



Agence
de réglementation
de la lutte
antiparasitaire

Cadre d'évaluation et de gestion des risques liés aux produits antiparasitaires

Document d'orientation de l'ARLA



*Protéger la santé des Canadiens
et l'environnement*

*Protecting the health and
environment of Canadians*



12 avril 2024

Also available in English under the title:
A Framework for Risk Assessment and Risk Management of Pest Control Products

Ce document est publié par l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire de Santé Canada.
Pour obtenir de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec :

Publications

Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire
Santé Canada
2, promenade Constellation
8^e étage, I.A. 2608 A
Ottawa (Ontario) K1A 0K9
Courriel : pmra.publications-arla@hc-sc.gc.ca

Service de renseignements sur la lutte antiparasitaire

Courriel : pmra.info-arla@hc-sc.gc.ca

Internet : canada.ca/les-pesticides

© Sa Majesté le Roi du chef du Canada, représenté par le ministre de Santé Canada, 2024
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.

Historique du document (révisions/mises à jour)

Mise à jour	Mise à jour/justification
12 avril 2024	Révision de la section 6.1.1 Évaluation des risques pour la santé humaine
28 juillet 2021	Révision de la section 7.4 Surveillance et évaluation des résultats
27 janvier 2021	Le présent document d'orientation remplace le document de principes SPN2000-01, Cadre décisionnel pour l'évaluation et la gestion des risques à l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire.

Avant-propos

Les documents d'orientation sont destinés à guider l'industrie et les autres intervenants sur la façon de se conformer aux lois et règlements qui régissent leurs activités. Ils fournissent également aux membres du personnel des renseignements concernant la façon de mettre en œuvre le mandat et les objectifs de Santé Canada de manière juste, uniforme et efficace.

Les documents d'orientation sont des outils administratifs n'ayant pas force de loi, ce qui permet une certaine souplesse d'approche. Les principes et pratiques énoncés dans les documents d'orientation pourraient être remplacés par d'autres approches, à condition que celles-ci s'appuient sur une justification adéquate. Il faut tout d'abord discuter des autres approches avec les représentants de l'ARLA pour s'assurer qu'elles respectent les exigences des lois et des règlements applicables.

Santé Canada se réserve le droit de demander des renseignements ou des données supplémentaires, ou de définir des conditions dont il n'est pas explicitement question dans le document d'orientation, pour être en mesure d'évaluer adéquatement l'innocuité, l'efficacité ou la qualité d'un produit. Santé Canada s'engage à justifier de telles demandes et à documenter de façon claire ses décisions.

Le présent document devrait être lu en parallèle avec l'avis d'accompagnement et les sections pertinentes des autres documents d'orientation qui s'appliquent.

Table des matières

1.0	Sommaire	1
2.0	Objet.....	1
3.0	Introduction	1
4.0	Aperçu du cadre	3
5.0	Définir la question et son contexte (formulation du problème).....	5
6.0	Évaluer les risques et la valeur	6
6.1	Le volet des risques (pour la santé humaine et l'environnement)	6
6.2	Le volet de la valeur.....	13
6.3	Résultats de l'évaluation des risques et de la valeur	15
7.0	Gestion des risques	16
7.1	Définir et analyser les options de gestion et d'atténuation des risques	16
7.2	Sélection d'une stratégie de gestion des risques	17
7.3	Mise en œuvre de la stratégie de gestion des risques	18
7.4	Surveillance et évaluation des résultats.....	19
8.0	Participation des parties intéressées et concernées.....	21
8.1	Principales décisions d'homologation préalables et postérieures à la commercialisation et fixation des LMR.....	21
8.2	Nouvelles politiques et nouveaux programmes	22
8.3	Organismes consultatifs	23
	Liste des acronymes et des abréviations	24

1.0 Sommaire

L'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA) de Santé Canada fonde ses décisions sur un cadre d'évaluation et de gestion des risques qui est bien défini et reconnu internationalement. Le présent document décrit le cadre utilisé pour élaborer, mettre en œuvre et surveiller les décisions d'homologation de pesticides, qui comprend les étapes suivantes :

1. Définir la question et son contexte (formulation du problème);
2. Évaluer les risques et la valeur;
3. Définir et analyser les options de gestion et d'atténuation des risques;
4. Sélectionner une stratégie adéquate de gestion des risques;
5. Mettre en œuvre la stratégie choisie;
6. Assurer un suivi et une évaluation des résultats.

La participation des parties intéressées et concernées fait partie intégrante du processus global. Le cadre d'évaluation et de gestion des risques de l'ARLA est conçu pour protéger la santé humaine et l'environnement. Seuls sont homologués les pesticides qui présentent des risques acceptables et une valeur lorsqu'ils sont utilisés conformément aux conditions d'homologation, ce qui comprend les instructions qui figurent sur l'étiquette. L'ARLA fonde ses décisions sur un vaste ensemble de méthodes scientifiques et de données scientifiques publiées et fournies par les titulaires d'homologation, qui servent à déterminer la nature et la portée des risques posés par les pesticides, et sur l'application de stratégies adéquates et efficaces de gestion des risques.

2.0 Objet

Le présent document décrit le cadre qui oriente l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA) dans l'évaluation et la gestion des risques ainsi que dans la prise de ses décisions réglementaires. L'ARLA utilise un vaste ensemble de méthodes et de données scientifiques pour déterminer la nature et l'ampleur des risques posés par les produits antiparasitaires (pesticides). Cette approche permet de protéger la santé humaine et l'environnement par l'application de stratégies de gestion des risques adéquates et efficaces¹.

3.0 Introduction

Les pesticides sont conçus pour lutter contre les organismes nuisibles par leur destruction, attraction ou répulsion, ou encore par l'atténuation ou la prévention de leurs effets nuisibles, nocifs ou gênants. Cependant, les propriétés et les caractéristiques grâce auxquelles ils sont efficaces pour les usages prévus peuvent être à l'origine de risques pour les personnes et l'environnement.

¹ Le présent document n'est pas conçu pour décrire toutes les approches scientifiques, comme les examens systématiques ou rapides, qui peuvent être utilisés pour évaluer des aspects particuliers de produits antiparasitaires.

La [Loi sur les produits antiparasitaires](#)² et les règlements pris en vertu de cette loi régissent la fabrication, la possession, la manipulation, le stockage, le transport, l'importation, la distribution et l'utilisation des pesticides au Canada. La *Loi sur les produits antiparasitaires* est appliquée par l'ARLA de Santé Canada. Comme l'exige la *Loi sur les produits antiparasitaires*, un nouveau pesticide n'est homologué que si sa valeur et les risques qu'il pose pour la santé humaine et l'environnement sont jugés acceptables lorsqu'il est utilisé conformément aux conditions d'homologation, ce qui comprend les instructions qui figurent sur l'étiquette. Cette exigence englobe les principes actifs, les formulates et les contaminants susceptibles de se trouver dans les pesticides. Tous les pesticides homologués sont réévalués périodiquement, ce qui permet de s'assurer qu'ils respectent toujours les normes actuelles en matière de santé et de sécurité environnementale et qu'ils ont encore une valeur. De plus, un pesticide homologué peut faire l'objet d'un examen spécial pour évaluer un nouvel aspect préoccupant et pour déterminer si son homologation doit être maintenue. L'ARLA utilise une approche d'évaluation et de gestion des risques fondée sur la science afin de déterminer l'acceptabilité des risques pour la santé humaine et l'environnement.

L'approche scientifique axée sur les risques qu'utilise l'ARLA pour la réglementation des pesticides est conforme aux normes internationales et est semblable à l'approche réglementaire appliquée à d'autres types de produits chimiques par Santé Canada. Ce cadre assure la prévisibilité et la transparence du processus utilisé pour protéger la santé et l'environnement des Canadiens et Canadiennes et contribue à ce que tous les critères pertinents soient pris en compte de façon globale dans la prise de décisions concernant la gestion des risques. Ce cadre assure également une flexibilité permettant d'intégrer différentes méthodes comme la méthodologie [RISK21](#) et les outils conçus par le Health and Environmental Sciences Institute, s'il y a lieu³.

Pour élaborer un cadre fondé sur l'évaluation et la gestion des risques, l'ARLA a tenu compte de ce qui suit :

- les sources pouvant causer ces risques;
- les types d'activités pouvant être à l'origine des risques;
- les moyens disponibles pour évaluer la probabilité que les risques surviennent, leur importance et leur durée;
- les moyens disponibles pour atténuer et limiter les risques;
- les moyens qui conviennent pour faire participer les intervenants au processus de prise de décision;
- les moyens qui conviennent pour rendre possibles et faciliter l'interaction et la coopération avec d'autres ordres de gouvernement et organismes de réglementation.

La majorité des décisions d'homologation prises par l'ARLA portent sur des pesticides chimiques synthétiques. Par conséquent, le présent cadre est fondé en grande partie sur les processus et les méthodes utilisés pour rendre des décisions sur les nouveaux pesticides chimiques synthétiques, une nouvelle utilisation importante et les pesticides faisant l'objet d'une réévaluation ou d'un examen spécial après leur commercialisation. Le cadre peut être utilisé pour l'examen des rapports d'incident produits dans le cadre de ces processus. Il s'applique également aux décisions d'homologation portant sur les

² *Loi sur les produits antiparasitaires*, L.C. 2002, ch. 28 (le 28 juillet 2020).

³ RISK21 [Internet]. The Health and Environmental Sciences Institute, Washington, 2020 [cité le 28 juillet 2020]. Disponible à cette adresse : <https://risk21.org> (en anglais seulement).

biopesticides (pesticides à base de microorganismes et de phéromones), les pesticides non synthétiques (extraits de plantes ou autres dérivés naturels) et les dispositifs, avec les modifications propres à chaque situation.

