Santé Canada Health Canada

Votre santé et votre sécurité… notre priorité.

Your health and safety… our priority.

# Déclarations d'incidents liés aux pesticides en 2012

Canada

## Table des matières

Déclarations d'incidents liés aux pesticides en 2012 ... 1
1.0 Résumé ... 1
2.0 Introduction ... 1
2.1 Incidents liés à un pesticide ... 2
2.2 Déclaration d'un incident lié à un pesticide ... 2
2.3 Utilisation des données sur les incidents liés aux pesticides ... 3
3.0 Déclarations d'incidents reçues en 2012 ... 4
3.1 Analyse générale ... 4
3.2 Résumé des incidents impliquant un être humain en 2012 ... 5
3.3 Résumé des incidents impliquant un animal domestique en 2012 ... 8
3.4 Résumé des incidents impliquant l'environnement en 2012 ... 9
3.5 Résumé des incidents liés à une défectuosité de l'emballage en 2012 ... 10
4.0 Analyse rétrospective : l'efficacité des mesures réglementaires ... 10
4.1 Rodenticides ... 10
4.2 Mesures correctives adoptées pour les défectuosités de l'emballage ... 11
4.3 Souche F52 de Metarhizium anisopliae ... 11
5.0 Conformité avec le Règlement sur les déclarations d'incident ... 12
6.0 Conclusions ... 12
7.0 Prévenir les incidents liés aux pesticides : suivre le mode d'emploi ... 13
8.0 Comment déclarer des incidents liés aux pesticides ... 14
Annexe 1 Définitions des degrés de causalité ... 15

## 1.0 Résumé

Le Programme de déclaration d'incident relatif aux produits antiparasitaires de Santé Canada recueille des déclarations d'incidents depuis avril 2007. Les déclarations d'incidents sont essentielles pour détecter les effets néfastes, notamment ceux qui ne sont pas manifestes pendant l'homologation initiale d'un pesticide. Santé Canada évalue les déclarations pour cerner et caractériser les risques potentiels pour les humains, les animaux domestiques et l'environnement, qui découlent de l'utilisation des pesticides. Les évaluations peuvent mener à des options de gestion et d'atténuation des risques, comme des changements au chapitre de la fabrication, de l'emballage ou de l'utilisation d'un pesticide.

En 2012, 1 960 incidents liés à des pesticides ont été déclarés à l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA). La plupart d'entre eux relevaient de la catégorie des incidents impliquant un animal domestique; venaient ensuite les incidents impliquant un être humain, ceux impliquant l'environnement, les défectuosités de l'emballage et les incidents révélés par des études scientifiques. Dans la majorité des cas, les effets signalés étaient de nature mineure.

L'évaluation des incidents déclarés en 2012 a incité l'ARLA à prendre plusieurs mesures. Ces mesures comprennent la révision des modes d'emploi figurant sur les étiquettes de produit, l'adoption de pratiques exemplaires pour réduire l'exposition des abeilles à la poussière générée pendant le semis de semences traitées et la surveillance continue des effets néfastes liés à des pesticides en particulier.

La surveillance des incidents pour déceler les effets imprévus ou les risques accrus est un processus continu à l'ARLA, lequel comprend au besoin la réévaluation des conclusions précédentes si de nouveaux renseignements ou incidents sont signalés à une date ultérieure. Dans les cas où des stratégies d'atténuation ont été adoptées, l'ARLA surveille les données de la déclaration d'incident afin de déterminer si les mesures ont été efficaces pour réduire le risque cerné. Par exemple, le nombre de déclarations d'incidents associés à des rodenticides impliquant des animaux domestiques a diminué au Canada en 2012 par rapport aux années précédentes. Il est probable que cette baisse soit en partie attribuable aux nombreuses mesures d'atténuation des risques que l'ARLA a exigées pour huit rodenticides (Note de réévaluation 2010-17, Mesures d'atténuation des risques concernant huit rodenticides). Les fabricants de pesticides ont eu jusqu'à la fin de l'année 2012 pour se conformer aux changements requis.

