



Protéger la santé humaine
et l'environnement

Protecting human
health and the environment

Re-evaluation Note

REV2026-02

Pesticides de la famille des triazoles – Évaluation de la portée des risques cumulatifs pour la santé, formulation du problème et approche d'analyse prévue

(also available in English)

1 juin 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



Santé
Canada Health
Canada

Canada 

ISSN : 1925-0657 (imprimée)
1925-0665 (en ligne)

Numéro de catalogue : H113-5/2026-2F (publication imprimée)
H113-5/2026-2F-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

Pesticides de la famille des triazoles – Évaluation de la portée des risques cumulatifs pour la santé, formulation du problème et approche d’analyse prévue	1
Annexe I Évaluation de la portée de l’évaluation des risques cumulatifs pour la santé associés aux pesticides de la famille des triazoles	3
Contexte	3
Mécanisme de toxicité commun	3
Profils d’emploi des pesticides de la famille des triazoles et voies d’exposition potentielles	4
Évaluation toxicologique des métabolites dérivés des triazoles	4
Résistance aux antimicrobiens	5
Tableau 1 Résumé des utilisations et des voies d’exposition des pesticides de la famille des triazoles homologués au Canada à inclure dans le groupe d’évaluation des risques cumulatifs	5
Tableau 2 Résumé des pesticides de la famille des triazoles non homologués au Canada à prendre en compte pour l’exposition par le régime alimentaire à partir de denrées importées ¹	8
Évaluation de la toxicité	9
Conclusion	10
Collecte de données	10
Prochaines étapes	11
Annexe II Arbre décisionnel pour déterminer les pesticides à inclure dans le groupe visé par l’évaluation des risques cumulatifs liés à l’exposition par le régime alimentaire	12
Annexe III Formulation du problème et approche d’analyse prévue pour l’évaluation des risques cumulatifs liés aux pesticides de la famille des triazoles	14
Annexe IV Liste des consultations publiques, des décisions finales et des mises à jour de Santé Canada, pour chaque pesticide de la famille des triazoles	22
Tableau 1 Résumé des consultations publiques, des décisions et des mises à jour de Santé Canada au sujet des pesticides de la famille des triazoles homologués au Canada	22
Tableau 2 Résumé des consultations publiques, des décisions et des mises à jour de Santé Canada au sujet des pesticides de la famille des triazoles non homologués au Canada, mais à inclure dans l’évaluation des risques cumulatifs	23
Liste des abréviations	25

Pesticides de la famille des triazoles – Évaluation de la portée des risques cumulatifs pour la santé, formulation du problème et approche d’analyse prévue

Au Canada, l’évaluation des risques cumulatifs (ERC) pour la santé associés aux principes actifs des pesticides de la famille des triazoles a été entreprise en octobre 2024, conformément au Document de principes SPN2018-02, *Cadre d’évaluation des risques cumulatifs pour la santé*.

En application de l’article 16 de la *Loi sur les produits antiparasitaires*, Santé Canada a avisé les titulaires de 13 pesticides de la famille des triazoles homologués au Canada du lancement de l’ERC pour cette catégorie, à savoir le difénoconazole, le flutriafol, l’ipconazole, le méfentrifluconazole, le metconazole, le myclobutanil, le paclobutrazole, le propiconazole, le prothioconazole, le tébuconazole, le tétraconazole, le triticonazole et l’uniconazole-p. Après quoi, les titulaires ont indiqué qu’ils soutenaient toutes les utilisations figurant sur les étiquettes des préparations commerciales. Il convient de souligner que, selon l’arbre décisionnel à l’annexe II, les résidus de huit autres pesticides de la famille des triazoles pourraient se trouver sur des denrées importées, soit le bitertanol, le cyproconazole, l’époxiconazole, le fenbuconazole, le flusilazole, le penconazole, le triadiméfon et le triadiménol, en plus des résidus des pesticides de cette famille homologués au Canada; ces huit pesticides ont donc été intégrés à l’ERC.

Par ailleurs, l’ERC des composés d’origine de la famille des triazoles permettra d’examiner leurs métabolites communs, soit le 1,2,4-triazole, la triazole-alanine, l’acide triazole acétique et l’acide triazole-lactique (acide propionique hydroxy triazole), autrement dit les métabolites dérivés des triazoles (MDT).

Comme l’indique le document SPN2018-02, les ERC visent à évaluer les risques pour la santé humaine liés à l’exposition concomitante à deux ou plusieurs pesticides, qui ont un mécanisme de toxicité commun d’après les renseignements mis à disposition. Elles peuvent donner lieu à une évaluation quantitative ou qualitative des risques cumulatifs ou à une décision selon laquelle une ERC n’est pas nécessaire, par exemple dans les situations sans aucune exposition concomitante.

Une approche quantitative sera utilisée dans la présente ERC pour évaluer les risques liés aux principaux modes et voies d’exposition et aux principales utilisations des pesticides de la famille des triazoles. Cette démarche comprendra des évaluations déterministes ou probabilistes, selon les besoins. Pour interpréter les résultats de cette analyse complexe, il faut bien comprendre les hypothèses formulées et les incertitudes qui en découlent. Des évaluations qualitatives serviront également à évaluer les risques liés aux utilisations, aux voies et aux modes d’exposition secondaires des pesticides de la famille des triazoles.

Est décrit dans les annexes le processus que Santé Canada a utilisé pour, d’abord, colliger les données probantes existantes concernant un mécanisme de toxicité commun des pesticides de la famille des triazoles, l’exposition concomitante à ces produits et leur potentiel de contribuer substantiellement à l’exposition non professionnelle (par le régime alimentaire et en milieu résidentiel), et ensuite, définir le groupe visé par une évaluation des risques cumulatifs (GERC).

L'annexe I présente l'évaluation de la portée, l'annexe II illustre l'arbre décisionnel et l'annexe III décrit l'approche d'analyse prévue pour l'ERC des triazoles.

Évaluation de la portée : Les scénarios d'exposition prévus découlant de l'utilisation de chacun des 13 pesticides de la famille des triazoles homologués au Canada sont présentés au tableau 1 de l'annexe I. Les autres pesticides de cette famille dont les résidus pourraient se retrouver sur des denrées importées sont énumérés au tableau 2 de l'annexe I. L'arbre décisionnel utilisé par Santé Canada pour déterminer les principes actifs qui seraient inclus (pour analyse quantitative ou qualitative) dans le GERC lié à l'exposition par le régime alimentaire, ou qui en seraient exclus, est présenté à l'annexe II. Ce processus en quatre étapes a été utilisé pour classer les 24 pesticides de la famille des triazoles énumérés au tableau 4 de l'annexe I, dans les trois catégories suivantes :

- pesticides de la famille des triazoles non homologués au Canada qui seront inclus pour analyse quantitative dans l'ERC (7 triazoles);
- pesticides de la famille des triazoles non homologués au Canada qui sont considérés comme des contributeurs mineurs à l'exposition cumulative globale aux pesticides de cette famille et qui seront inclus pour analyse qualitative dans l'ERC (1 triazole);
- pesticides de la famille des triazoles non homologués au Canada qui seront exclus de l'ERC, car les résidus de ces produits sur les aliments ne contribuent pas à l'exposition par le régime alimentaire en fonction de l'approvisionnement alimentaire canadien actuel (16 triazoles).

Formulation du problème et analyse de l'ERC : L'approche prévue pour l'analyse de l'ERC des triazoles, présentée au tableau 1 de l'annexe III, recense et décrit clairement les éléments de formulation du problème pris en compte dans l'ERC des triazoles et résume les principaux renseignements utilisés pour étayer l'évaluation de Santé Canada.