4.0 Aperçu du cadre

Le cadre est divisé en un certain nombre d'étapes et d'éléments de décision, comme on le voit ci-dessous et dans la Figure 1 :

- Une définition claire de la question et du contexte (formulation du problème);
- Une évaluation des risques pour la santé humaine et l'environnement et de la valeur du produit (en tenant compte des conditions d'utilisation);
- Une méthodologie d'atténuation et de gestion des risques qui suppose de définir et d'analyser différentes options en vue de la sélection d'une stratégie de gestion des risques;
- La surveillance et l'évaluation continues des résultats.

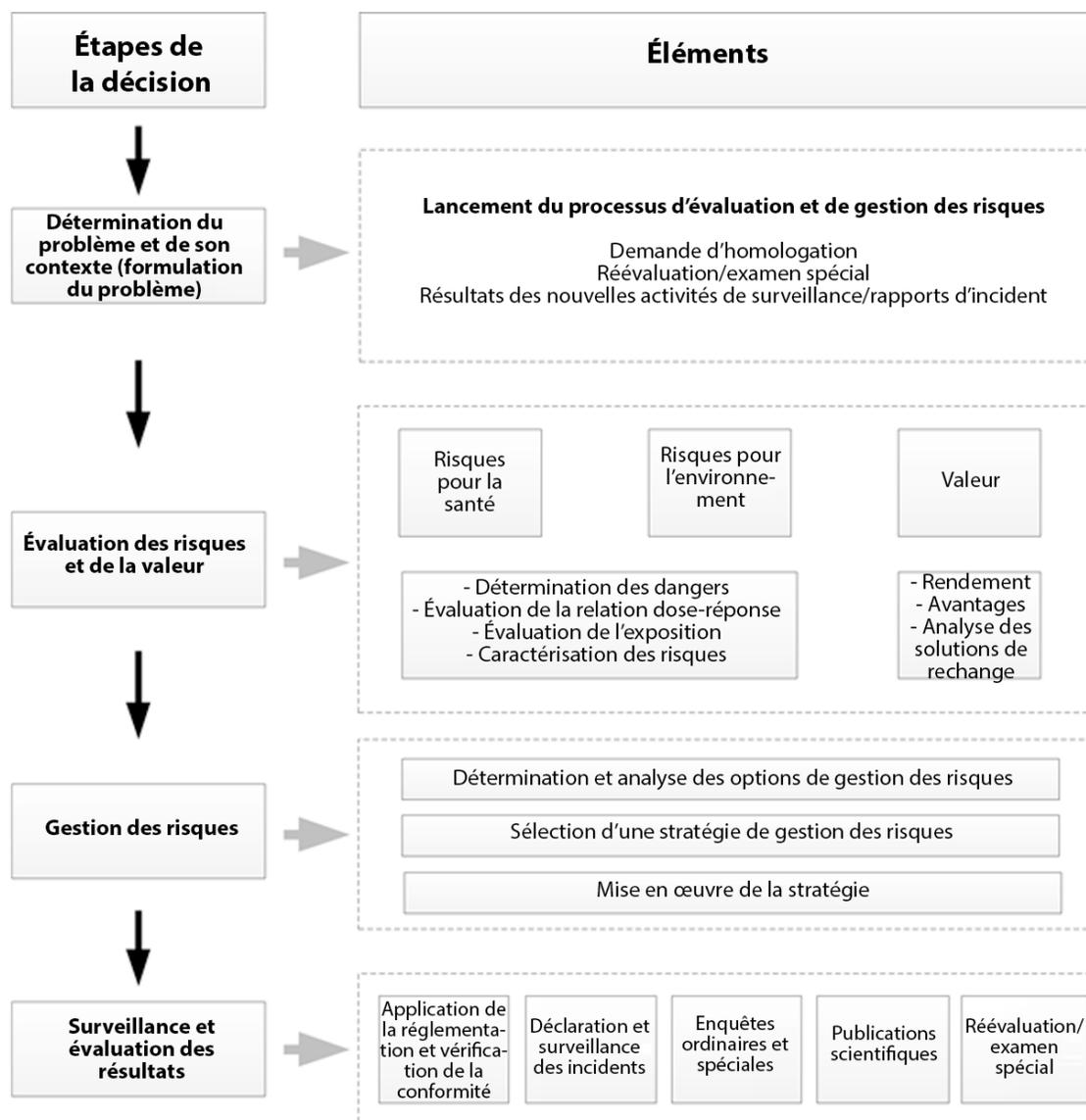


Figure 1 Organigramme montrant les étapes du processus d'évaluation et de gestion des risques liés aux produits antiparasitaires. Voici les étapes du processus : définition de la question et du contexte; évaluation des risques pour la santé humaine et l'environnement et de la valeur du produit; gestion des risques, ce qui suppose de définir et d'analyser différentes options en vue de la sélection d'une stratégie de gestion des risques; surveillance et évaluation continues des résultats.

Bien que le cadre soit structuré selon une série d'étapes partant d'un point de départ, comme une demande d'homologation d'un nouveau pesticide, jusqu'à un point d'arrivée défini, par exemple la décision d'homologation, le processus sous-jacent est fortement itératif et interactif. On le constate notamment lorsqu'il est question de l'élaboration d'options de gestion des risques. Lorsque l'utilisation d'un produit, telle qu'elle est proposée par le demandeur, peut être associée à un degré de risque inacceptable, l'ARLA envisage des restrictions à l'utilisation ou d'autres conditions afin de rendre les risques acceptables. Habituellement, différentes options sont alors possibles en matière de gestion des risques. Chacune de ces options doit être décrite de façon suffisamment détaillée pour permettre un nouvel examen quantitatif des risques

potentiels. Cette démarche requiert généralement que les risques soient évalués et recalculés à plusieurs reprises, en fonction des différentes options envisagées.

La même démarche est suivie dans le cas des évaluations de produits postérieures à leur commercialisation (réévaluations et examens spéciaux).

5.0 Définir la question et son contexte (formulation du problème)

Puisque tous les pesticides doivent être autorisés avant de pouvoir être vendus ou utilisés au Canada, le déclenchement du processus de prise de décision découle le plus souvent d'une demande d'homologation d'un nouveau pesticide. Le processus peut également être déclenché en raison d'une réévaluation, d'un examen spécial, de la modification d'une homologation existante ou de la réception de nouveaux renseignements, notamment de rapports d'incidents additionnels.

Ce processus est régi par la *Loi sur les produits antiparasitaires*, qui prévoit la prise de décisions fondées sur une démarche scientifique d'évaluation et de gestion des risques. Ainsi, une approche rigoureuse, axée sur les risques, s'applique aux nouveaux produits dont l'homologation est demandée avant leur commercialisation, et des réévaluations ou des examens spéciaux sont menés pour voir à ce que les risques associés à l'utilisation des produits antiparasitaires homologués demeurent acceptables.

Aux termes de la *Loi sur les produits antiparasitaires*, les risques et la valeur d'un produit utilisé conformément aux conditions d'homologation, ce qui comprend les instructions qui figurent sur l'étiquette, doivent être jugés acceptables par le ministre de la Santé pour que le produit soit commercialisé au Canada. Diverses dispositions législatives sur l'application de la loi permettent aux inspecteurs de surveiller la conformité à la *Loi sur les produits antiparasitaires* et aux règlements connexes et de régler les cas de non-conformité au moyen de différents outils législatifs. Les lois provinciales sur les pesticides jouent également un rôle important dans l'ensemble du processus de réglementation des pesticides au Canada⁴.

Les décisions d'homologation des pesticides doivent également être envisagées dans le contexte de la Politique de gestion des substances toxiques⁵ et des accords internationaux comme la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants. La présence de ces substances dans les pesticides existants, à titre de principes actifs, de formulants ou de contaminants, peut entraîner la réévaluation de l'homologation ou la prise de mesures réglementaires, conformément aux politiques du gouvernement fédéral et à ses engagements internationaux. Il est aussi important de souligner que l'utilisation d'un pesticide approuvé en vertu de la *Loi sur les produits*

⁴ Information sur [les rôles des gouvernements concernant la réglementation des pesticides](#).

⁵ Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire [Internet], Ottawa, Santé Canada, le 12 mars 1999 [cité le 28 juillet 2020]. *Stratégie de l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire concernant la mise en œuvre de la Politique de gestion des substances toxiques*. Disponible à cette adresse : <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/securite-produits-consommation/rapports-publications/pesticides-lutte-antiparasitaire/politiques-lignes-directrices/directive-homologation/1999/strategie-agence-reglementation-lutte-antiparasitaire-concernant-mise-oeuvre-politique-gestion-substances-toxiques-dir99-03.html>.

antiparasitaires doit demeurer conforme à toute autre loi fédérale applicable (par exemple, la *Loi sur les pêches*).

Comme dans d'autres pays de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), les méthodes ou les politiques concernant les évaluations des risques et de la valeur ainsi que la gestion des risques ne sont pas énoncées en détail dans les lois ou les règlements, mais dans des directives et des documents d'orientation. Ainsi, elles peuvent être adaptées rapidement en fonction de l'évolution des connaissances scientifiques et des politiques publiques.

6.0 Évaluer les risques et la valeur

L'évaluation des risques pour la santé et l'environnement ainsi que de la valeur des produits est l'un des pivots du processus de prise de décision de l'ARLA. Elle constitue une base factuelle et contextuelle robuste qui permet de prendre des décisions d'homologation bien fondées, qui protègent la santé humaine et l'environnement contre des risques inacceptables attribuables aux pesticides. Chacun de ces trois éléments (risque pour la santé, risque pour l'environnement et valeur) doit être acceptable avant qu'un pesticide puisse être homologué. Cela signifie que les produits qui ne sont pas efficaces n'ont pas une valeur acceptable et, par conséquent, ne pourraient être homologués même s'ils étaient associés à des risques acceptables pour la santé et l'environnement. Le contraire est également vrai, c'est-à-dire qu'un produit qui serait très efficace et utile pour une denrée importante ne serait pas homologué s'il présentait des risques inacceptables pour la santé et l'environnement. L'établissement de conditions d'utilisation réalisables est aussi un élément clé de l'évaluation des risques et de la valeur.