En 2012, l'ARLA s'est lancée dans un projet de sensibilisation concernant le Règlement sur les déclarations d'incident relatif aux produits antiparasitaires avec les fabricants de pesticides qui n'ont pas présenté de déclaration d'incident à l'ARLA. D'après ces entreprises, les obstacles à la conformité au Règlement sont notamment de ne pas avoir en place de systèmes établis pour satisfaire aux exigences de déclaration et de ne pas connaître le Règlement. L'ARLA fait un suivi auprès de ces entreprises pour promouvoir et faciliter la conformité.

## 2.0 Introduction

Le gouvernement fédéral réglemente les pesticides en vertu de la Loi sur les produits antiparasitaires, qui est appliquée par l'ARLA de Santé Canada. Conformément à cette loi, Santé

Canada détermine les pesticides qui peuvent être homologués pour utilisation au Canada au moyen d'un ensemble d'évaluations scientifiques détaillées portant sur les risques potentiels des pesticides pour la santé humaine et l'environnement, et sur leur efficacité (valeur) pour l'usage prévu. Les pesticides sont homologués par Santé Canada seulement lorsque les risques pour la santé humaine et l'environnement sont jugés acceptables et que le produit a de la valeur. Après l'homologation des pesticides, l'ARLA continue de surveiller leur innocuité grâce à la collecte et à l'évaluation des déclarations d'incidents liés à ces produits.

À la fin de 2012, plus de 8 500 déclarations d'incidents avaient été présentées à l'ARLA depuis le début du programme. Le présent rapport fournit un aperçu des incidents signalés entre le 1er janvier et le 31 décembre 2012 ainsi que des détails sur les évaluations effectuées par l'ARLA.

## 2.1 Incidents liés à un pesticide

Un incident lié à un pesticide désigne tout effet non voulu sur la santé des humains, celle des animaux domestiques ou l'environnement, qui découle de l'exposition à un pesticide. Les incidents comprennent aussi les défectuosités de l'emballage pouvant causer des blessures aux êtres humains ou les exposer aux pesticides, la présence d'une quantité excessive de résidus dans un aliment et les effets révélés par des études scientifiques qui indiquent l'existence d'un nouveau danger ou d'un risque accru.

Les incidents sont également classés en fonction de leur degré de gravité, selon les critères énoncés dans le Règlement sur les déclarations d'incident. Les incidents impliquant des êtres humains ou des animaux domestiques sont rangés dans l'une des quatre catégories de gravité : mort, effet majeur, effet modéré et effet mineur. Parmi les effets mineurs, mentionnons les symptômes peu dérangeants qui disparaissent rapidement sans traitement médical (par exemple, le mal de tête). Les effets modérés comprennent les symptômes plus prononcés ou prolongés que les symptômes mineurs, qui peuvent nécessiter un traitement médical quelconque. Les effets majeurs sont les symptômes qui pourraient mettre la vie en danger ou entraîner une invalidité chronique (par exemple, une insuffisance respiratoire ou des dommages permanents à un œil). Dans le cas des incidents impliquant l'environnement, trois catégories de gravité ont été établies : effet majeur, effet modéré et effet mineur. Ces catégories de gravité sont déterminées selon le type et le nombre d'organismes touchés.

## 2.2 Déclaration d'un incident lié à un pesticide

Les titulaires de produits antiparasitaires ont l'obligation légale de déclarer tous les renseignements qu'ils reçoivent concernant un incident lié à leurs produits, mais tout le monde peut signaler à l'ARLA un incident soupçonné d'être lié à un pesticide, y compris le grand public, les agriculteurs et les professionnels de la santé. L'ARLA encourage la déclaration de tous les incidents liés à des pesticides, y compris les incidents découlant d'une utilisation qui n'est pas précisée sur l'étiquette du pesticide (lorsque le mode d'emploi n'a pas été suivi correctement) ou la déclaration d'effets néfastes déjà indiqués sur l'étiquette du produit. Les incidents liés à une utilisation non précisée sur l'étiquette ont parfois fait ressortir des problèmes concernant des produits homologués, comme le fait d'utiliser à tort des produits contenant de la perméthrine sur des chats alors qu'ils sont destinés aux chiens.

Les fabricants de pesticides doivent déclarer tous les incidents qui se produisent au Canada et un sous-groupe d'incidents qui se produisent aux États-Unis. Ce sous-groupe comprend les cas de mortalité d'êtres humains, les effets majeurs chez l'être humain et les morts d'animaux domestiques. Par conséquent, le nombre d'incidents américains déclarés à l'ARLA ne reflète pas le nombre total des incidents qui sont déclarés aux autorités des États-Unis.