Annexe I Évaluation de la portée de l'évaluation des risques cumulatifs pour la santé associés aux pesticides de la famille des triazoles

Contexte

Pour évaluer les risques cumulatifs que présentent les pesticides pour la santé, Santé Canada suit l'approche décrite dans le document SPN2018-02¹. L'évaluation de la portée a pour but de recenser les données probantes connues au sujet d'un mécanisme de toxicité commun, du profil d'emploi et de la probabilité d'exposition concomitante aux pesticides examinés. Les renseignements recueillis à cette étape permettent à Santé Canada de confirmer si une ERC est nécessaire et, dans l'affirmative, de déterminer la portée et la profondeur de l'analyse requise. Les types de données et les sources d'information sont également recensés à cette étape.

Mécanisme de toxicité commun

Comme l'indique le document SPN2018-02, Santé Canada se fonde sur des ERC réalisées par d'autres organismes de réglementation, pourvu qu'elles s'appliquent au contexte canadien. En 2009, l'Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA) a établi que les pesticides de la famille des triazoles constituent un groupe de substances chimiques ayant un mécanisme commun, sur la base d'un effet toxique comparable provoqué par les mêmes événements biochimiques de base². Puis en 2024, l'Environmental Protection Agency (EPA) des États-Unis a publié la décision d'examen provisoire concernant l'homologation du triadiméfon, dans laquelle elle prévoyait utiliser son cadre d'évaluation de 2016 pour établir si les pesticides de la famille des triazoles formaient un groupe à mécanisme commun³ (GMC).

Santé Canada convient qu'il est scientifiquement valable de déterminer si la formation d'un GMC est possible, en raison de la ressemblance des pesticides de cette famille sur le plan de leur structure et de leur mécanisme de toxicité générale chez les organismes nuisibles ainsi que d'observations faisant état d'effets toxiques communs chez les mammifères. Bien que la présente ERC tienne compte de tous les GMC possibles dans le cas des triazoles, elle s'attarde d'abord aux GMC dont les pesticides peuvent causer des effets graves chez les sous-populations sensibles après une seule exposition aiguë.

¹ Santé Canada. 2018. Document de principes SPN2018-02, *Cadre d'évaluation des risques cumulatifs pour la santé*

² EFSA. 2009. Scientific Opinion on Risk Assessment for a Selected Group of Pesticides from the Triazole Group to Test Possible Methodologies to Assess Cumulative Effects from Exposure through Food from these Pesticides on Human Health. EFSA Journal. Wiley Online Library (en anglais seulement)

³ EPA. Regulations.gov (en anglais seulement)

Des effets sur le développement craniofacial, notamment des malformations, ont été observés chez des animaux de laboratoire exposés à plusieurs pesticides de la famille des triazoles ainsi qu'à certains de leurs métabolites et produits de transformation. Selon l'Organisation mondiale de la santé, les anomalies craniofaciales désignent un groupe dans l'ensemble des anomalies congénitales, qui tirent leur nom de la région anatomique touchée d'une anomalie à la naissance⁴. Or, il est probable qu'une exposition aiguë entraîne des effets craniofaciaux chez les sous-populations sensibles (c.-à-d. les jeunes en développement). Pour cette raison, Santé Canada juge prioritaire de déterminer si la création d'un GMC pour les effets craniofaciaux est possible. À l'instar d'autres organismes de réglementation comme l'EFSA (2009), la phase d'examen portera également sur les fondements scientifiques permettant de créer et d'évaluer des GMC supplémentaires, y compris en ce qui concerne la toxicité hépatique par l'activation du récepteur constitutif de l'androstane.

Profils d'emploi des pesticides de la famille des triazoles et voies d'exposition potentielles

En général, les pesticides de la famille des triazoles servent d'agents antifongiques. Le tableau 1 présente les 13 pesticides (principes actifs) de cette famille actuellement homologués au Canada et les scénarios d'exposition prévus découlant des utilisations de chacun d'eux. D'autres pesticides appartenant à la famille des triazoles ayant un mécanisme commun figurent au tableau 2. Ces pesticides ne sont pas homologués au Canada, mais comme des résidus des principes actifs pourraient être présents sur des denrées importées, ils sont inclus dans l'évaluation de la portée.

Évaluation toxicologique des métabolites dérivés des triazoles

Comme l'indique le document SPN2018-02, des similitudes mécanistiques peuvent être présentées à l'appui d'un mécanisme de toxicité commun, par exemple des transformations métaboliques semblables produisant des métabolites communs ou chimiquement analogues. Les principes actifs de qualité technique de la famille des triazoles produisent des MDT communs : le 1,2,4-triazole, la triazole-alanine, l'acide triazole acétique et l'acide triazole-lactique (acide propionique hydroxy triazole). Étant donné que ces MDT peuvent produire un effet semblable à celui des principes actifs de qualité technique de triazoles par le même mécanisme, Santé Canada évaluera aussi leur toxicité, au même titre que l'EFSA⁵ et l'EPA⁶.

⁴ World Health Organization (WHO) Registry Meeting on Craniofacial Anomalies. 2001. Global registry and database on craniofacial anomalies : Report of a WHO Registry Meeting on Craniofacial Anomalies. Main editors: P. Mossey, E. Castilla (en anglais seulement)

⁵ EFSA. Peer review of the pesticide risk assessment for the triazole derivative metabolites in light of confirmatory data submitted (en anglais seulement)

⁶ EPA. Regulations.gov (en anglais seulement)

En tant que matière première résiduelle dans la fabrication des produits de triazoles, le 1,2,4-triazole est également considéré comme une impureté d'importance toxicologique⁷. En conséquence, Santé Canada fixera une limite acceptable de 1,2,4-triazole en tant qu'impureté dans les principes actifs de qualité technique de triazoles, une fois l'évaluation toxicologique du 1,2,4-triazole terminée.

Résistance aux antimicrobiens

Le risque d'une résistance aux antimicrobiens lié aux pesticides de la famille des triazoles sera abordé dans le cadre d'une évaluation distincte qui reposera sur les renseignements dont disposeront Santé Canada et ses homologues étrangers.

Tableau 1 Résumé des utilisations et des voies d'exposition des pesticides de la famille des triazoles homologués au Canada à inclure dans le groupe d'évaluation des risques cumulatifs

Principe actif	Utilisation comme pesticide	Voies d'exposition possibles		
		Aliments	Eau potable	Milieu résidentiel
Difénoconazole	Cultures agricoles (produits à usage commercial)	Oui	Oui	Non
	Arbres fruitiers (à noyau et à pépins) en milieu résidentiel (produits à usage commercial)	Oui	Oui	Oui
	Gazon de terrains de golf (produits à usage commercial)	Non	Oui	Oui
Flutriafol	Cultures agricoles (produits à usage commercial)	Oui	Oui	Non
	Pommiers en milieu résidentiel (produits à usage commercial)	Oui	Oui	Oui
Ipconazole	Traitement des semences dans une installation commerciale et traitement à la ferme (produits à usage commercial)	Oui	Oui	Non
Méfentrifluconazole	Cultures agricoles (produits à usage commercial)	Oui	Oui	Non
	Arbres fruitiers (à noyau et à pépins) en milieu résidentiel	Oui	Oui	Oui
	Gazon de terrains de golf (produits à usage commercial)	Non	Oui	Non
Metconazole	Cultures agricoles (produits à usage commercial)	Oui	Oui	Non

⁷ Santé Canada. Document d'orientation concernant la création d'ensembles de données en vue de l'homologation de produits antiparasitaires classiques : rubriques 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 et 10 du tableau des codes de données