6.1 Le volet des risques (pour la santé humaine et l'environnement)

Les risques pour la santé humaine et l'environnement sont les deux types de risques pris en compte dans le processus d'évaluation. Cette démarche s'explique par le fait que tous les organismes de réglementation à l'échelle internationale estiment que l'acceptabilité d'un pesticide devrait être déterminée en fonction de la nature, du degré et de la durée du risque posé par celui-ci. L'ARLA applique une approche fondée sur la science pour évaluer les pesticides; cette méthode tient compte de la toxicité et du degré d'exposition pour une caractérisation complète du risque. Par une évaluation poussée avant la commercialisation, l'ARLA peut établir les dangers potentiels et les risques pour la santé humaine et l'environnement avant de prendre une décision concernant l'homologation d'un produit.

L'évaluation des risques menée par l'ARLA suit un processus structuré et prévisible, compatible avec les approches internationales et le Cadre décisionnel de Santé Canada pour la détermination, l'évaluation et la gestion des risques pour la santé⁶. L'évaluation est fondée en grande partie sur un ensemble prescrit de données

⁶ Santé Canada [Internet]. Ottawa, Santé Canada; 1^{er} août 2000 [cité le 28 juillet 2020]. *Cadre décisionnel de Santé Canada pour la détermination, l'évaluation et la gestion des risques pour la santé*. Disponible à cette adresse : <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/organisation/a-propos-sante-canada/rapports->

scientifiques qui doivent être fournies par le demandeur. Ces évaluations servent à estimer les risques potentiels pour des populations définies, dans des conditions d'exposition précises. L'évaluation est effectuée dans le contexte de scénarios d'utilisation déterminés, par exemple l'utilisation d'un nouveau pesticide sur une culture de grande production donnée, à une dose d'application déterminée et avec des méthodes et des équipements spécifiés.

Les populations et les milieux pouvant être exposés sont définis et sont pris en compte dans l'évaluation des risques. Les données corroboratives exigées des demandeurs à l'appui d'une demande d'homologation de pesticide sont sélectionnées de façon à fournir les informations requises pour les différentes utilisations proposées. L'ARLA a établi des documents d'orientation et des exigences exhaustives relativement aux données à fournir pour plus de 30 scénarios d'utilisation différents^{7, 8, 9}.

Seuls les produits pour lesquels on dispose d'une base de données qui satisfait à toutes les exigences scientifiques ou qui sont associés à des exemptions fondées sur des justifications scientifiques acceptables peuvent franchir les différentes étapes du processus d'évaluation et atteindre l'étape de la décision, ce qui comprend une consultation publique sur toutes les décisions importantes proposées. Ces données sont produites conformément à des protocoles d'étude validés et aux Principes de bonnes pratiques de laboratoire de l'OCDE, reconnus internationalement^{10,11}. L'évaluation des risques est souvent fondée sur des données scientifiques supplémentaires provenant d'autres sources, par exemple des publications scientifiques, des rapports d'incident et des organismes internationaux de réglementation.

L'intégration de facteurs standards qui accroissent la protection de la santé humaine fait partie intégrante du processus d'évaluation des risques de l'ARLA. Ces facteurs

[publications/direction-generale-produits-sante-aliments/cadre-decisionnel-sante-canada-determination-evaluation-gestion-risques-sante.html](https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/publications/direction-generale-produits-sante-aliments/cadre-decisionnel-sante-canada-determination-evaluation-gestion-risques-sante.html).

- ⁷ Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire [Internet]. Ottawa, Santé Canada, le 11 avril 2003 [cité le 28 juillet 2020]. Directive d'homologation DIR2003-01, *Organisation et présentation des renseignements dans les demandes d'homologation des produits antiparasitaires*. Disponible à cette adresse : <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/securite-produits-consommation/rapports-publications/pesticides-lutte-antiparasitaire/politiques-lignes-directrices/directive-homologation/2003/organisation-presentation-renseignements-demandes-homologation-produits-antiparasitaires-dir2003-01.html>.
- ⁸ Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire [Internet]. Ottawa, Santé Canada, le 18 mars 2018 [cité le 27 octobre 2020]. *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*. Disponible à cette adresse : <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/securite-produits-consommation/rapports-publications/pesticides-lutte-antiparasitaire/politiques-lignes-directrices/document-orientation-creation-donnees-applications-rubriques-1-2-3-4-5-6-7-10.html>.
- ⁹ Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire [Internet]. Ottawa, Santé Canada, le 4 mai 2016 [cité le 28 juillet 2020]. Projet de directive PRO2016-01, *Exigences révisées en matière de données environnementales*. Disponible à cette adresse : <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/securite-produits-consommation/pesticides-lutte-antiparasitaire/public/consultations/projets-directive/2016/exigences-revisees-matiere-donnees-environnementales/document.html>.
- ¹⁰ Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire [Internet]. Ottawa, Santé Canada, le 27 juillet 1998 [cité le 28 juillet 2020]. Directive d'homologation dir98-01, *Bonnes pratiques de laboratoire*. Disponible à cette adresse : <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/securite-produits-consommation/rapports-publications/pesticides-lutte-antiparasitaire/politiques-lignes-directrices/directive-homologation/1998/bonnes-pratiques-laboratoire-dir98-01.html>.
- ¹¹ Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire [Internet]. Ottawa, Santé Canada, le 28 août 2019 [cité le 28 juillet 2020]. *Note d'information – Détermination de l'acceptabilité des études pour les évaluations des risques liés aux pesticides*. Disponible à cette adresse : <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/securite-produits-consommation/rapports-publications/pesticides-lutte-antiparasitaire/fiches-renseignements-autres-ressources/determination-acceptabilite-etude-evaluations-risques-lies-pesticides.html>.

apportent un degré de protection inhérent contre des expositions qui pourraient avoir des effets néfastes sur la santé humaine. De plus, l'ARLA applique des facteurs de protection supplémentaires si le profil de danger du pesticide ou la qualité et l'intégralité des données sous-jacentes le justifient.

La réévaluation et l'examen spécial supposent d'évaluer les risques associés à l'utilisation de pesticides homologués et l'acceptabilité de ces risques en fonction des normes réglementaires et scientifiques actuelles. Les étapes suivies pendant une réévaluation ou un examen spécial sont les mêmes que celles décrites pour l'évaluation effectuée avant la commercialisation.

6.1.1 Évaluation des risques pour la santé humaine

L'objectif de l'évaluation des risques pour la santé humaine est de définir la nature des dangers possibles et de déterminer le degré et la probabilité du risque associé à une exposition définie. L'ARLA considère que les pesticides peuvent présenter des risques accrus pour certains groupes de personnes en fonction des facteurs¹² qui leur sont propres, comme la biologie, le genre, le sexe, le comportement, l'âge et le travail. Les décisions de l'ARLA sur la façon dont les pesticides peuvent être utilisés visent la protection du groupe le plus vulnérable. La *Loi sur les produits antiparasitaires* exige que les évaluations des pesticides tiennent compte des populations vulnérables, notamment les femmes enceintes, les nourrissons, les enfants, les femmes et les aînés.

L'évaluation est effectuée selon un processus en quatre étapes qui repose sur des fondements scientifiques et qui est accepté internationalement :

1. Identification des dangers;
2. Évaluation de la relation dose-réponse;
3. Évaluation de l'exposition;
4. Caractérisation des risques.

Identification des dangers

Les études de toxicité chez l'animal sont la principale source d'informations pour la détermination des dangers (effets toxiques ou effets nocifs possibles pour la santé) et des rapports entre les effets et les doses. Ces études sont considérées comme des moyens bien compris pour prédire la toxicité chez l'humain. L'ARLA se fonde en grande partie sur une vaste gamme de données toxicologiques (par exemple, des études sur la toxicité pour le développement, la neurotoxicité, la toxicité à long terme et la toxicité pour la reproduction) afin d'établir des doses de référence pour les expositions alimentaires aiguës et répétées ou chroniques (aussi appelées dose aiguë de référence [DARf] et dose journalière admissible [DJA], respectivement) ainsi que pour les expositions non alimentaires afin d'estimer les risques de cancer, s'il y a lieu. Une dose repère sert également à établir le point de départ aux fins des évaluations des risques, le cas échéant.

¹² Santé Canada [Internet]. Ottawa, Santé Canada, janvier 2020 [cité le 28 juillet 2020]. *Prise en compte du genre et du sexe dans l'évaluation des risques des pesticides*. Disponible à cette adresse : <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/securite-produits-consommation/rapports-publications/pesticides-lutte-antiparasitaire/fiches-renseignements-autres-ressources/prise-compte-genre-sexe-evaluation-risques-pesticides-infographie.html>.

L'ARLA collabore et participe activement à des initiatives nationales et mondiales qui explorent l'utilité et la mise en œuvre de mesures visant une réduction de l'expérimentation sur les animaux dans la prise de décisions réglementaires. Il s'agit notamment d'apporter des changements aux données exigées pour soutenir l'homologation des pesticides, par exemple en cessant d'exiger systématiquement certaines études chez l'animal. Parallèlement, on envisage les façons d'intégrer davantage l'information pharmacocinétique et toxicocinétique. Lorsque de nouvelles méthodes in vitro deviennent accessibles, elles sont intégrées au processus d'évaluation des dangers, s'il y a lieu.

Évaluation de la relation dose-réponse

Sauf pour quelques exceptions, par exemple certains effets cancérogènes et effets mutagènes, la plupart des effets toxiques se produisent uniquement lorsqu'une certaine dose est dépassée. Pour tenir compte de ces différences, l'ARLA utilise deux méthodes distinctes afin d'évaluer l'acceptabilité des risques pour la santé humaine : des marges de sécurité sont appliquées pour les effets qui se produisent à partir d'un certain seuil; dans le cas des effets cancérogènes pour lesquels aucun seuil de dose n'a été établi, l'évaluation repose sur la probabilité ou la vraisemblance que des effets néfastes surviennent aux degrés d'exposition estimés.