Les déclarations d'incidents sont publiées sur le site Web de Santé Canada, dans le registre public de l'ARLA (http://pr-rp.hc-sc.gc.ca/pi-ip/index-fra.php).

## 2.3 Utilisation des données sur les incidents liés aux pesticides

Santé Canada utilise les données des déclarations d'incidents pour cerner et caractériser les risques potentiels pour les humains, les animaux domestiques et l'environnement, qui découlent de l'utilisation réelle des pesticides.

L'ARLA évalue l'ensemble des données des déclarations d'incidents en accordant une attention particulière aux éléments suivants :

- les effets néfastes graves;
- les groupes de déclarations d'incidents liés à un pesticide en particulier.

L'un des éléments essentiels du processus d'évaluation consiste à déterminer si le produit pesticide peut avoir causé l'effet déclaré. La probabilité que le pesticide ait provoqué l'effet néfaste déclaré est évaluée selon les degrés suivants : possible, probable, hautement probable, improbable, sans rapport ou renseignements insuffisants (voir l'annexe I pour les définitions).

Ces degrés de causalité reposent notamment sur les critères suivants :

- la probabilité de l'exposition au pesticide;
- la cohérence des effets déclarés avec la toxicité connue du pesticide d'après les études scientifiques et les données sur les empoisonnements;
- le type, le début et la durée des symptômes par rapport à la voie, au moment et à la durée d'exposition au pesticide;
- la répétition des effets dans le cadre d'autres incidents.

Les incidents classés comme possibles, probables ou hautement probables sont utilisés dans l'approche du poids de la preuve pour évaluer le risque associé au pesticide. Des renseignements provenant de nombreuses sources différentes, comme des études scientifiques, des données sur les empoisonnements et des données sur les ventes de pesticides, sont pris en considération et intégrés dans le processus d'évaluation des risques.

Il est important de garder en tête que la portée de l'évaluation peut varier en fonction d'aspects comme la quantité de renseignements disponibles et la complexité du problème. De plus, les limites associées à l'incident déclaré sont aussi prises en considération. Par exemple, l'information fournie dans la déclaration n'est pas corroborée et est souvent incomplète, et les effets néfastes déclarés pourraient aussi être causés par des facteurs non liés aux pesticides. La déclaration d'un effet particulier ne signifie pas nécessairement qu'il a été causé par le pesticide.

D'un autre côté, il y a probablement sous déclaration des incidents liés aux pesticides, ce qui peut entraîner des difficultés (par exemple, l'absence de déclaration d'incident ne peut pas être utilisée pour valider l'innocuité d'un pesticide). Par conséquent, les répercussions potentielles de la sous-déclaration sont aussi prises en considération au moment de caractériser le risque.

Une fois un risque caractérisé, la prochaine étape consiste à déterminer quelles mesures peuvent être prises pour atténuer le risque. Parmi les mesures possibles d'atténuation du risque, mentionnons les suivantes :

- la modification des conditions d'homologation d'un produit, notamment en exigeant que des changements soient apportés au mode d'emploi de l'étiquette;
- le renvoi de l'incident à la Section de la conformité aux fins d'enquête;
- la réalisation d'activités d'éducation afin de promouvoir l'utilisation appropriée des pesticides;
- la modification de l'emballage d'un produit.

L'évaluation des incidents déclarés en 2012 a incité l'ARLA à prendre plusieurs mesures de gestion des risques, notamment : la révision des modes d'emploi sur les étiquettes, l'élaboration de pratiques exemplaires pour les agriculteurs et la surveillance continue des effets néfastes liés à des pesticides en particulier. Les détails des évaluations et les mesures connexes sont analysés ci-dessous.

La surveillance des incidents pour déceler les effets imprévus ou les risques potentiels accrus est un processus continu à l'ARLA, lequel comprend la réévaluation des conclusions précédentes, au besoin. Dans les cas où des stratégies d'atténuation ont été adoptées, l'ARLA surveille aussi les données des déclarations d'incidents afin de déterminer si les mesures ont été efficaces pour gérer le risque cerné (voir la section 4 pour des précisions).