Principe actif	Utilisation comme pesticide	Voies d'exposition possibles		
		Aliments	Eau potable	Milieu résidentiel
	Arbres fruitiers (à noyau) en milieu résidentiel (produits à usage commercial)	Oui	Oui	Oui
	Gazon de terrains de golf et de gazonnières (produits à usage commercial)	Non	Oui	Oui
Myclobutanil	Cultures agricoles (produits à usage commercial)	Oui	Oui	Non
	Arbres fruitiers (à noyau et à pépins) en milieu résidentiel (produits à usage commercial)	Oui	Oui	Oui
	Cultures vivrières en serre (produits à usage commercial)	Oui	Non	Non
	Plantes ornementales d'extérieur (produits à usage commercial)	Non	Oui	Non
	Gazon de terrains de golf (produits à usage commercial)	Non	Oui	Oui
	Plantes ornementales de serre (produits à usage commercial)	Non	Non	Non
Paclobutrazole	Verts et tertres de départ des terrains de golf (produits à usage commercial)	Non	Oui	Non
	Plantes ornementales de serre (produits à usage commercial)	Non	Non	Non
Propiconazole	Cultures agricoles (produits à usage commercial)	Oui	Oui	Non
	Arbres fruitiers à noyau en milieu résidentiel (produits à usage commercial)	Oui	Oui	Oui
	Plantes ornementales d'extérieur (produits à usage commercial)	Non	Oui	Non
	Plantations et pépinières d'arbres de Noël (produits à usage commercial)	Non	Oui	Non

Principe actif	Utilisation comme pesticide	Voies d'exposition possibles		
		Aliments	Eau potable	Milieu résidentiel
	En tant qu'antimicrobien pour le bois fraîchement coupé pendant le transport et l'entreposage, le bois frais pour utilisation hors sol et le bois de menuiserie (produits à usage commercial)	Non	Non	Oui
	Gazon de terrains de golf et de gazonnières (produits à usage commercial)	Non	Oui	Oui
Prothioconazole	Cultures agricoles (produits à usage commercial)	Oui	Oui	Non
Tébuconazole	Cultures agricoles (produits à usage commercial)	Oui	Oui	Non
	Plantations d'arbres (produits à usage commercial)	Non	Oui	Non
	En tant qu'antimicrobien pour le bois fraîchement coupé pendant le transport et l'entreposage, le bois frais pour utilisation hors sol, le bois de menuiserie et le bois pour construction résidentielle (produits à usage commercial)	Non	Non	Oui
Tétraconazole	Cultures agricoles (produits à usage commercial)	Oui	Oui	Non
Triticonazole	Cultures agricoles (produits à usage commercial)	Oui	Oui	Non
	Gazon de terrains de golf (produits à usage commercial)	Non	Oui	Oui
Uniconazole-p	Cultures vivrières en serre (produits à usage commercial)	Oui	Non	Non
	Plantes ornementales de serre (produits à usage commercial)	Non	Non	Non

L'annexe IV contient la liste complète des documents de consultation publique, de décision finale et de mise à jour publiés par Santé Canada pour chaque pesticide de la famille des triazoles homologué au Canada figurant au tableau 1.

Tableau 2 Résumé des pesticides de la famille des triazoles non homologués au Canada à prendre en compte pour l'exposition par le régime alimentaire à partir de denrées importées¹

Principe actif de la famille des triazoles	Voie d'exposition possible
Résidus de principe actif inclus pour analyse qualitative dans l'ERC lié au régime alimentaire	
Bitertanol	Denrées importées
Époxiconazole	
Fenbuconazole	
Flusilazole	
Penconazole	
Triadiméfon	
Triadiménol	
Résidus de principe actif inclus pour analyse qualitative dans l'ERC lié au régime alimentaire	
Cyproconazole	Denrées importées
Résidus de principe actif exclus de l'ERC lié au régime alimentaire	
Amisulbrom	Denrées importées
Azaconazole	
Bromuconazole	
Diclobutrazole	
Diniconazole	
Étaconazole	
Fluotrimazole	
Fluquinconazole	
Furconazole	
Hexaconazole	
Huanjunzuo	
Imibenconazole	
Ipfentrifluconazole	
Quinconazole	
Siméconazole	
Triazbutil	

¹ Pour obtenir des détails sur la façon dont les pesticides énumérés dans ce tableau ont été désignés pour être inclus dans l'ERC liés au régime alimentaire, consultez l'annexe II, *Arbre décisionnel pour déterminer les pesticides à inclure dans le groupe visé par l'évaluation des risques cumulatifs découlant de l'exposition par le régime alimentaire*.

L'annexe IV contient la liste complète des documents de consultation publique, de décision finale et de mise à jour publiés par Santé Canada pour chaque pesticide de la famille des triazoles non homologué au Canada figurant au tableau 2.

Évaluation de la toxicité

Santé Canada utilisera les méthodes décrites dans le document SPN2018-02 et celles de l'EFSA (2009) pour l'analyse des GERC de triazoles. Elles lui permettront entre autres d'établir s'il est possible d'utiliser un pesticide de référence issu du GERC afin de convertir l'exposition à tous les pesticides pertinents de la famille des triazoles en équivalents d'exposition à ce pesticide de référence, puis d'estimer l'exposition cumulative et les risques connexes.

Évaluation de l'exposition – Aliments

L'ERC des pesticides de la famille des triazoles tiendra compte des expositions qui peuvent se produire par le régime alimentaire. L'approche utilisée est semblable à celle de l'évaluation globale d'une seule substance chimique, puisque l'ERC permettra d'évaluer les résidus sur les aliments traités avec des pesticides de la famille des triazoles appartenant au GERC, de même que les résidus qui peuvent se trouver dans l'eau potable. La présence de résidus sur les aliments peut être le résultat d'une utilisation homologuée du pesticide au Canada ou de leur importation. Par conséquent, l'évaluation de l'exposition par le régime alimentaire tient compte de l'homologation au Canada et à l'étranger des utilisations de ces pesticides sur les aliments.

Les combinaisons précises d'aliments et de pesticides qui seront incluses dans l'ERC reposent sur une analyse (décrite dans l'arbre décisionnel présenté à l'annexe II) des limites maximales de résidus (LMR) ou des tolérances américaines, des utilisations alimentaires homologuées ainsi que des données de surveillance des résidus présents sur les aliments. Certains pesticides de la famille des triazoles ont été exclus de l'ERC, puisque nous avons déterminé que leurs résidus ne contribuent pas à l'exposition par le régime alimentaire en fonction de l'approvisionnement alimentaire canadien actuel (voir le tableau 2 de l'annexe I). Les sources de données utilisées pour orienter l'évaluation comprennent le statut d'homologation des pesticides en Amérique du Nord, les données de surveillance des résidus présents sur les aliments (Programme national de surveillance des résidus chimiques de l'Agence canadienne d'inspection des aliments et Pesticide Data Program du département de l'Agriculture des États-Unis), les renseignements sur la production agricole au Canada et les données sur le commerce.

Évaluation de l'exposition – Eau potable

Pour les pesticides de la famille des triazoles homologués au Canada, l'exposition potentielle par l'eau potable sera évaluée au moyen de modélisations et de renseignements pertinents sur la surveillance de l'eau (p. ex. les données du Programme de surveillance des pesticides dans l'eau de Santé Canada). Les modélisations qui ont été réalisées dans le cadre de l'évaluation de chacun des pesticides de la famille des triazoles homologués au Canada seront utilisées et mises à jour, au besoin. Il n'est pas nécessaire de tenir compte de la contribution de l'eau potable dans le cas des pesticides de la famille des triazoles qui ne sont pas homologués au Canada, mais qui pourraient être présents uniquement sur des aliments importés, car comme ces pesticides ne sont pas utilisés au Canada, ils ne sont pas présents dans les sources d'eau potable.

