispositif d'électrolyse (par exemple, un générateur de chlore). »
- « Ne pas utiliser ce produit avec un dispositif d'ozonation. »
- « Ne pas utiliser ce produit avec un système de désinfection aux ultraviolets (UV). »

2.0 Révocations relatives à l'évaluation des risques pour la santé

- Produits en granulés à usage commercial (numéros d'homologation 23561, 25261, 25406, 31847, 33163, 27261, 28557)
- Produits en granulés à usage domestique pour versement en milieu ouvert (numéro d'homologation 31696)

Références

Renseignements examinés dans le cadre de l'évaluation toxicologique

Liste des études ou renseignements présentés par un titulaire

Numéro de document	Référence
2098986	2010. 90-day Inhalation Toxicity of 1-Bromo-3-chloro-5,5-dimethylhydantoin (BCDMH) in Rats. DACO: 4.3.6.
1174541	1995. An Acute Inhalation Toxicity Study of BCDMH in Albino Rats. DACO: 4.2.3.

Autres renseignements examinés

Renseignements publiés

Numéro de document	Référence
2797765	Health Canada, 2017. Proposed Re-evaluation Decision – Sodium Bromide. PRVD2017-10. July 31, 2017
2943374	Health Canada, 2018. Re-evaluation Decision – Sodium Bromide and Its Associated End-use Products. RVD2018-36. November 30, 2018.
2111669	Health Canada, 2011b. Re-evaluation Decision – 1-bromo-3-chloro-5,5-dimethylhydantoin, 1,3-dichloro-5,5-dimethylhydantoin, 1,3-dichloro-5-ethyl-5-methylhydantoin. RVD2011-08. October 6, 2011.
2014560	Health Canada, 2011a. Proposed Re-evaluation Decision – 1-bromo-3-chloro-5,5-dimethylhydantoin, 1,3-dichloro-5,5-dimethylhydantoin, 1,3-dichloro-5-ethyl-5-methylhydantoin. PRVD2011-01. January 31, 2011.
3536299	USEPA, 2007. Registration Eligibility Decision for Halohydantoins (Case 3055). EPA 739-R-07-001. September 2007.
3536325	USEPA, 2020. Draft Risk Assessment (DRA) for the Halohydantoins Registration Review. EPA-HQ-OPP-2013-0220-0019. January 24, 2020.
3536343	USEPA 2021: 2021 USEPA Interim Registration Review Decision for Halohydantoins EPA-HQ-OPP-2013-0220-0032. June 2021.

Renseignements examinés dans le cadre des évaluations en milieux professionnels et non professionnels**Autres renseignements examinés**

Renseignements publiés

Numéro de document	Référence
2797765	Health Canada, 2017. Proposed Re-evaluation Decision – Sodium Bromide. PRVD2017-10. July 31, 2017
2943374	Health Canada, 2018. Re-evaluation Decision – Sodium Bromide and Its Associated End-use Products. RVD2018-36. November 30, 2018.
3536343	USEPA 2021: 2021 USEPA Interim Registration Review Decision for Halohydantoins EPA-HQ-OPP-2013-0220-0032. June 2021.
2710113	ACC. 2005. Re: Swimmers Exposure to Bromates. Published by the USEPA. EPA-HQ-OPP-2009-0168-0010. March. DACO: 12.5.5