## 3.0 Déclarations d'incidents reçues en 2012

### 3.1 Analyse générale

En 2012, l'ARLA a reçu 1 960 déclarations d'incidents liés aux pesticides. Bien que la plupart des incidents aient été déclarés par des fabricants de pesticides (94 %), quelques déclarations d'incidents (6 %) ont été présentées par des membres du public. Au total, 1 385 incidents se sont produits au Canada (71 %) et 527, aux États-Unis (27 %). Les incidents restants (2 %) sont liés à des études scientifiques. Comme les fabricants de pesticides canadiens ne sont obligés de déclarer que les cas de mortalité d'êtres humains, les effets majeurs chez l'être humain et les morts d'animaux domestiques qui se produisent aux États-Unis, les chiffres indiqués ci-dessus constituent seulement un sous-groupe des incidents survenus aux États-Unis.

Les incidents qui se sont produits au Canada concernaient 272 produits pesticides : 52 % étaient des insecticides, 24 %, des herbicides, 19 %, des acaricides, 11 %, des fongicides et 3 %, des insectifuges (notez que certains produits appartiennent à plus d'un groupe de pesticides). En 2012, il y a eu une diminution du nombre de produits appartenant au groupe des rodenticides par rapport aux années précédentes (voir la section 4).

Les incidents liés aux pesticides se sont produits dans les dix provinces. Plus de la moitié des incidents canadiens sont survenus dans la province de l'Ontario (51 %). Toutefois, la Saskatchewan présentait le taux d'incidents le plus élevé par rapport à la taille de la population.

Les déclarations d'incidents présentées en 2012 relevaient principalement de la catégorie des incidents impliquant un animal domestique; venaient ensuite les incidents impliquant un être humain, ceux impliquant l'environnement, les défectuosités de l'emballage et les incidents révélés par des études scientifiques. D'autres détails sont fournis dans les sections qui suivent.

## 3.2 Résumé des incidents impliquant un être humain en 2012

En 2012, l'ARLA a reçu 247 déclarations d'incidents impliquant des êtres humains concernant 266 personnes (quelques déclarations portaient sur des incidents qui ont touché plus d'une personne). La plupart des incidents étaient attribuables à l'application de pesticides à l'intérieur ou à l'extérieur du domicile (78 %). Les produits contenant les matières actives appartenant aux groupes des pyréthrines ou des pyréthrinoïdes de synthèse, pulvérisés dans les locaux et sur les tapis, étaient à l'origine d'un certain nombre de ces incidents (21 %). Comme dans les années précédentes, le nombre d'hommes touchés par des incidents liés à des pesticides (59 %) était légèrement supérieur au nombre de femmes.

La majorité des personnes touchées étaient âgées de 19 à 64 ans. Les nourrissons et les enfants (de moins de 12 ans) représentaient 10 % de toutes les personnes touchées, et les aînés (âgés de plus de 64 ans) 13 %. Chez les enfants et les nourrissons, les activités ayant entraîné une exposition au produit correspondaient souvent à un contact avec une zone traitée à l'aide d'un pesticide (38 %). Parallèlement, chez les adultes et les aînés, l'application du produit était l'activité la plus souvent signalée comme ayant entraîné une exposition au pesticide (58 % et 61 %, respectivement). Pour tous les groupes d'âge, l'exposition aux pesticides survenait principalement par voie cutanée, puis par inhalation.

Les incidents découlant de l'utilisation de pesticides en contextes professionnels représentaient pas moins de 14 % des déclarations. Dans ces incidents, l'exposition déclarée était liée à des activités concernant l'application de pesticides, à une dérive hors site ou à des déversements de pesticides.

Chez la plupart des personnes, les symptômes sont apparus assez rapidement après l'exposition au pesticide (c'est-à-dire en moins de 24 heures). Le système gastro-intestinal et la peau étaient les principales zones touchées. Les effets sur la peau étaient plus fréquents chez les enfants et les aînés que chez les adultes de 19 à 64 ans.

Les symptômes déclarés dans les incidents impliquant des êtres humains étaient généralement mineurs (77 %), et des effets modérés ont été signalés dans 13 % des incidents. Parmi les symptômes les plus souvent signalés, mentionnons les suivants : irritation des yeux, mal de tête, nausée, irritation de la peau, essoufflement ou toux.