Évaluation de l'exposition – Milieu résidentiel

L'ERC des pesticides de la famille des triazoles permettra de tenir compte de l'ensemble des sources, des modes et des voies d'exposition non professionnelle, qui pourraient contribuer substantiellement à l'exposition totale d'une personne. Plusieurs de ces pesticides homologués au Canada peuvent être utilisés sur des sites accessibles à la population canadienne, ce qui peut entraîner une exposition en milieu résidentiel par voie cutanée (p. ex. à la suite d'activités réalisées après l'application dans les zones traitées) ainsi que l'ingestion accidentelle par voie orale après l'application (p. ex. les contacts main-bouche) chez les enfants. Certains scénarios d'exposition après l'application (p. ex. les activités d'autocueillette, la manipulation de plantes traitées vendues au détail) entraîneront une exposition faible ou négligeable et seront évalués de façon qualitative.

Les sources de données qui seront utilisées pour orienter l'évaluation comprennent les renseignements sur l'utilisation des pesticides, les données nationales et provinciales canadiennes sur le pourcentage de cultures traitées, les données sur les résidus propres à chaque substance, ainsi que les données sur l'exposition en milieu résidentiel et les données d'enquête (p. ex. données de l'Outdoor Residential Exposure Task Force, de l'enquête de la Residential Exposure Joint Venture auprès des propriétaires de maison et des procédures opérationnelles normalisées de l'EPA des États-Unis). La régionalité et la temporalité de l'exposition en milieu résidentiel sont des facteurs importants qui seront pris en compte pour déterminer si une exposition concomitante est prévisible et plausible.

Conclusion

Santé Canada estime qu'il y a lieu d'effectuer une ERC des pesticides de la famille des triazoles parce qu'ils peuvent avoir en commun un mécanisme d'effets toxiques sur la santé et qu'une exposition concomitante demeure possible. Le GERC associé à l'ERC des triazoles comprendra 21 principes actifs et leurs métabolites pertinents, le cas échéant, dont 1 sera examiné de façon qualitative, selon les indications aux tableaux 1 et 2 de l'annexe I. Compte tenu du potentiel de risque aigu et des sous-populations sensibles, Santé Canada appuie l'examen des mécanismes de toxicité par lesquels les pesticides du GMC causent des effets craniofaciaux. Bien que la priorité soit accordée à la définition d'un GMC pour les effets craniofaciaux, la phase d'examen portera également sur les fondements scientifiques permettant d'établir et d'évaluer d'autres GMC. Après quoi, les pesticides du GMC feront l'objet d'une ERC pour la santé, qui tiendra compte des expositions concomitantes pouvant survenir par voie orale (par le régime alimentaire ou de façon fortuite) et par voie cutanée.

Collecte de données

Après le lancement de la présente ERC, les titulaires des pesticides de la famille des triazoles homologués au Canada ont fourni à Santé Canada une liste des études existantes (y compris les études prévues ou en cours). Santé Canada se servira des renseignements disponibles, dont les données fournies par les titulaires, les examens de pays étrangers et les données pertinentes provenant de la littérature scientifique en libre accès. Une annonce de collecte de données détaillant les données exigées des titulaires sera versée dans le Registre public sous le numéro de demande 2024-1674.

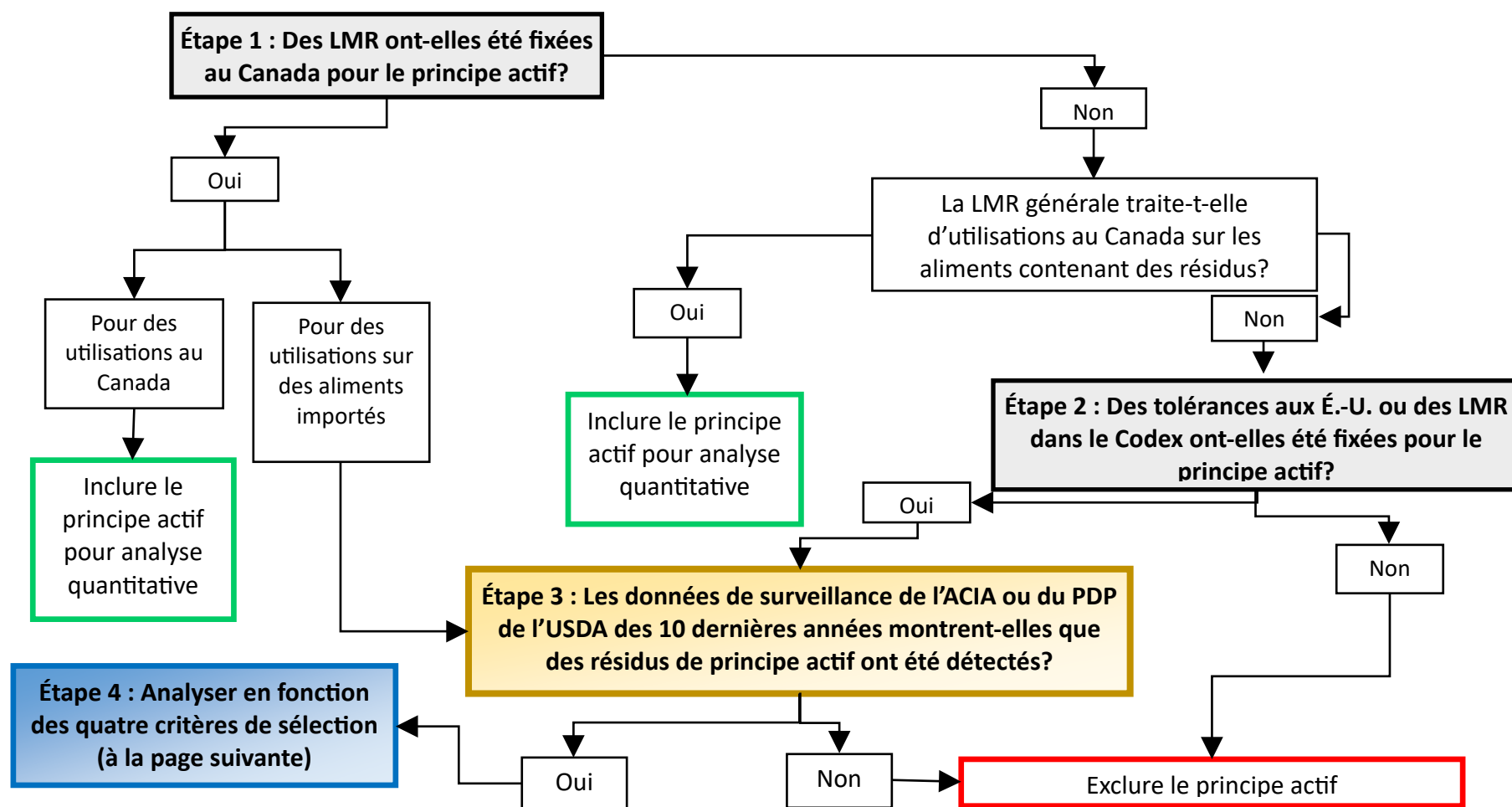
Comme nous l'avons mentionné précédemment, certains pesticides de la famille des triazoles ne sont pas homologués au Canada, mais ils pourraient contribuer aux risques cumulatifs sous forme de résidus sur des denrées importées. Les données toxicologiques tirées de la littérature scientifique en libre accès seront utilisées dans la mesure du possible; toutefois, Santé Canada incite également les titulaires des pesticides de la famille des triazoles à présenter des données de toxicité pertinentes, s'ils en ont.