Dans le cas des effets toxiques qui ne se produisent que si un certain seuil est dépassé, l'ARLA établit des valeurs de référence (DARf et DJA) pour évaluer les expositions alimentaires, de manière à tenir compte de la nature aiguë et chronique des effets toxicologiques. D'autres valeurs de référence correspondant à des expositions de différentes durées (courte durée [1 à 30 jours], durée intermédiaire [1 à 6 mois] et longue durée [plus de 6 mois]) sont établies pour les scénarios d'exposition non alimentaire examinés dans les évaluations des risques en milieux professionnel et résidentiel.

Le point de départ servant au calcul de la valeur de référence est la détermination de la dose sans effet nocif observé (DSENO) pour chaque étude de toxicité. Il s'agit du degré d'exposition le plus élevé qui n'entraîne pas d'effets nocifs observés chez les animaux soumis aux essais. Ensuite, on sélectionne la DSENO la plus faible parmi toutes les études applicables examinées pour relever l'effet toxique observé chez les animaux (qui est aussi pertinent pour les humains), et l'on détermine habituellement cette valeur à partir d'une étude au cours de laquelle l'exposition de l'animal est représentative de la voie d'exposition, de la fréquence et de la durée de l'exposition chez les humains. De plus, la DSENO est habituellement choisie d'après l'espèce d'essai qui présente la plus grande sensibilité aux effets toxiques du pesticide.

En outre, la détermination des valeurs de référence doit tenir compte des incertitudes attribuables à l'extrapolation des effets observés chez des animaux pour définir les effets possibles chez les humains, ainsi que du fait que certaines personnes sont plus sensibles que d'autres aux effets possibles. Par conséquent, la valeur de référence comporte deux facteurs d'incertitude (facteur de protection) : un facteur de 10 pour tenir compte de l'extrapolation aux humains des résultats d'études sur des animaux (extrapolation interspécifique) et un autre facteur de 10 pour tenir compte de la variation observée dans la population humaine (variabilité intraspécifique). Ainsi, la valeur de référence calculée pour les humains est au moins 100 fois plus faible que la dose qui n'a entraîné aucun effet nocif dans les études chez les animaux. En plus de ces deux facteurs de 10, des facteurs supplémentaires peuvent être appliqués afin de calculer la valeur de référence pour tenir compte de la gravité d'un effet ou de toute préoccupation ou incertitude concernant l'information sur la toxicité.

Dans certaines conditions, la *Loi sur les produits antiparasitaires* exige l'utilisation d'un facteur de 10 additionnel, appelé « facteur prévu par la *Loi sur les produits antiparasitaires* », qui confère une protection supplémentaire aux femmes enceintes, aux nourrissons et aux enfants dans l'évaluation des risques. Lorsque des données scientifiques fiables sont disponibles, un facteur différent peut être utilisé. Des détails sur l'application du facteur prévu par la *Loi sur les produits antiparasitaires* figurent dans le document de principes *Utilisation de facteurs d'incertitude et du facteur issu de la Loi sur les produits antiparasitaires dans l'évaluation des risques des pesticides pour la santé humaine* ([SPN2008-01](#)).

Les pesticides pour lesquels aucun seuil de dose n'a été établi sont évalués différemment. L'évaluation de la cancérogénicité des pesticides est fondée sur les données tirées d'études de cancérogénicité menées sur au moins deux espèces, habituellement le rat et la souris, ainsi que sur les résultats d'études de génotoxicité in vitro et in vivo. Pour ces études, on utilise habituellement des doses beaucoup plus fortes que celles auxquelles les personnes sont susceptibles d'être exposées. Souvent, on complète ces études par d'autres études qui donnent des indications sur le mécanisme ou le mode d'action biologique responsable de l'effet cancérogène du pesticide. Dans le cadre d'une approche fondée sur le poids de la preuve, on combine les résultats des études sur les animaux à des considérations d'ordre mécaniste pour déterminer les risques de cancérogénicité d'un pesticide chez l'humain. D'autres organismes internationaux utilisent ce type d'approche.

Évaluation de l'exposition et caractérisation des risques

On détermine si l'exposition par le régime alimentaire est acceptable en comparant l'exposition humaine estimée à la valeur de référence connexe (DARf et DJA). On considère que les expositions inférieures à la valeur de référence comportent des marges de sécurité adéquates et qu'elles ne posent pas de risques préoccupants pour la santé. Dans le cas des scénarios d'exposition non alimentaire, les estimations de l'exposition sont comparées à la DSENO, ce qui permet de calculer une marge d'exposition. Si la marge d'exposition calculée est égale ou supérieure à la marge d'exposition ciblée, le risque est considéré comme acceptable. Le [document de principes SPN2014-01, Paramètres des facteurs d'exposition généraux utilisés pour les évaluations de l'exposition alimentaire, professionnelle et résidentielle](#) fournit de l'information sur différents facteurs d'exposition utilisés pour estimer l'exposition de la population à des pesticides dans des scénarios d'exposition par le régime alimentaire ainsi qu'en milieu professionnel et résidentiel.

Dans le cas des effets sans seuil, des modèles statistiques perfectionnés sont utilisés pour estimer les risques aux plus faibles degrés d'exposition humaine, en s'appuyant sur des études à doses élevées sur des animaux. Un modèle utilisé fréquemment à des fins de réglementation pour déterminer le risque de cancérogénicité est le modèle linéaire à stades multiples (LMS)¹³. Ce modèle permet de calculer la vraisemblance ou la probabilité de cancer (risque de cancer à vie) pour une exposition quotidienne moyenne pendant toute la vie. Par exemple, un risque de cancer de 1×10^{-6} signifie qu'une exposition quotidienne moyenne à une substance augmente la probabilité de

¹³ Le modèle linéaire à stades multiples est fondé sur l'hypothèse selon laquelle la courbe dose-réponse est linéaire aux faibles doses sans seuil. Il est habituellement considéré plus approprié pour les cancérogènes génotoxiques que pour les cancérogènes qui ne sont pas génotoxiques.

cancer d'un cas supplémentaire par million de personnes exposées pendant toute la durée de la vie.

Habituellement, un risque de cancer à vie inférieur à 1×10^{-6} (un sur un million) indique que le risque est acceptable pour la population générale lorsque l'exposition est associée aux résidus de pesticide présents dans ou sur les aliments, ou lorsque l'exposition est accidentelle. Un risque de cancer qui se situe entre 1×10^{-5} et 1×10^{-6} (entre un sur cent mille et un sur un million) est considéré comme acceptable pour les travailleurs qui subissent une exposition professionnelle à des produits chimiques potentiellement cancérigènes. L'ARLA, à l'instar d'autres autorités nationales et internationales, utilise ces plages de risques et les autres facteurs pris en compte dans l'évaluation des risques pour déterminer l'acceptabilité du risque de cancer à vie.

Les deux types d'évaluation des risques – c'est-à-dire le recours à une marge de sécurité par rapport à un seuil et l'évaluation des risques de cancer sans effet de seuil – fournissent des estimations des risques associés à différents types d'expositions. Habituellement, l'estimation des risques illustre un cas « typique » d'exposition et d'utilisation et prend en compte la fréquence de l'exposition (fréquente ou occasionnelle) et sa durée (courte ou longue [toute la vie]). Toutefois, afin d'assurer une norme de protection, le processus suppose généralement de surestimer l'exposition et les risques en utilisant le « pire scénario possible » ou des hypothèses extrêmes, par exemple des hypothèses selon lesquelles 100 % de la culture est traitée à la dose maximale ou 100 % des dépôts de pesticide sur la peau sont absorbés par celle-ci.

L'ARLA calcule également l'exposition globale à un principe actif antiparasitaire en combinant les valeurs d'exposition potentielle associées à tous les résidus dans les aliments et l'eau potable ainsi qu'aux activités en milieu résidentiel, s'il y a lieu. Les évaluations des risques cumulatifs (risques combinés de plusieurs pesticides) sont effectuées pour les pesticides qui présentent un mécanisme de toxicité commun. [Le document de principes SPN2018-02, Cadre d'évaluation des risques cumulatifs pour la santé](#) décrit le cadre que l'ARLA utilise pour évaluer les effets cumulatifs des pesticides sur la santé.

6.1.2 Évaluation des risques pour l'environnement

L'objet de l'évaluation des risques pour l'environnement est de déterminer si l'utilisation de pesticides est susceptible de causer des effets néfastes pour des organismes et l'environnement naturel lui-même. L'évaluation des risques pour l'environnement, comme l'évaluation des risques pour la santé humaine, consiste à évaluer l'exposition (devenir et comportement dans l'environnement) et les dangers (effets toxiques sur les organismes) et à caractériser les risques posés par les pesticides. Un examen des propriétés chimiques et du devenir dans l'environnement tient compte de la probabilité d'exposition au pesticide. Les facteurs pris en compte incluent la possibilité que le pesticide pénètre dans des compartiments environnementaux sensibles, par exemple les eaux souterraines, les lacs et les cours d'eau, dans le lieu d'utilisation, ainsi que la possibilité qu'il soit transporté dans l'air et se dépose dans des milieux éloignés comme l'Arctique. L'évaluation des dangers consiste à examiner les effets sur un vaste nombre de végétaux et d'animaux, ce qui suppose de tenir compte des effets sur la biodiversité et la chaîne alimentaire. La caractérisation des risques pour l'environnement nécessite l'intégration d'information sur l'exposition du milieu et les effets environnementaux pour cerner les organismes ou les compartiments environnementaux à risque, le cas échéant, ainsi que les incertitudes liées à la caractérisation des risques. Lorsque des risques pour l'environnement sont relevés, des stratégies de réduction de ces risques sont envisagées.