Des effets majeurs ont été observés chez 34 personnes, et quatre cas de mortalité ont été signalés. Ces incidents se sont produits principalement aux États-Unis; deux incidents ayant eu des effets majeurs sont survenus au Canada.

On a cerné des risques potentiels pour la santé associés à trois pesticides : métofluthrine, chloropicrine et N,N-diéthyl-3-méthylbenzamide (DEET). Ces incidents ont fait l'objet d'enquêtes, et un résumé des activités associées à ces incidents et des mesures connexes prises par l'ARLA est présenté ci-dessous.

**Métofluthrine**

Le produit Chasse-moustiques OFF! Clip On (no d'homologation 30211), qui contient de la métofluthrine comme matière active, a été homologué en octobre 2011 pour être utilisé comme insectifuge personnel. Pendant l'utilisation de ce produit, de la métofluthrine est vaporisée dans l'air entourant l'utilisateur pour éloigner les moustiques. Au cours de la première année suivant l'homologation de ce produit, l'ARLA a reçu six déclarations d'incidents impliquant des êtres humains. On a observé un vaste éventail de symptômes, comme des étourdissements, de l'enflure, des nausées, de la léthargie, une faiblesse musculaire, un prurit, un rythme cardiaque irrégulier ou une perte de conscience. Les effets déclarés étaient considérés comme possiblement ou probablement liés à l'exposition au pesticide. À l'heure actuelle, le produit fait l'objet d'une homologation conditionnelle sous réserve de la présentation de données supplémentaires sur l'exposition au produit. Même si seulement quelques incidents ont été déclarés, il s'agit d'un nouveau produit, et l'ARLA continuera de surveiller les incidents déclarés dans la prochaine année.

**Chloropicrine**

Il y a eu trois incidents qui se sont produits en juin 2012, en Ontario, où la dérive d'un produit contenant de la chloropicrine a entraîné l'évacuation des résidences avoisinantes. Les trois incidents étaient associés à un fumigant de sol à usage restreint, Pic Plus Fumigant (no d'homologation 28751), et les circonstances de chaque incident étaient très semblables. Dans chaque cas, le produit avait été appliqué dans des champs de ginseng, et les incidents se sont produits plus tard ce soir-là. Les personnes habitant près des champs traités ont déclaré avoir éprouvé une sensation de brûlure aux yeux, une congestion nasale, une toux et une congestion pulmonaire. Plusieurs personnes ont dû recevoir des soins médicaux d'urgence. Toutes les résidences avoisinantes ont été évacuées pendant douze heures et, dans un cas, l'autoroute a été fermée.

La chloropicrine est volatile et peut dériver hors site dans certaines conditions météorologiques. Dans ces incidents, il est probable qu'une inversion thermique s'est produite, faisant en sorte que les vapeurs ont été piégées près du sol au lieu de se dissiper en montant vers l'air plus frais. La chloropicrine est une substance lacrymogène qui nuit aussi aux voies respiratoires. L'ARLA a évalué les incidents et a conclu que leur association avec l'exposition déclarée au pesticide était « hautement probable ». Aucun incident associé à la chloropicrine n'avait été déclaré avant 2012.

Le ministère de l'Environnement de l'Ontario a enquêté sur les incidents et a conclu que le produit avait été appliqué conformément au mode d'emploi dans chaque cas. Il s'agissait de la première saison d'utilisation dans le cas du ginseng.

À la suite de la réévaluation des produits de fumigation du sol, l'ARLA a apporté en 2012 des modifications importantes à l'étiquetage afin de limiter l'exposition des utilisateurs et de protéger les tierces personnes ainsi que l'environnement (REV2012-09, Modifications aux étiquettes des produits de fumigation du sol contenant de la chloropicrine). Certains de ces changements comprennent l'usage restreint du produit dans certaines conditions météorologiques ainsi que l'imposition d'exigences visant à réduire les fuites de fumigant du sol et de zones tampons autour des champs traités qui, en cas de fuite de fumigant, permettent au produit de se dissiper avant d'atteindre des zones résidentielles. Tous ces facteurs permettent de réduire le potentiel d'exposition au produit.