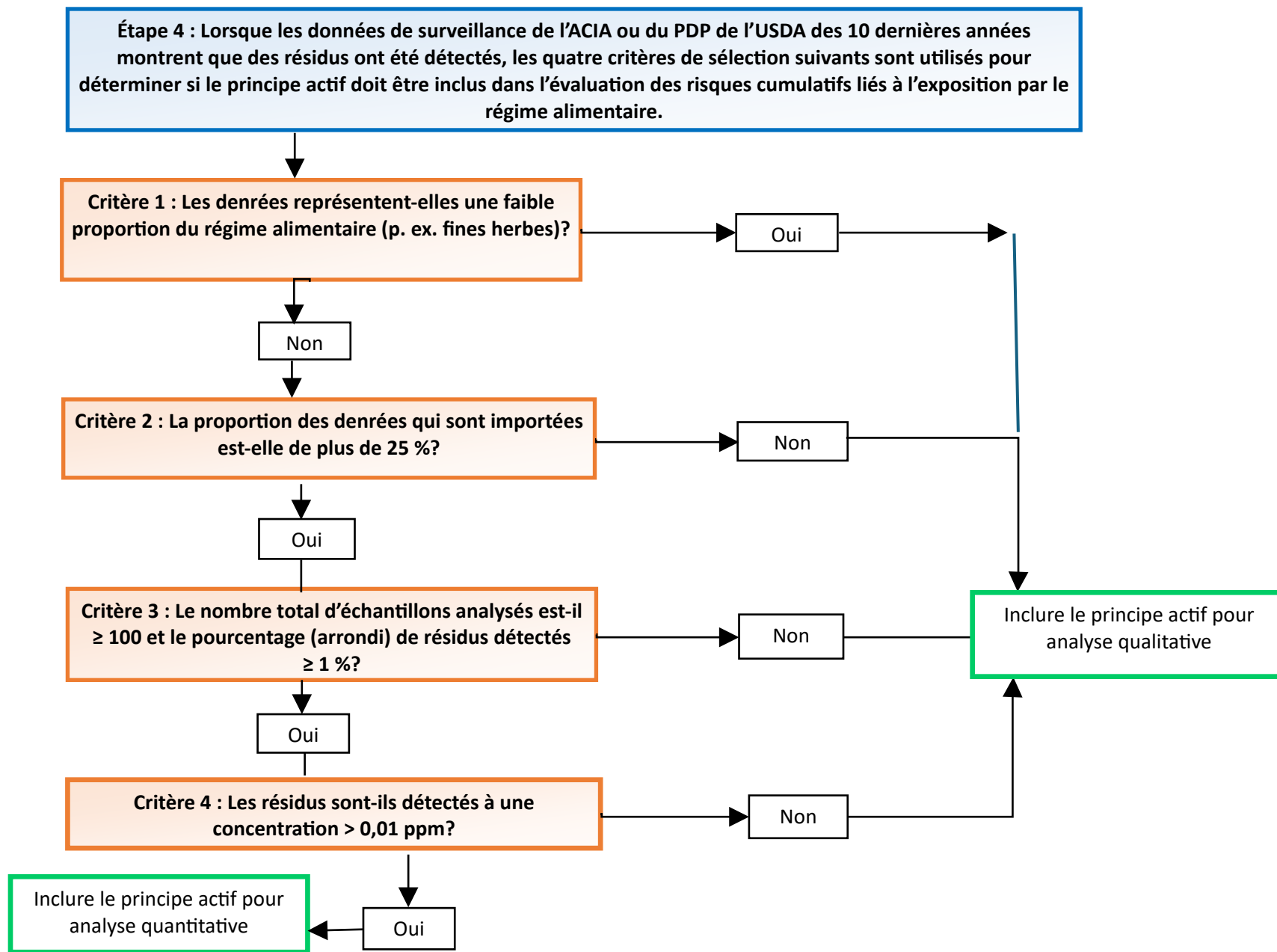
Prochaines étapes

Après avoir examiné les données et les renseignements existants, Santé Canada publiera un plan de travail pour l'ERC et amorcera l'examen complet. Le plan de travail comprendra la date prévue de la publication de l'ERC pour la santé proposée aux fins de consultation ainsi que celle de la décision finale.

Annexe II Arbre décisionnel pour déterminer les pesticides à inclure dans le groupe visé par l'évaluation des risques cumulatifs liés à l'exposition par le régime alimentaire

Les pesticides homologués au Canada, les pesticides pour lesquels une limite maximale de résidus (LMR) sur des denrées importées a été fixée au Canada, les pesticides pour lesquels une tolérance a été établie aux États-Unis et les pesticides pour lesquels une LMR est indiquée dans le Codex sont ceux dont l'inclusion dans le groupe visé par l'évaluation des risques cumulatifs (GERC) sera envisagée pour que soient pris en compte les principaux contributeurs à l'alimentation canadienne (y compris les denrées importées).





Annexe III Formulation du problème et approche d'analyse prévue pour l'évaluation des risques cumulatifs liés aux pesticides de la famille des triazoles

Élément de formulation du problème	Description	Renseignements relatifs à l'ERC des pesticides de la famille des triazoles
<p>Questions pour l'évaluation des risques</p>	<p>Questions précises à aborder</p>	<p>a) Quels sont les groupes à mécanisme commun (GMC) pouvant convenir aux pesticides de la famille des triazoles et leurs métabolites communs?</p> <p>b) Quels sont les effets connus sur la santé des métabolites déviés des triazoles (MDT) communs? Leur toxicité est-elle fondamentalement différente des pesticides de la famille des triazoles?</p> <p>c) Quels sont les risques pour la santé de la population générale du Canada (y compris les sous-populations sensibles) liés à l'exposition aux MDT communs?</p> <p>d) Quels sont les risques pour la santé de la population générale du Canada (y compris les sous-populations sensibles) liés à l'exposition cumulative par le régime alimentaire et à l'exposition non professionnelle par voie cutanée aux pesticides de la famille des triazoles, y compris aux résidus de MDT dans les aliments et l'eau potable traités ou les espaces traités en milieu résidentiel?</p> <p>e) Quelle voie d'exposition contribue le plus au risque cumulatif des pesticides de la famille des triazoles au Canada (autrement dit, quels sont les facteurs de risque) et pour quels principes actifs des triazoles? Les analyses de sensibilité peuvent aider à établir si les risques sont attribuables à un pesticide du GMC, à certaines utilisations d'un ou de plusieurs pesticides, à une voie d'exposition particulière ou à d'autres facteurs, tels que les risques propres à une population donnée.</p> <p>Si les cibles de protection ne sont pas atteintes, c'est-à-dire que les marges d'exposition pour le seuil centile déterminé sont inférieures à la marge d'exposition cible :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cela pourrait faire en sorte qu'une évaluation de niveau supérieur (plus précise) est requise et que des données supplémentaires doivent être produites pour obtenir une ERC qui reflète mieux l'exposition en contexte réel (p. ex. données de biosurveillance, enquêtes sur l'utilisation des pesticides, études sur le transfert des résidus, données de surveillance de l'air). • Les résultats de l'ERC des pesticides de la famille des triazoles serviront à éclairer les décisions de gestion des risques visant à protéger la santé humaine, notamment : <ul style="list-style-type: none"> ○ la mise en œuvre de mesures d'atténuation des risques, qui comprennent plusieurs mesures possibles