Afin d'estimer l'exposition de l'environnement aux pesticides, il est essentiel d'avoir une compréhension détaillée des caractéristiques déterminant le devenir d'un pesticide. Cela comprend ses propriétés physico-chimiques, les taux de transformation dans le sol et les systèmes aquatiques, la formation de produits de transformation et la mobilité, y compris l'adsorption du pesticide aux sols, en plus d'information sur le moment et les conditions de l'utilisation du pesticide. En s'appuyant sur ces caractéristiques, l'ARLA est en mesure de prévoir le transport d'un pesticide dans le sol, l'eau et l'air, ainsi que son absorption possible par des plantes ou des animaux et son transfert d'un organisme à l'autre jusqu'aux niveaux supérieurs du réseau trophique. En utilisant des modèles normalisés, l'ARLA calcule les concentrations estimées dans l'environnement (CEE) du pesticide dans différents milieux environnementaux comme le sol, l'eau, l'air et les sources de nourriture des animaux. Ces estimations tiennent compte des doses d'application, des propriétés physico-chimiques ainsi que du devenir et du comportement du pesticide dans l'environnement, notamment la dissipation du pesticide entre les applications. La fiabilité des CEE peut être accrue au moyen des résultats d'essais effectués sur le terrain dans des conditions qui correspondent à l'environnement canadien. Dans le cas des examens menés après la commercialisation de pesticides homologués, les données de surveillance disponibles (par exemple, des eaux de surface et des eaux souterraines) sont également analysées pour caractériser les risques liés à l'exposition au pesticide.

L'ARLA examine les données sur les effets (données écotoxicologiques) pour divers organismes terrestres et aquatiques, y compris des invertébrés, des vertébrés et des végétaux. Les effets possibles sur les biotes non ciblés sont évalués et caractérisés à l'aide d'une série d'espèces indicatrices reconnue à l'échelle internationale. Les espèces terrestres sont représentées par les grands groupes taxonomiques suivants : oiseaux, mammifères, invertébrés terrestres, y compris les insectes bénéfiques, les arthropodes et les abeilles, ainsi que les végétaux terrestres. On peut caractériser les effets possibles sur le biote aquatique chez les espèces d'eau douce et d'eau salée, notamment les poissons, les invertébrés aquatiques, les algues et les plantes vasculaires aquatiques. Les critères d'effet pour une exposition aiguë ou chronique sont tirés d'études en laboratoire et d'études sur le terrain qui permettent de caractériser la réponse toxique et de déterminer la relation dose-effet d'un pesticide et de ses principaux produits de transformation (dégradation). Ces critères d'effet servent à prédire les effets possibles sur des individus, des populations et des collectivités à l'intérieur d'écosystèmes. Les effets néfastes examinés comprennent les effets létaux (mortalité) et sublétaux (comme un ralentissement de la croissance ou des troubles de la reproduction). Les critères d'effet pour lesquels 50 % de la population soumise aux essais est touchée (par exemple, concentration létale à 50 % [CL₅₀]) et pour lesquels aucun effet ne se produit (par exemple, concentration sans effet observé [CSEO]) sont déterminés. Les critères d'effet toxicologique utilisés dans l'évaluation des risques pour l'environnement peuvent être ajustés au moyen de facteurs d'incertitude, de manière à tenir compte des écarts possibles de sensibilité entre les espèces et des divers objectifs de protection (protection à l'échelle de la collectivité, de la population ou de l'individu).

La caractérisation des risques pour l'environnement intègre de l'information sur l'exposition (devenir et comportement dans l'environnement) et les effets (données écotoxicologiques) au moyen d'une méthode progressive ou séquentielle. Initialement, une évaluation préliminaire des risques est effectuée pour déterminer les organismes non ciblés pour lesquels le pesticide (ou des utilisations en particulier du pesticide) ne pose aucun risque et pour déterminer les organismes pour lesquels il peut exister un risque. L'évaluation préliminaire des risques fait appel à des méthodes simples, à des scénarios d'exposition prudents (par exemple, une application directe au sol à une dose d'application maximale cumulative) et aux critères d'effet toxicologique traduisant la

plus grande sensibilité. Les risques peuvent être quantifiés au moyen d'un quotient de risque (QR), qui est calculé en divisant l'exposition estimée par une valeur toxicologique appropriée ($QR = \text{exposition}/\text{toxicité}$). Le QR est ensuite comparé au niveau préoccupant (NP), qui est établi à un pour la majorité des organismes, sauf quelques exceptions validées. Si le QR issu de l'évaluation préliminaire est inférieur au NP, les risques sont alors jugés négligeables et aucune autre caractérisation des risques n'est nécessaire pour cet organisme. S'il est égal ou supérieur au NP, on doit alors effectuer une évaluation plus approfondie des risques afin de mieux les caractériser. À cette étape, on prend en considération des scénarios d'exposition plus réalistes, comme la dérive de pulvérisation vers des habitats non ciblés, ces scénarios pouvant tenir compte de différents critères d'effet toxicologique. L'évaluation approfondie peut comprendre une caractérisation plus poussée des risques à l'aide d'une modélisation de l'exposition, de données de surveillance, de résultats d'études sur le terrain ou en mésocosmes, ou de méthodes probabilistes d'évaluation des risques. L'évaluation des risques peut devoir se poursuivre jusqu'à ce qu'on obtienne une caractérisation adéquate des risques ou jusqu'à ce que les données disponibles ne permettent plus de l'approfondir davantage. Lorsque des risques possibles sont cernés, l'atténuation des risques est également entreprise pour déterminer si les risques peuvent être réduits à un niveau acceptable. La caractérisation des risques pour l'environnement est un processus itératif qui intègre des effets et des caractérisations d'exposition réalistes ainsi que des options d'atténuation des risques, au besoin.

6.2 Le volet de la valeur

L'évaluation de la valeur consiste essentiellement à déterminer si le produit est efficace, c'est-à-dire s'il agit conformément aux allégations du demandeur. Cette évaluation est fondée sur différents types d'information, y compris des résultats d'études sur le terrain, des renseignements sur l'historique d'utilisation, par exemple de l'information provenant d'autres pays où le produit est homologué, des articles publiés et des justifications scientifiques. Ces renseignements devraient être représentatifs des conditions habituelles d'utilisation de manière à démontrer que le pesticide contribue à la lutte contre les organismes nuisibles, conformément aux affirmations qui figurent sur l'étiquette.

L'évaluation de la valeur contribue à l'établissement des conditions d'utilisation qui serviront à l'évaluation des risques. L'évaluation de la valeur permet également l'élaboration et l'évaluation d'options d'atténuation et de gestion des risques en fournissant de l'information sur les avantages associés à l'utilisation du pesticide. Il peut s'agir d'avantages pour la santé humaine, la sécurité et l'environnement ainsi que de retombées sociales et économiques; toutefois, comme nous l'avons souligné précédemment, les risques pour la santé et l'environnement doivent être acceptables pour qu'un produit soit considéré comme admissible à l'homologation, sans égard à la valeur du produit. De même, si les risques sont acceptables, mais que l'information sur le produit ne démontre pas que sa valeur est acceptable, le produit n'est pas considéré comme acceptable pour l'homologation.

6.2.1 Évaluation de la valeur

L'évaluation de la valeur d'un pesticide est un élément important de l'évaluation préalable à la commercialisation des produits antiparasitaires. Les évaluations de la valeur effectuées par l'ARLA comportent deux éléments : l'évaluation du rendement du produit antiparasitaire et de ses avantages.

L'ARLA évalue la valeur de tous les nouveaux pesticides lors de l'introduction d'un nouveau principe actif ou d'une nouvelle formulation, ou encore lors de modifications apportées à des produits existants pour de nouvelles utilisations, par exemple pour de nouveaux organismes nuisibles, de nouveaux hôtes ou de nouvelles méthodes d'application. L'ampleur et l'objet de cette évaluation varient selon les cas. Celle-ci peut comporter un examen global du rendement et des avantages ou seulement un examen de l'efficacité contre un organisme nuisible ajouté après-coup à la liste des organismes nuisibles combattus par un pesticide homologué.

L'évaluation du rendement d'un pesticide comporte une évaluation de l'efficacité du pesticide dans la lutte contre l'organisme ciblé et du potentiel que le pesticide endommage les cultures hôtes ou les sites d'utilisation. Les pesticides qui ne contribuent pas à la lutte antiparasitaire ne peuvent être homologués, même s'ils ne présentent pas de risques pour la santé humaine ou pour l'environnement.

Si l'efficacité d'un pesticide est acceptable, l'évaluation sert à établir les allégations et les instructions appropriées figurant sur l'étiquette ainsi qu'une dose (ou une gamme de doses) d'application qui est efficace sans être excessive et qui ne cause pas de dommages inacceptables au site d'utilisation ou à l'organisme/la culture hôte (ni aux hôtes et aux cultures subséquents) dans des conditions normales d'utilisation.

L'efficacité d'un pesticide est liée à la concentration ou à la quantité de pesticide utilisée, ainsi qu'à la méthode et à sa période d'application. Ces facteurs peuvent aussi avoir un effet marqué sur les risques associés à l'utilisation. Les quantités, la méthode et la période d'application nécessaires au succès du traitement peuvent entraîner des risques inacceptables et, par conséquent, empêcher l'homologation. On peut également modifier ces facteurs tout en maintenant un degré acceptable d'efficacité, ce qui constitue une excellente occasion pour l'élaboration d'options de gestion des risques.

Lorsque les données utilisées dans une évaluation de l'efficacité proviennent d'essais sur le terrain ou en laboratoire, les essais sont effectués de manière à ce qu'il soit possible de déterminer le rendement du pesticide dans différentes conditions. Le plus souvent, l'établissement du rendement permet de déterminer les avantages prévus. C'est pourquoi, normalement, l'ARLA n'effectue pas d'évaluation approfondie ou générale des avantages. L'évaluation des avantages peut être effectuée dans des cas particuliers, lorsque le rendement à lui seul ne permet pas de démontrer la valeur du produit ou lorsqu'il faut élaborer des options de gestion des risques.

Dans le contexte des avantages pour la santé, la sécurité et l'environnement, l'ARLA évalue si le pesticide est compatible avec des systèmes de production agricole ou des pratiques industrielles durables. L'évaluation identifie notamment les autres méthodes de suppression ou de répression des organismes nuisibles ciblés, la pertinence du pesticide par rapport aux programmes de lutte antiparasitaire intégrée déjà en place et le rôle du pesticide dans les stratégies de gestion de la résistance.