**_N,N_-diéthyl-3-méthylbenzamide (DEET)**

La matière active DEET est bien connue pour être l'une des matières actives les plus souvent associées aux incidents déclarés impliquant des êtres humains de 2007 à 2011. Les enfants semblent avoir été touchés dans un grand nombre de ces incidents. En 2012, on a entrepris un examen de tous les incidents déclarés à l'ARLA dans lesquels la matière active DEET a eu des effets sur des êtres humains.

Les incidents associés au DEET impliquant des êtres humains étaient principalement des incidents mineurs. Les produits déclarés dans ces incidents étaient des insectifuges à usage domestique en pulvérisateur, contenant 15 ou 25 % de DEET. Un lien relativement étroit existait entre les symptômes déclarés et l'exposition à un insectifuge contenant du DEET. Cela était dû à la prévalence de l'exposition directe au produit, par la peau ou les yeux, provoquant une irritation peu après l'exposition, ainsi que de légères réactions respiratoires ou générales (par exemple, mal de tête ou nausée) peu après l'application du produit.

La plupart des expositions étaient de très courte durée (moins de quinze minutes) et ont entraîné, dans les 24 heures suivant l'exposition, des symptômes qui ont disparu en moins d'une semaine. La majorité des incidents (> 95 %) se sont produits après l'exposition au produit par voie cutanée ou oculaire. Même si les modes d'emploi figurant sur l'étiquette des produits recommandent d'éviter tout contact avec les yeux et de garder les produits hors de la portée des enfants, plusieurs incidents impliquaient l'exposition directe des yeux ou l'application ou la manipulation par des enfants d'insectifuges contenant du DEET.

Dans l'ensemble, l'évaluation des déclarations d'incidents dans lesquels le DEET a eu des effets sur des êtres humains n'a révélé aucun effet important sur la santé. Les résultats de l'analyse du DEET seront intégrés au matériel de communication destiné aux consommateurs. On recommande, entre autres, de conseiller aux parents d'interdire aux enfants d'appliquer ou de manipuler des insectifuges contenant du DEET.

## 3.3 Résumé des incidents impliquant un animal domestique en 2012

En 2012, l'ARLA a reçu 1 407 déclarations d'incidents impliquant des animaux domestiques. Un total de 65 % des incidents déclarés se sont produits au Canada, et les autres sont survenus aux États-Unis. La plupart des animaux domestiques étaient des chats (40 %) ou des chiens (57 %).

Dans l'ensemble, il y a eu une augmentation du nombre d'incidents impliquant des animaux domestiques en 2012 par rapport aux années précédentes. Cette hausse peut être attribuée, en partie, aux efforts de sensibilisation déployés par Santé Canada. À partir de 2011, puis en 2012, le ministère de la Santé a collaboré avec l'Association canadienne des vétérinaires pour transmettre aux associations provinciales de vétérinaires un message concernant l'importance de déclarer les incidents. Grâce à cette sensibilisation, le nombre de déclarations présentées par les vétérinaires a augmenté de 47 % en 2012.

La majorité des déclarations concernaient des animaux ayant été traités au moyen d'une application sur la peau d'un pesticide pour lutter contre les puces et les tiques (68 %). Parmi les autres sources d'exposition, mentionnons le contact avec une zone traitée ou l'exposition accidentelle par ingestion d'un produit (24 % des incidents). Les insecticides formaient le groupe de pesticides le plus souvent déclaré, suivis des herbicides.

La plupart des animaux présentaient des symptômes mineurs après une exposition à un pesticide (59 %). Des symptômes modérés ont été observés dans 18 % des incidents impliquant des animaux. Dans les incidents survenus au Canada, des effets majeurs ou des cas de mortalité ont été mentionnés dans 10 % des cas d'animaux touchés. Les principaux symptômes déclarés comprenaient des effets gastro-intestinaux (par exemple, les vomissements, l'anorexie et l'écoulement de bave), des effets généraux (par exemple, léthargie et comportement anormal) ou des effets sur les systèmes nerveux et musculaires (par exemple, les tremblements et les convulsions).

Parmi les autres espèces d'animaux signalées dans les déclarations de 2012, mentionnons les chevaux, les vaches et les oiseaux. Dans les incidents impliquant des chevaux et des vaches, l'exposition aux pesticides était principalement associée au traitement de l'animal avec des insecticides étalés sur la peau, alors que pour les oiseaux, l'exposition était souvent liée à un contact avec un site traité à l'aide d'un pesticide. On n'a observé aucune autre tendance dans les données en raison du faible nombre d'incidents déclarés pour ces espèces d'animaux.