Élément de formulation du problème	Description	Renseignements relatifs à l'ERC des pesticides de la famille des triazoles
		<p>allant de la modification de l'étiquette à l'abandon d'utilisations ou de produits;</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ l'établissement ou la modification de normes réglementaires (p. ex. les LMR fondées sur les risques); ○ l'évaluation pour déterminer si ces pesticides peuvent être classés dans le cadre d'effort proportionnel; ○ le classement des principes actifs par ordre de priorité pour orienter la surveillance continue. <p>De plus, la mise en œuvre de mesures d'atténuation des risques ou la modification des normes réglementaires pourraient orienter la hiérarchisation de la vérification de la conformité par la Direction générale des opérations réglementaires et de l'application de la loi.</p>
Description du groupe visé par l'évaluation des risques cumulatifs (GERC)	Preuve que le composant du mélange inclus dans le GERC cause l'effet toxique commun	<p>Les pesticides de la famille des triazoles et certains de leurs métabolites et produits de transformation sont connus pour causer des effets sur le développement craniofacial. Il s'agit d'effets graves pouvant survenir à la suite de l'exposition aiguë de populations sensibles (p. ex. les jeunes en développement). Pour cette raison, Santé Canada juge prioritaire d'évaluer la possibilité d'établir un GMC pour les effets craniofaciaux causés par le même mode d'action. Bien que la priorité soit accordée à l'évaluation des effets craniofaciaux, la phase d'examen portera également sur les fondements scientifiques permettant de créer et d'évaluer des GMC supplémentaires, y compris en ce qui concerne la toxicité hépatique par l'activation du récepteur constitutif de l'androstane.</p>
	Preuve d'exposition concomitante	<p>Aliments : Les données de surveillance montrent que les aliments nord-américains contiennent une faible concentration de plusieurs résidus de pesticides de la famille des triazoles. Une analyse approfondie permettra d'établir la probabilité d'exposition concomitante aux différents triazoles.</p> <p>Eau potable : Les données de surveillance de l'eau, obtenues à l'aide de méthodes d'analyse simultanée des résidus de plusieurs pesticides de la famille des triazoles dans le même échantillon, permettront d'établir la possibilité que des résidus soient présents de façon concomitante dans les sources d'eau potable. Plusieurs pesticides de la famille des triazoles homologués au Canada font partie du programme de surveillance de l'eau.</p> <p>Exposition en milieu résidentiel : Plusieurs pesticides de la famille des triazoles sont homologués pour être utilisés au Canada dans différents sites accessibles à la population générale, ce qui peut entraîner une exposition en milieu</p>

Élément de formulation du problème	Description	Renseignements relatifs à l'ERC des pesticides de la famille des triazoles
		résidentiel par voie cutanée, par inhalation et de façon fortuite par voie orale. Lors de l'ERC, la régionalité et la temporalité de l'exposition sont des facteurs importants pour déterminer si une exposition concomitante est prévisible et plausible. Des données telles que les données provinciales sur le pourcentage de cultures traitées et les profils d'emploi permettront de déterminer la probabilité d'exposition concomitante aux différents triazoles.
Modèle conceptuel	Cadre de réglementation	<i>Loi sur les produits antiparasitaires</i> , document SPN2018-02
	Catégories de substances	Pesticides
	Sources d'exposition	Exposition non professionnelle : exposition par les aliments, l'eau potable et en milieu résidentiel
	Voies d'exposition	Voies orale et cutanée
	Groupes de population	Population générale au Canada, notamment les sous-populations sensibles (c.-à-d. les enfants et les personnes enceintes ou âgées)
	Groupes d'âge de la population	Nourrissons, enfants de 1 à 2 ans, enfants de 3 à 5 ans, enfants de 6 à 12 ans, jeunes de 13 à 19 ans, femmes de 13 à 49 ans, adultes et personnes âgées
	Effet toxique	La priorité sera accordée aux effets craniofaciaux.
	Niveau de groupement	Mécanisme de toxicité commun/voie associée aux effets indésirables
Méthode d'analyse toxicologique	Données existantes sur la toxicité décrites en termes généraux, y compris le type de données	Les renseignements existants seront utilisés, notamment les données fournies par les titulaires, les résultats des examens de pays étrangers et les données pertinentes provenant de la littérature scientifique en libre accès. Les effets craniofaciaux signalés dans les études de toxicité pour le développement seront évalués, tout comme les études épidémiologiques, les données mécanistiques (p. ex. in vivo, in vitro, in silico) et les examens étrangers pertinents. Ces données serviront à déterminer les facteurs de puissance relative, les points de départ et la valeur du facteur prescrit par la <i>Loi sur les produits antiparasitaires</i> .
	Utilisation des réseaux de voies toxicologiques associées aux effets indésirables et/ou	Le regroupement des pesticides de la famille des triazoles repose sur leur ressemblance sur le plan de leur structure et de leur mécanisme de toxicité générale chez les organismes nuisibles, ainsi que sur leur capacité à provoquer des effets craniofaciaux chez les rongeurs. L'événement moléculaire

Élément de formulation du problème	Description	Renseignements relatifs à l'ERC des pesticides de la famille des triazoles
	des renseignements sur le mode d'action pour justifier le groupement des substances dans des groupes d'évaluation et/ou la détermination d'effets mesurables et de phénomènes clés	déclencheur possible suppose l'inhibition de l'activité du cytochrome CYP 26, laquelle perturbe le métabolisme de l'acide rétinoïque qui, à son tour, influe sur la migration des cellules de la crête neurale et l'incidence d'anomalies branchiales pour finalement causer des effets sur le développement craniofacial ⁸ . Santé Canada évaluera ce mode d'action en priorité, puis tiendra compte des différents modes d'action pour déterminer si d'autres GMC sont possibles.
	Collecte de données supplémentaires sur la toxicité à partir de la littérature	Des recherches documentaires seront menées afin d'identifier les données toxicologiques in vivo, épidémiologiques et mécanistiques pertinentes pour l'évaluation des effets craniofaciaux. Certains pesticides de la famille des triazoles ne sont pas homologués au Canada, mais ils pourraient contribuer aux risques cumulatifs sous forme de résidus sur des denrées importées. Les données toxicologiques tirées de la littérature scientifique en libre accès seront utilisées dans la mesure du possible; toutefois, Santé Canada incite également les titulaires des pesticides de la famille des triazoles à présenter des données de toxicité pertinentes, s'ils en ont.
	Groupement des substances en fonction de facteurs toxicologiques à considérer	Les données issues d'études de toxicité in vivo et d'autres types d'études qui évaluent les étapes clés de la voie menant à des effets sur le développement craniofacial seront utilisées pour mener l'ERC.
	Calcul des facteurs de puissance relative (FPR), choix de la substance index et sélection des points de départ	On prévoit suivre la méthode la mieux adaptée aux besoins, comme celle du FPR décrite dans le document SPN2018-02 ou celle utilisée par l'EFSA en 2009 pour l'ERC des triazoles. L'utilisation des FPR permettra de convertir l'exposition à chaque substance chimique du GERC des triazoles en équivalents d'exposition de la substance chimique de référence, laquelle sera choisie dans la liste des triazoles qui feront l'objet d'une analyse quantitative dans l'ERC. Les effets sur le développement craniofacial, une mesure directe du mécanisme de toxicité, seront utilisés pour déterminer la substance chimique de référence et établir le FPR de chaque pesticide de la famille des triazoles, qui fera l'objet d'une analyse quantitative dans l'ERC.