L'introduction d'un pesticide ayant le même mode d'action que d'autres pesticides homologués peut accélérer l'acquisition d'une résistance chez l'organisme nuisible (ce qui diminue l'efficacité), tandis qu'un pesticide qui présente un nouveau mode d'action qui lui est propre pourrait retarder l'acquisition de la résistance ou contribuer à gérer la résistance à d'autres modes d'action, ce qui accroît sa valeur. De plus, une évaluation des impacts sociaux et économiques peut englober différents aspects comme les conséquences sur le commerce et la compétitivité, les répercussions sur la qualité des cultures et d'autres effets indirects de l'organisme nuisible sur le lieu d'utilisation ou sur l'organisme ou la culture hôte.

La détermination globale de la valeur est effectuée selon une approche fondée sur le poids de la preuve relativement aux différents éléments de l'évaluation de la valeur et aux renseignements disponibles. La valeur relative de chaque élément dépend de la nature particulière du problème causé par l'organisme nuisible et du contexte dans lequel ce problème survient.

Lors de la réévaluation d'un pesticide, sa valeur est examinée à la lumière des conditions actuelles et des autres options de lutte antiparasitaire (méthodes chimiques et non chimiques) mises au point depuis l'homologation du pesticide. La réévaluation exclut habituellement l'aspect du rendement, celui-ci ayant été établi par l'historique d'utilisation du produit. La réévaluation peut également porter sur les avantages associés au pesticide pour démontrer sa valeur dans le contexte actuel et définir des solutions de rechange possibles.

6.3 Résultats de l'évaluation des risques et de la valeur

Nous venons de voir que les évaluations des risques et de la valeur peuvent donner différents résultats qui entraînent différentes décisions en matière de réglementation.

Lorsqu'il est démontré que les risques pour la santé humaine et l'environnement ainsi que la valeur d'un pesticide sont acceptables, c'est-à-dire que le pesticide peut être utilisé de façon sécuritaire et efficace sans qu'il soit nécessaire de modifier ses utilisations proposées ou existantes, conformément aux conditions de son homologation, ce qui comprend les instructions figurant sur l'étiquette, le produit peut alors être homologué. Dans le contexte d'un examen postérieur à la commercialisation, cela signifie que l'homologation d'un pesticide existant peut être maintenue.

Lorsqu'il est démontré qu'un pesticide a une valeur acceptable, mais présente des risques pour la santé humaine ou l'environnement, l'ARLA peut mettre au point des options d'atténuation et de gestion des risques pour que les normes et les objectifs en matière de santé et de protection de l'environnement soient atteints (c'est-à-dire que les risques sont acceptables). Les options d'atténuation servent à réduire l'exposition. Il peut s'agir d'exiger le port de vêtements de protection pour les préposés à l'application de pesticides, de créer des zones tampons ou d'en modifier la dimension pour protéger l'environnement, de réduire les doses d'application et de prolonger les délais d'attente avant la récolte. Ces mesures d'atténuation ne doivent pas faire en sorte que le rendement soit inférieur à un niveau acceptable. Si les mesures d'atténuation ne sont pas réalisables, le produit ne sera pas homologué.

Lorsque les risques pour la santé humaine et l'environnement ne sont pas acceptables parce qu'ils ne peuvent pas être atténués par la modification des conditions d'utilisation, l'homologation du nouveau pesticide est refusée. Il en va de même si la valeur du pesticide est jugée inacceptable. Dans le contexte d'une réévaluation ou d'un examen spécial, une telle situation entraînerait la révocation de l'homologation du pesticide.

Lorsque l'utilisation du pesticide est incompatible avec des politiques du gouvernement fédéral (Politique de gestion des substances toxiques) et les obligations du Canada prévues dans certains accords internationaux (par exemple, la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants), l'homologation d'un nouveau pesticide peut être refusée, et l'homologation d'un pesticide existant peut faire l'objet d'un examen et être révoquée.

7.0 Gestion des risques

En fonction des résultats de la phase d'évaluation, une stratégie de gestion des risques associés à un pesticide est élaborée. La stratégie comporte les étapes suivantes :

1. Définir et analyser les options de gestion et d'atténuation des risques;
2. Sélectionner une stratégie adéquate de gestion des risques;
3. Mettre en œuvre la stratégie de gestion des risques.

7.1 Définir et analyser les options de gestion et d'atténuation des risques

L'étape suivante, la détermination et l'analyse des options de gestion des risques, est fondée sur les résultats des évaluations des risques pour la santé humaine et l'environnement d'un produit, ainsi que de l'évaluation de sa valeur. Son but est de déterminer une gamme d'options susceptibles de réduire l'intensité de l'exposition des personnes et de l'environnement, ainsi que d'analyser ces options afin de déterminer si elles permettent de satisfaire aux normes d'acceptabilité des risques pour la santé humaine et l'environnement. La détermination et l'analyse doivent porter sur la nature et la portée des risques relevés, la source de ces risques, les populations humaines ou les organismes non ciblés qui sont touchés et les milieux associés. Les scientifiques qui ont évalué les risques et les personnes responsables de la gestion des risques participent à la détermination et à l'analyse des options de gestion. De plus, l'information sur les pratiques de production agricole, notamment les progrès technologiques et la faisabilité des options de gestion des risques, est prise en compte parallèlement à l'information communiquée par les intervenants.

Comme nous l'avons mentionné précédemment, la détermination et l'analyse des options sont un processus dynamique et itératif qui consiste à évaluer les risques en fonction de différents scénarios d'atténuation. Souvent, le choix ne se fait pas entre des options particulières de gestion des risques, mais entre différentes combinaisons d'options. Par exemple, ce qui peut être une stratégie raisonnable de réduction des risques pour les préposés à l'application et les agriculteurs (par exemple, certaines formulations en granulés) peut se traduire par une augmentation des risques pour l'environnement (par exemple, une augmentation possible des risques pour les oiseaux). Dans ce cas, le produit ne serait pas homologué, et dans le cas d'une réévaluation, l'homologation du produit ne pourrait être maintenue. Par conséquent, la combinaison d'options de gestion des risques doit faire en sorte que tous les éléments de risque sont pris en compte et sont acceptables.

La gamme des options de gestion des risques doit être compatible avec les considérations juridiques et pratiques. Les mesures d'atténuation, qui sont énoncées dans les conditions d'utilisation et qui comprennent les instructions qui figurent sur l'étiquette, lesquelles ont force obligatoire, doivent être conformes aux exigences de la *Loi sur les produits antiparasitaires*.

Les options d'atténuation et de gestion des risques peuvent comprendre l'obligation d'imposer des conditions et des restrictions sur l'étiquette du produit concernant :

- la classification de l'utilisation (domestique, commerciale ou restreinte);
- les exigences en matière de permis provincial;

- la qualification du préposé à l'application;
- les spécifications visant la technique et le matériel d'application;
- l'équipement de protection individuelle;
- les conditions d'utilisation (quantités utilisées, doses d'application, période et fréquence d'application, délais d'attente avant la récolte et délais de sécurité);
- les cultures ou les autres secteurs où le produit peut être utilisé (site d'utilisation);
- les zones tampons et autres mesures d'atténuation destinées à la protection des milieux sensibles et des espèces végétales et animales sensibles;
- l'entreposage et l'élimination sans danger.

Pour ces options, on doit aussi tenir compte des changements apportés aux pesticides, par exemple aux formulations ou à la composition physique ou chimique du produit. Si les risques ne peuvent être atténués au moyen de différentes conditions, l'homologation sera refusée, ou révoquée dans le contexte d'une réévaluation ou d'un examen spécial.

La sélection des options d'atténuation et de gestion des risques nécessite une compréhension approfondie des circonstances et des pratiques d'utilisation, de la technologie d'application, ainsi que de l'étendue et de l'emplacement géographique de l'utilisation. Ce niveau de détail des connaissances est nécessaire pour bien cibler l'élaboration des options réalisables et appropriées.

L'évaluation de la valeur joue un rôle important dans la définition des limites de certaines des options d'atténuation et de gestion. Les doses d'application, la fréquence, la technologie et les pratiques d'application influent sur l'efficacité de l'utilisation d'un pesticide, et l'évaluation de la valeur permet de déterminer ces limites pratiques.

En plus de ces approches réglementaires de l'atténuation des risques, des efforts continuent d'être mis en œuvre pour améliorer le libellé des étiquettes par la rédaction d'énoncés normalisés clairs et uniformes pour améliorer les pratiques et les choix de lutte antiparasitaire, ce qui peut améliorer de façon notable la compréhension et le respect des directives¹⁴.

7.2 Sélection d'une stratégie de gestion des risques

Pour la sélection d'une stratégie de gestion des risques, notamment celle d'une option ou d'une combinaison d'options de gestion élaborées lors de l'étape précédente, il faut une vaste expérience et une grande expertise scientifique et réglementaire. La sélection d'une stratégie dépend largement des données indiquant que les risques prévus pour la santé humaine et l'environnement sont acceptables et que la valeur de la mise en œuvre de cette stratégie est acceptable. Il faut aussi une certaine expérience pour décider si la stratégie choisie est pratique, tant du point de vue de l'utilisation des produits que de celui de la conformité aux règlements et de l'application de ceux-ci.

¹⁴ Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire [Internet]. Ottawa, Santé Canada, le 28 février 2020 [cité le 28 juillet 2020]. Document d'orientation de l'ARLA, *Mises à jour des étiquettes des produits antiparasitaires de traitement des structures*. Disponible à cette adresse : <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/securite-produits-consommation/rapports-publications/pesticides-lutte-antiparasitaire/politiques-lignes-directrices/mises-a-jour-etiquettes-produits-antiparasitaires-traitement-structures.html>.

Une partie du processus de sélection d'une stratégie repose sur de nouveaux calculs des marges d'exposition ou du niveau de risque en fonction de diverses options de gestion des risques. Le niveau de risque recalculé permet d'évaluer si une option de gestion permettrait de rendre le risque acceptable. Les options qui ne permettent pas de garantir que les risques demeurent acceptables ne sont pas retenues.

La sélection de la stratégie la plus adéquate nécessite une connaissance approfondie des groupes d'utilisateurs, de leur niveau d'expérience relativement à l'utilisation de pesticides, de leurs antécédents en matière de conformité ainsi qu'une compréhension de la faisabilité de l'option de gestion des risques.

La sélection des options de gestion des risques varie selon le cas et vise la combinaison optimale de choix qui permet d'atteindre un niveau de risque acceptable sans nuire à la valeur acceptable du produit.

7.3 Mise en œuvre de la stratégie de gestion des risques

La stratégie de gestion des risques sélectionnée est ensuite mise en œuvre dans le cadre de la décision d'homologation, de réévaluation ou d'examen spécial. Comme nous l'avons souligné précédemment, l'ARLA précise les conditions d'homologation, qui comprennent également les instructions d'utilisation obligatoires qui figurent sur l'étiquette. Toute utilisation qui n'est pas conforme à ces instructions ou aux autres conditions précisées constitue une infraction à la *Loi sur les produits antiparasitaires*.

La plupart des pesticides nécessitent des mesures très précises quant à l'utilisation sécuritaire du produit. Dans tous les cas, la stratégie sélectionnée sert de base pour déterminer les conditions d'homologation et les restrictions propres au produit. Les conditions et les restrictions indiquées sur l'étiquette précisent la catégorie de l'utilisation (domestique, commerciale ou restreinte), ce qui peut inclure les permis exigés aux termes de lois provinciales ou d'autres lois fédérales; les conditions d'utilisation et les restrictions; les mesures nécessaires pour la protection des utilisateurs et l'environnement; les délais de sécurité et les délais d'attente avant la récolte; et les zones tampons.

Dans le cas des pesticides utilisés sur des cultures destinées à la consommation humaine, l'ARLA fixe des limites maximales de résidus (LMR) conformément à la *Loi sur les produits antiparasitaires*. La LMR¹⁵ est la quantité légale maximale de résidus d'un pesticide qui pourrait vraisemblablement rester sur des cultures destinées à la consommation humaine lorsqu'un pesticide est utilisé conformément aux conditions d'homologation, ce qui suppose l'observation des instructions qui figurent sur l'étiquette. La fixation de LMR fondées sur une démarche scientifique permet de garantir que les pesticides sont utilisés d'une manière conforme par les producteurs agricoles et que les Canadiens ont accès à un approvisionnement alimentaire sûr. Afin de veiller à ce que les LMR canadiennes soient respectées, l'Agence canadienne d'inspection des aliments examine les aliments produits au Canada et ceux qui y sont importés pour y déceler les résidus de pesticides. Le dépassement de la LMR ne signifie pas automatiquement qu'il y a un enjeu à risque, mais indique la nécessité de mener un examen approfondi. Lorsqu'aucune LMR n'est

¹⁵ Une limite maximale de résidus de pesticide est fixée pour chaque combinaison de pesticide et de culture utilisée au Canada ou encore, pour les résidus de pesticides présents sur les aliments importés au Canada (autrement dit, sur les cultures destinées à la consommation humaine ou directement sur les produits alimentaires).

fixée aux termes de la *Loi sur les produits antiparasitaires*, les résidus présents sur les cultures alimentaires sont réglementés en vertu du paragraphe B.15.002(1) du *Règlement sur les aliments et drogues*, qui exige que les résidus ne dépassent pas 0,1 partie par million.

Tous les pesticides homologués sont donc réglementés de façon à limiter leur utilisation aux fins prévues dans les conditions d'utilisation définies.

7.4 Surveillance et évaluation des résultats

Les décisions visant l'homologation des pesticides reflètent l'état des connaissances et les pratiques réglementaires en vigueur lors de la prise de décision. L'examen postérieur à la commercialisation, les activités de suivi et de surveillance, y compris le signalement des incidents, sont des outils essentiels pour assurer le maintien de l'acceptabilité et de la valeur des pesticides homologués.

Les examens et la surveillance effectués par l'ARLA après la commercialisation comportent plusieurs éléments importants, dont les suivants : la surveillance du respect de la *Loi sur les produits antiparasitaires* et de la *Loi sur les aliments et drogues*; le Programme de déclaration des incidents relatifs aux produits antiparasitaires de l'ARLA; la communication des données sur les ventes de pesticides; les inspections ordinaires et les activités spéciales de surveillance (par exemple, pour déterminer les concentrations dans l'environnement et les effets sur ce dernier); les enquêtes sur les résidus dans les aliments; les enquêtes sanitaires; la réévaluation cyclique et les examens spéciaux. L'ARLA publie également des documents d'orientation sur la publicité relative aux produits antiparasitaires au Canada¹⁶.

Plus les mesures de gestion des risques associés aux pesticides sont nécessaires, plus grande est la nécessité de surveiller la conformité à ces mesures. La Direction générale des opérations réglementaires et de l'application de la loi (DGORAL) de Santé Canada assure cette fonction de surveillance réglementaire. En tant que direction générale de Santé Canada responsable de la conformité et de l'application de la loi, la DGORAL vérifie la conformité à diverses lois et à divers règlements concernant les produits et les substances réglementés par Santé Canada.

Le Programme de la conformité des pesticides de la DGORAL est responsable de la promotion et de la vérification de la conformité à la *Loi sur les produits antiparasitaires* et à ses règlements connexes. Il assure une surveillance de toutes les parties réglementées par la *Loi sur les produits antiparasitaires*, y compris les titulaires, les importateurs, les détaillants et les utilisateurs de pesticides. À cette fin, le Programme de la conformité des pesticides de Santé Canada mène des activités de promotion et de vérification de la conformité (y compris les inspections, l'échantillonnage et l'analyse de dossiers) ainsi que des activités d'application de la loi. Au besoin, des mesures d'application de la loi sont prises à l'égard des parties réglementées pour corriger les cas de non-conformité relevés en vertu de la *Loi sur les produits antiparasitaires*. Santé Canada dispose d'une gamme d'outils d'application de la loi, notamment la lettre d'avertissement, l'ordonnance

¹⁶ Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire [Internet]. Ottawa, Santé Canada, le 18 novembre 2016 [cité le 28 juillet 2020]. Directive d'homologation DIR2016-01, *Lignes directrices sur la publicité relative aux produits antiparasitaires*. Disponible à cette adresse : <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/securite-produits-consommation/rapports-publications/pesticides-lutte-antiparasitaire/politiques-lignes-directrices/directive-homologation/2016/dir2016-01-lignes-directrices-publicite-relative-produits-antiparasitaires-2016.html>.

exécutoire, le procès-verbal accompagné d'un avertissement ou d'une sanction pécuniaire au titre de la *Loi sur les sanctions administratives pécuniaires en matière d'agriculture et d'agroalimentaire*, la poursuite criminelle et la saisie. La mesure d'application de la loi est choisie en fonction de la gravité des risques que pose l'infraction relevée.

Les autres mécanismes de soutien qui servent à assurer la conformité comprennent la certification et la formation des utilisateurs, ainsi que les meilleures pratiques de gestion pour les secteurs qui utilisent des pesticides. Ces mécanismes de soutien sont en grande partie assujettis à une surveillance à l'échelle provinciale, même s'ils sont promus, soutenus et parfois même dirigés par l'ARLA dans le cadre de la collaboration étroite entre les membres du Comité fédéral, provincial et territorial sur la lutte antiparasitaire et les pesticides (Comité FPT).

Comme nous l'avons mentionné à la section 7.3, les LMR pour les pesticides¹⁷ sont fixées par l'ARLA, mais les activités de conformité et d'application de la loi relativement aux aliments relèvent de l'Agence canadienne d'inspection des aliments.

L'ARLA se sert des données provenant des rapports d'incident afin d'identifier et de caractériser les risques pour les humains, les animaux domestiques et l'environnement qui découlent de l'utilisation des pesticides et qui n'étaient pas évidents à l'homologation initiale du pesticide. Les évaluations de rapports d'incident sont classées par ordre de priorité, selon le type d'incident, et peuvent nécessiter un examen spécial. Les effets nocifs graves ou mortels sont évalués immédiatement et des mesures d'atténuation sont mises en place au moyen du processus postérieur à la commercialisation, au besoin. Les données provenant des rapports d'incident sont également prises en compte dans l'évaluation des risques relatifs aux nouvelles homologations et aux réévaluations. La surveillance des incidents pour déceler les effets imprévus est un processus continu qui comprend la réévaluation des conclusions antérieures, le cas échéant.

Dans les cas où des stratégies d'atténuation ont été adoptées, l'ARLA surveille aussi les rapports d'incident afin de déterminer si les mesures ont été efficaces pour gérer le risque connu. Le signalement des incidents liés aux pesticides est obligatoire pour les titulaires d'homologation. La population peut également déclarer à l'ARLA tout incident mettant en cause un pesticide¹⁸.

Les activités de surveillance, notamment pour détecter la présence de pesticides dans l'environnement et surveiller leurs effets, sont effectuées par des organismes provinciaux et territoriaux, d'autres ministères du gouvernement fédéral et les titulaires d'homologation eux-mêmes. Cette surveillance peut porter sur une vaste gamme de pesticides, ou elle peut se faire à l'échelle régionale ou ne s'appliquer qu'à un secteur de l'environnement (par exemple, les eaux souterraines); elle peut aussi porter sur une utilisation particulière (une culture précise par exemple) ou sur un seul pesticide.

¹⁷ Sécurité des produits de consommation [Internet]. Ottawa, Santé Canada, Limites maximales de résidus pour pesticides, le 1^{er} octobre 2012 [cité le 28 juillet 2020]. Disponible à cette adresse : <https://pr-rp.hc-sc.gc.ca/mrl-lrm/index-fra.php>.