⁸ An adverse outcome pathway on the disruption of retinoic acid metabolism leading to developmental craniofacial defects - PubMed (en anglais seulement)

Élément de formulation du problème	Description	Renseignements relatifs à l'ERC des pesticides de la famille des triazoles
		Les données relatives aux effets sur le développement craniofacial tirées des études de toxicité in vivo disponibles portant sur des voies d'exposition appropriées pourraient servir à déterminer, aux fins de l'ERC, les FPR, les points de départ de l'évaluation des risques et la valeur des facteurs prescrits par la <i>Loi sur les produits antiparasitaires</i> .
Méthode d'évaluation de l'exposition par le régime alimentaire	Données existantes sur l'exposition par le régime alimentaire décrites en termes généraux, y compris le type de données	<ul style="list-style-type: none"> • Données sur la consommation tirées de l'enquête National Health and Nutrition Examination Survey menée aux États-Unis (enquête sur l'alimentation lors de deux journées non consécutives) • Concentrations provenant des données de surveillance canadiennes et américaines • Données de biosurveillance
	Collecte de données sur la consommation	Enquêtes sur la consommation d'aliments pour la population des États-Unis, à l'aide d'un rappel de 24 heures lors de deux journées non consécutives
	Collecte de données sur la concentration	Données sur la concentration provenant des programmes de surveillance nord-américains (Agence canadienne d'inspection des aliments et Pesticide Data Program du département de l'Agriculture des États-Unis), par échantillonnage objectif ou sélectif
	Non-détections, mesures de concentration inférieures à la limite de détection	Utilisation de la valeur zéro
	Approche pour tenir compte du manque de données sur la concentration dans les aliments	Extrapolation des données mesurées à partir d'autres aliments et utilisation des données sur les résidus et des données de surveillance
	Conversion des aliments consommés en aliments mesurés et facteurs de transformation	<ul style="list-style-type: none"> • Intégration des recettes de la Food Commodity Intake Database à la version 4.02 du logiciel Dietary Exposure Evaluation Model • Facteurs de transformation expérimentaux, lorsqu'ils existent, pour les denrées transformées pour lesquelles il n'y a pas de données de surveillance précises
	Modèle d'exposition aiguë ou chronique pour l'évaluation de l'exposition par le régime alimentaire	Les deux modèles (exposition aiguë et chronique) parce que les effets craniofaciaux s'appliquent aussi bien aux scénarios d'exposition aiguë qu'aux scénarios d'exposition chronique.

Élément de formulation du problème	Description	Renseignements relatifs à l'ERC des pesticides de la famille des triazoles
	Modèle d'évaluation de l'exposition par le régime alimentaire (déterministe ou probabiliste)	Modèle probabiliste
Méthode d'évaluation de l'exposition par l'eau potable	Données existantes sur l'exposition par l'eau potable décrites en termes généraux, y compris le type de données	<ul style="list-style-type: none"> • Lorsqu'elles existent, concentrations dans l'eau potable provenant des données de surveillance des sources d'eau de surface et d'eau souterraine de différentes régions du Canada (directement ou sous forme de poids de la preuve) • Données de biosurveillance
	Approche pour tenir compte du manque de données sur la concentration	La modélisation de l'eau peut être fondée sur les données existantes concernant l'emplacement des cultures. Chaque pesticide de la famille des triazoles peut être modélisé pour chaque profil d'emploi et ces profils d'emploi peuvent être appariés aux cultures pour qu'une concentration estimée dans l'environnement soit attribuée à l'emplacement. On peut ensuite calculer une concentration moyenne sur une superficie standard et déclarer un maximum pour chaque région. Dans les cas où plus d'un pesticide de la famille des triazoles peut être utilisé sur une même culture, les deux seraient modélisés et les résultats seraient additionnés.
	Concentration la plus représentative dans l'eau potable	Utilisation soit de l'estimation ponctuelle de la concentration, soit de la distribution des concentrations ou des concentrations propres à la région
Méthode d'évaluation de l'exposition en milieu résidentiel	Scénarios résidentiels	Gazon de terrains de golf, arbres fruitiers à noyau et à pépins en milieu résidentiel, bois traité
	Voies d'exposition	Produits à usage commercial : <ul style="list-style-type: none"> • Exposition par voie orale par ingestion fortuite après l'application (p. ex. de la main à la bouche) pour les enfants (de 1 à 2 ans) • Exposition par voie cutanée après l'application pour les enfants et les adultes
	Données sur l'absorption cutanée	Lorsqu'elles existent, données sur l'absorption cutanée pour chaque substance chimique
	Données sur l'exposition en milieu résidentiel décrites en termes généraux	<ul style="list-style-type: none"> • Renseignements sur l'utilisation des pesticides, données nationales et provinciales sur le pourcentage de cultures traitées • Données sur la concentration et la dissipation/dégradation des résidus • Données sur le contact avec les résidus et les facteurs d'exposition

Élément de formulation du problème	Description	Renseignements relatifs à l'ERC des pesticides de la famille des triazoles
		<ul style="list-style-type: none"> Données de l'enquête de la Residential Exposure Joint Venture Données propres à chaque substance chimique sur l'exposition par voie cutanée et par inhalation, y compris les données sur les résidus foliaires à faible adhérence, les résidus transférables propres au gazon ou au bois traité, les données de surveillance de l'air ambiant, les données de biosurveillance et toutes autres données pertinentes (présentées par les titulaires ou publiées dans le domaine public ou la littérature scientifique)
	Données pour le scénario de terrains de golf	<ul style="list-style-type: none"> Données du groupe de travail (Outdoor Residential Exposure Task Force) <i>Residential SOP</i> de l'EPA des États-Unis (2012)⁹ Lorsqu'elles existent, données sur les résidus transférables propres au gazon et de biosurveillance pour chaque substance chimique
	Données pour le scénario de bois traité	<ul style="list-style-type: none"> <i>Residential SOP</i> de l'EPA des États-Unis (2012) Lorsqu'elles existent, données sur les résidus transférables propres à chaque substance chimique et données de biosurveillance
	Données pour le scénario d'arbres fruitiers en milieu résidentiel	<ul style="list-style-type: none"> <i>Residential SOP</i> de l'EPA des États-Unis (2012) Lorsqu'elles existent, données sur les résidus foliaires à faible adhérence pour chaque substance chimique
	Modèle d'évaluation de l'exposition en milieu résidentiel (déterministe ou probabiliste)	L'évaluation quantitative de niveau inférieur sera réalisée à l'aide d'un modèle déterministe. Si une évaluation quantitative de niveau supérieur est requise, un modèle probabiliste pourrait être utilisé.
Résultats de l'évaluation des risques et caractérisation	Paramètres de risque à utiliser et différents centiles de répartition de l'exposition à utiliser	<p>Évaluation qualitative</p> <p>Les risques découlant d'utilisations, de voies ou de modes d'exposition mineurs ne seront pas inclus dans l'ERC quantitative et seront évalués de façon qualitative. Une justification détaillée sera fournie pour expliquer l'exclusion de l'évaluation quantitative des risques.</p> <p>Évaluation quantitative</p> <p>Évaluation déterministe (pour le niveau inférieur, le cas échéant) : marges d'exposition</p>

⁹ EPA. 2012. Standard Operating Procedure for Residential Exposure and Risk Assessment for Pesticides <https://www.epa.gov/pesticide-science-and-assessing-pesticide-risks/standard-operating-procedure-residential-exposure>

Élément de formulation du problème	Description	Renseignements relatifs à l'ERC des pesticides de la famille des triazoles
		<p>Évaluation probabiliste (pour le niveau supérieur, le cas échéant) : marges d'exposition à l'aide de différents centiles jusqu'au 99,9^e centile</p> <p>L'évaluation quantitative des risques cumulatifs est une analyse complexe, et les résultats ne sont pas un ensemble de nombres. Pour interpréter les résultats, il faut bien comprendre les hypothèses formulées et les incertitudes découlant de ces hypothèses. Par conséquent, il est particulièrement important de tenir compte de la section sur la caractérisation des risques du cadre pour bien comprendre les résultats.</p>
	Méthode de détermination des facteurs de risque	Marge d'exposition au 99,9 ^e centile sous la marge d'exposition cible
	Niveaux supérieurs à utiliser lorsque l'évaluation de niveau inférieur ne fournit pas une protection suffisante	Dans ce cas, il pourrait être nécessaire d'obtenir des données supplémentaires sur les dangers, la concentration dans les aliments et dans l'eau potable et l'exposition pour les scénarios d'utilisation en milieu résidentiel.
	Méthode(s) d'analyse de l'incertitude (qualitative ou quantitative)	Incertitudes énumérées et quantifiées, dans la mesure du possible