¹⁸ Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire [Internet]. Ottawa, Santé Canada, le 26 juin 2018 [cité le 28 juillet 2020]. *Déclarer un incident lié à l'exposition à un pesticide*. Disponible à cette adresse : <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/securite-produits-consommation/pesticides-lutte-antiparasitaire/public/protger-votre-sante-environnement/declarer-incident-lie-exposition-pesticide.html>.

L'ARLA est tenue par la *Loi sur les produits antiparasitaires* de procéder à la réévaluation de chaque pesticide homologué dans les 15 ans qui suivent son homologation initiale ou la décision importante la plus récente ayant trait à l'homologation. En raison de l'évolution des connaissances scientifiques, de nouveaux renseignements, y compris des publications scientifiques et de nouvelles méthodologies et démarches peuvent avoir une incidence sur une décision antérieure en matière de réglementation. L'ARLA réévalue donc les pesticides homologués de façon périodique pour déterminer si l'utilisation de ces produits demeure acceptable selon les normes scientifiques actuelles. De plus, dans certaines conditions, l'ARLA mène des examens spéciaux sur un ou plusieurs aspects particuliers d'un pesticide homologué.

Les ventes réelles d'un pesticide homologué sont comptabilisées par le biais du programme national sur les ventes de pesticides. Ce programme sert à recueillir des données exhaustives sur les ventes annuelles de pesticides; les titulaires d'homologation sont tenus d'y participer. Les données sur les ventes permettent d'estimer l'utilisation des pesticides et fournissent d'importants renseignements aux fins de la réévaluation et de l'examen spécial des pesticides, de la déclaration d'incidents et des activités de conformité et d'application de la loi.

8.0 Participation des parties intéressées et concernées

Les décisions d'homologation de l'ARLA touchent les utilisateurs et les titulaires d'homologation, en plus des personnes exposées aux pesticides et à leurs résidus. Ces décisions intéressent également de nombreuses autres parties, y compris la population canadienne en général, d'autres ministères fédéraux et des organismes et ministères des gouvernements dont les mandats ont trait à la santé et à la protection de l'environnement ainsi que différents organismes représentant les intérêts des utilisateurs de pesticides, les consommateurs et les groupes de défense de l'environnement et de la santé. Le cadre facilite aussi l'interaction entre l'ARLA et les parties intéressées et concernées.

8.1 Principales décisions d'homologation préalables et postérieures à la commercialisation et fixation des LMR

La Politique de gestion des demandes d'homologation de l'ARLA¹⁹ définit les procédures et les processus établis tant pour l'ARLA que les titulaires et les demandeurs concernant les demandes d'homologation ou de modification d'une homologation existante. Dans le cadre de ce processus, on doit souvent communiquer avec les titulaires et les consulter, c'est-à-dire pendant l'étape précédant la présentation de la demande d'homologation, pendant l'examen préliminaire visant à examiner les données

¹⁹ Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire [Internet]. Ottawa, Santé Canada, le 4 mai 2021 [cité le 28 octobre 2020]. *Document d'orientation de l'ARLA, Politique sur la gestion des demandes d'homologation*. Disponible à cette adresse : <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/securite-produits-consommation/rapports-publications/pesticides-lutte-antiparasitaire/politiques-lignes-directrices/politique-gestion-demandes-homologation.html>.

présentées pour vérifier si elles sont complètes et pendant l'examen des lacunes possibles au cours des premières étapes de l'évaluation. L'ARLA invite également les titulaires à formuler des commentaires sur les mesures d'atténuation qu'elle exige sur l'étiquette dans le cadre du processus d'homologation, ainsi que sur les renseignements utilisés dans l'évaluation qui n'ont pas été fournis par le titulaire, le cas échéant. De plus, dans le cas de l'homologation d'un nouveau principe actif ou d'une nouvelle utilisation importante, l'ARLA publie la décision d'homologation proposée à des fins de consultation de la population. Les décisions importantes, notamment celles qui portent sur l'homologation d'un nouveau pesticide ou sur une nouvelle utilisation importante d'un pesticide existant, sont documentées dans un projet de décision d'homologation suivi d'une décision d'homologation. De plus, l'ARLA mène des consultations sur toutes les nouvelles LMR de pesticide proposées et sur les modifications aux valeurs existantes, qui sont également soumises à des processus de consultation nationaux et internationaux (Mesures sanitaires et phytosanitaires de l'Organisation mondiale du commerce). La publication de ces LMR proposées est suivie de la fixation de la LMR dans la base de données en ligne des LMR.

Dans le cadre du processus d'examen postérieur à la commercialisation, l'ARLA consulte différents intervenants au début de la phase d'examen afin de recueillir de l'information sur l'utilisation ainsi que les renseignements et les données supplémentaires nécessaires pour l'examen. Lorsque l'examen est terminé, les titulaires ont l'occasion de commenter les renseignements supplémentaires utilisés dans le cadre de l'examen qui n'ont pas été fournis par eux, le cas échéant. Par la suite, l'ARLA publie le projet de décision de réévaluation ou le projet de décision d'examen spécial à des fins de consultation publique. Les décisions de réévaluation sont publiées dans un projet de décision de réévaluation, suivi d'une décision de réévaluation. Les examens spéciaux donnent lieu à la publication d'un projet de décision d'examen spécial, qui est suivi d'une décision d'examen spécial.

L'ARLA publie ces documents afin de documenter le fondement des décisions d'homologation, de réévaluation et d'examen spécial et afin de consulter et d'informer les autres parties intéressées et la population au sujet des décisions. L'ARLA tient compte de tous les commentaires et renseignements reçus pendant la période de consultation avant de rendre une décision finale sur l'homologation. Les commentaires reçus peuvent comporter des suggestions portant sur des révisions importantes du profil d'emploi, d'autres stratégies d'atténuation des risques, des commentaires sur les méthodes d'évaluation des risques et la présentation de nouvelles études ou publications scientifiques.

8.2 Nouvelles politiques et nouveaux programmes

Aux termes de la *Loi sur les produits antiparasitaires*, l'ARLA doit solliciter les commentaires de la population concernant les nouvelles politiques et les nouveaux programmes, en général par l'affichage de documents et d'avis dans la section Pesticides du site Canada.ca ou, dans le cas de nouveaux projets de règlement ou de modifications à des règlements, dans la *Gazette du Canada*. On examine ensuite les commentaires reçus et, s'il y a lieu, des changements sont apportés en fonction de l'opinion et des préoccupations de la population. Les commentaires sont recueillis au moyen du Portail de participation du public de l'ARLA, qui constitue également un

endroit centralisé où les demandes de renseignement relatives aux pesticides peuvent être soumises²⁰.

8.3 Organismes consultatifs

Le Conseil consultatif de la lutte antiparasitaire, créé en novembre 1998, offre une tribune aux intervenants qui souhaitent conseiller le ministre de la Santé sur les politiques et les questions liées au système fédéral de réglementation de la lutte antiparasitaire. Le Conseil est composé de groupes voués à la protection de l'environnement, de la santé, des travailleurs et des consommateurs, de même que d'universitaires, de fabricants de pesticides et d'utilisateurs.

Le Comité fédéral, provincial, et territorial sur la lutte antiparasitaire et les pesticides (Comité FPT) a été créé pour renforcer les relations FPT dans le domaine de la lutte antiparasitaire et des pesticides. Le Comité conseille et guide également les gouvernements FPT en ce qui concerne les programmes, les politiques et les problèmes.

Autres ministères : L'ARLA collabore avec d'autres ministères pour établir des mécanismes d'échange de renseignements et de conseils sur les pesticides, la lutte antiparasitaire et la réglementation des pesticides. Il peut s'agir de protocoles d'entente ou de l'établissement de groupes de travail spéciaux chargés d'étudier des questions de politique et de réglementation. L'ARLA examine fréquemment les enjeux horizontaux avec Agriculture et Agroalimentaire Canada, l'Agence canadienne d'inspection des aliments, Environnement et Changement climatique Canada, le ministère des Pêches et des Océans ainsi qu'avec d'autres directions générales de Santé Canada. L'ARLA est également un membre actif du Comité FPT sur l'eau potable.

Activités de coopération internationales : L'ARLA établit de solides partenariats et élabore des démarches de collaboration pour les examens conjoints des pesticides, dans la promotion d'une harmonisation de la réglementation à l'échelle internationale et dans la gestion des obstacles à l'innovation agricole et au commerce. Par exemple, l'ARLA participe à de nombreuses initiatives de l'OCDE, y compris des projets de groupes de travail et de groupes d'experts. Le Groupe de travail sur les pesticides de l'OCDE est un instrument de coopération internationale qui favorise l'échange d'informations et l'harmonisation des démarches en ce qui concerne l'évaluation des pesticides. L'ARLA recourt également à son expertise en matière de réglementation pour contribuer à l'élaboration de normes internationales sur la salubrité alimentaire par l'intermédiaire du Comité du Codex Alimentarius sur les résidus de pesticides de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture et de l'Organisation mondiale de la Santé, afin d'harmoniser les normes alimentaires au sein de la communauté internationale, dans la mesure du possible. En outre, l'ARLA collabore de façon bilatérale avec des gouvernements étrangers pour régler les différences de réglementation qui peuvent se traduire par des obstacles à la libre circulation d'aliments salubres.

²⁰ Service de renseignements sur la lutte antiparasitaire [Internet]. Ottawa, Santé Canada, le 17 avril 2020 [cité le 28 juillet 2020]. Disponible à cette adresse : <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/organisation/contactez-nous/service-renseignements-lutte-antiparasitaire.html>.

Liste des acronymes et des abréviations

ARLA	Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire
CEE	concentration estimée dans l'environnement
CL ₅₀	concentration létale à 50 %
CSEO	concentration sans effet observé
DARf	dose aiguë de référence
DGORAL	Direction générale des opérations réglementaires et de l'application de la loi
DJA	dose journalière admissible
DSENO	dose sans effet nocif observé
FPT	fédéral, provincial et territorial
LMR	limite maximale de résidus
LMS	modèle linéaire à stades multiples (<i>linearized multistage model</i>)
NP	niveau préoccupant
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
QR	quotient de risque