Annexe IV Liste des consultations publiques, des décisions finales et des mises à jour de Santé Canada, pour chaque pesticide de la famille des triazoles

Tableau 1 Résumé des consultations publiques, des décisions et des mises à jour de Santé Canada au sujet des pesticides de la famille des triazoles homologués au Canada

Principe actif	Numéro, type et titre du document
Difénoconazole	<ul style="list-style-type: none"> • Décision de réévaluation RVD2022-05, <i>Difénoconazole</i> • Projet de décision de réévaluation PRVD2021-06, <i>Difénoconazole</i> • Note de réévaluation REV2018-14, <i>Plan de projet de réévaluation du difénoconazole</i> • Décision d'homologation RD2016-07, <i>Difénoconazole</i> • Projet de décision d'homologation PRD2015-29, <i>Difénoconazole</i> • Note de réévaluation REV2015-02, <i>Mise à jour sur l'examen spécial du difénoconazole</i> • Décision d'homologation RD2015-15, <i>Difénoconazole</i> • Projet de décision d'homologation PRD2015-10, <i>Difénoconazole</i> • Rapport d'évaluation ERC2011-06, <i>Difénoconazole</i> • Document des décisions réglementaires RDD2001-04, <i>Fongicide difénoconazole</i> • Projet de décision d'homologation PRDD99-01, <i>Difénoconazole</i>
Flutriafol	<ul style="list-style-type: none"> • Projet de décision d'homologation PRD2014-16, <i>Flutriafol</i> • Décision d'homologation RD2015-06, <i>Flutriafol</i>
Metconazole	<ul style="list-style-type: none"> • Décision d'homologation RD2015-01, <i>Metconazole</i> • Décision d'homologation RD2015-02, <i>Metconazole</i> • Décision d'homologation RD2015-05, <i>Metconazole</i> • Projet de décision d'homologation PRD2014-24, <i>Metconazole</i> • Projet de décision d'homologation PRD2014-14, <i>Metconazole</i> • Projet de décision d'homologation PRD2013-11, <i>Metconazole</i> • Rapport d'évaluation ERC2011-02, <i>Metconazole</i>
Ipconazole	<ul style="list-style-type: none"> • Décision d'homologation RD2013-24, <i>Ipconazole</i> • Projet de décision d'homologation PRD2012-05, <i>Ipconazole</i> • Rapport d'évaluation ERC2011-04, <i>Ipconazole</i>
Méfentrifluconazole	<ul style="list-style-type: none"> • Décision d'homologation RD2019-17, <i>Méfentrifluconazole</i> • Projet de décision d'homologation PRD2019-09, <i>Méfentrifluconazole</i>
Myclobutanil	<ul style="list-style-type: none"> • Décision de réévaluation RVD2013-01, <i>Myclobutanil</i> • Projet de décision de réévaluation PRVD2010-14, <i>Myclobutanil</i> • Document de décision E93-01, <i>Myclobutanil</i>
Paclobutrazole	<ul style="list-style-type: none"> • Décision d'homologation RD2024-02, <i>Paclobutrazole</i> • Projet de décision d'homologation PRD2023-10, <i>Paclobutrazole</i> • Décision de réévaluation RVD2014-06, <i>Paclobutrazole</i> • Projet de décision de réévaluation PRVD2013-04, <i>Paclobutrazole</i>

Principe actif	Numéro, type et titre du document
Propiconazole	<ul style="list-style-type: none"> Décision de réévaluation RVD2017-03, <i>Décision de réévaluation à l'égard des utilisations du propiconazole contre la tache colorée de l'aubier et sur le bois de menuiserie</i> Décision de réévaluation RVD2012-02, <i>Propiconazole</i> Projet de décision de réévaluation PRVD2011-02, <i>Propiconazole</i> Note réglementaire REG2000-06, <i>Propiconazole</i> Document de décision D87-05, <i>Propiconazole</i>
Prothioconazole	<ul style="list-style-type: none"> Décision d'homologation RD2012-01, <i>Prothioconazole</i> Projet de décision d'homologation PRD2011-07, <i>Prothioconazole</i> Décision d'homologation RD2010-13, <i>Prothioconazole</i> Projet de décision d'homologation PRD2010-08, <i>Prothioconazole</i> Note réglementaire REG2007-03, <i>Prothioconazole</i>
Tébuconazole	<ul style="list-style-type: none"> Décision de réévaluation RVD2024-09, <i>Tébuconazole</i> Projet de décision de réévaluation PRVD2021-08, <i>Tébuconazole</i> Décision de réévaluation RVD2017-06, <i>Tébuconazole</i> Décision d'homologation RD2017-04, <i>Tébuconazole</i> Projet de décision d'homologation PRD2016-33, <i>Tébuconazole</i> Projet de décision de réévaluation PRVD2016-21, <i>Tébuconazole</i> Note réglementaire REG2006-11, <i>Tébuconazole</i>
Triticonazole	<ul style="list-style-type: none"> Décision de réévaluation RVD2022-02, <i>Triticonazole</i> Projet de décision de réévaluation PRVD2021-05, <i>Triticonazole</i> Document des décisions réglementaires RDD2005-01, <i>Triticonazole – Traitement des semences Charter, traitement des semences Charter PB</i> Projet de décision d'homologation PRDD2004-06, <i>Triticonazole</i>
Tétraconazole	<ul style="list-style-type: none"> Décision d'homologation RD2013-08, <i>Tétraconazole</i> Projet de décision d'homologation PRD2012-29, <i>Tétraconazole</i>
Uniconazole-p	<ul style="list-style-type: none"> Décision de réévaluation RVD2020-03, <i>Uniconazole-P</i> Projet de décision de réévaluation PRVD2019-09, <i>Uniconazole-P</i>

Tableau 2 Résumé des consultations publiques, des décisions et des mises à jour de Santé Canada au sujet des pesticides de la famille des triazoles non homologués au Canada, mais à inclure dans l'évaluation des risques cumulatifs

Principe actif	Numéro, type et titre du document
Résidus de principe actif inclus pour analyse quantitative dans l'ERC	
Bitertanol	Aucun
Époxiconazole	Aucun
Fenbuconazole	<ul style="list-style-type: none"> Note réglementaire REG2003-03, <i>Fenbuconazole</i> Projet de décision d'homologation PRDD2005-03, <i>Fenbuconazole</i> Document des décisions réglementaires RDD2006-02, <i>Fenbuconazole</i>
Flusilazole	Aucun
Penconazole	Aucun

Principe actif	Numéro, type et titre du document
Triadiméfon	Document de décision D87-03, <i>Triadiméfon</i>
Triadiménol	Aucun
Résidus de principe actif inclus pour analyse qualitative dans l'ERC	
Cyproconazole	Aucun

Liste des abréviations

ACIA	Agence canadienne d'inspection des aliments
CEE	concentration estimée dans l'environnement
EFSA	Autorité européenne de sécurité des aliments
EPA	Environmental Protection Agency des États-Unis
ERC	évaluation des risques cumulatifs
É.-U.	États-Unis
FPR	facteur de puissance relative
GERC	groupe visé par une évaluation des risques cumulatifs
GMC	groupe à mécanisme commun
LMR	limite maximale de résidus
MDT	métabolite dérivé des triazoles
PDP	Pesticide Data Program (États-Unis)
ppm	partie par million
PRD	projet de décision d'homologation
PRVD	projet de décision de réévaluation
PSRD	projet de décision d'examen spécial
RD	décision d'homologation
RDD	document des décisions réglementaires
REV	note de réévaluation
RVD	décision de réévaluation
SOP	<i>standard operating procedure</i>
SRD	décision d'examen spécial
USDA	United States Department of Agriculture's
WHO	World Health Organization