Dans l'ensemble, les produits appliqués sur la peau pour lutter contre les puces et les tiques (en d'autres termes, les produits destinés à un traitement localisé) sont encore les plus souvent mentionnés dans les incidents impliquant des animaux domestiques. Une analyse des incidents associés à l'utilisation de ces produits a été menée en 2009, conduisant à la publication d'un avis et d'une directive d'homologation (DIR2010-02, Améliorations apportées à l'étiquette des pesticides antipuces et antitiques destinés à un traitement localisé sur les animaux de compagnie). Les modifications des étiquettes présentées dans la DIR2010-02 devaient être mises en œuvre par les fabricants de pesticides avant le mois de juin 2011. Elles comprennent des énoncés visant à prévenir l'utilisation de produits destinés à un traitement localisé contenant de la perméthrine sur les chats et leur exposition à ces produits, ainsi qu'un libellé renseignant les

consommateurs au sujet des sensibilités potentielles des petits animaux aux produits destinés à un traitement localisé. Malgré ces mesures, il y a eu une augmentation constante du nombre d'incidents associés à ces types de produits. On a entrepris une évaluation approfondie portant principalement sur le dosage des produits afin de réduire au minimum les risques liés à leur utilisation.

Les évaluations des incidents qui n'étaient pas associés à un produit antipuce et antitique appliqué sur la peau n'ont soulevé aucune préoccupation importante liée à la santé. L'étiquette d'un produit pesticide contenant de l'azoxystrobine a été légèrement modifiée pour réduire le plus possible l'exposition.

## 3.4 Résumé des incidents impliquant l'environnement en 2012

En 2012, il y a eu une augmentation des cas de mortalité d'abeilles mellifères ayant été signalés à l'ARLA. Il y a également eu une légère hausse du nombre d'incidents déclarés ayant eu des effets sur les plantes herbacées.

L'ARLA a mené une enquête approfondie sur les cas de mortalité d'abeilles mellifères déclarés au printemps et à l'été 2012. L'information prise en considération pendant cette évaluation comprenait des déclarations d'apiculteurs et des enquêtes de suivi menées par Santé Canada, le ministère de l'Environnement de l'Ontario ainsi que le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation de l'Ontario. Parmi les facteurs examinés pendant l'évaluation, mentionnons le moment de l'application des pesticides, les résidus de pesticides dans les abeilles, la santé de la colonie d'abeilles, les pratiques agricoles aux alentours des ruchers et les conditions météorologiques. L'ARLA a conclu que le semis de semences de maïs traitées à l'aide de pesticides de la catégorie des néonicotinoïdes a contribué à la majorité des morts d'abeilles déclarées et que la voie d'exposition probable était la poussière contaminée par l'insecticide, générée pendant le semis de semences de maïs traitées. On pense aussi que les conditions météorologiques inhabituelles du printemps 2012 ont contribué aux effets observés. Les détails de l'évaluation se trouvent dans le document intitulé Évaluation de la mortalité chez les abeilles pendant la période de semis du maïs au Canada au printemps 2012.

À la suite de l'enquête, l'ARLA a élaboré des pratiques exemplaires de gestion pour aider à réduire l'exposition des abeilles mellifères à la poussière générée pendant la mise en terre de semences de maïs traitées, avant la période du semis de 2013. Ces pratiques ont été communiquées aux agriculteurs de la région de même qu'aux apiculteurs par l'intermédiaire d'un programme de sensibilisation élaboré et mis en œuvre par l'ARLA. Des mesures à plus long terme ont aussi été prises, notamment l'étiquetage des semences traitées, l'élaboration d'une norme sur la poussière libérée par les semences traitées ainsi que de solutions d'ordre technique permettant de réduire la poussière (mises au point dans les domaines de la qualité de l'enrobage des semences, des lubrifiants facilitant l'écoulement des semences, des semoirs et de l'élimination des sacs de semences traitées). Des renseignements complémentaires se trouvent dans le document de l'ARLA à la page intitulée Protection des insectes pollinisateurs : réduire le risque posé par les semences traitées.

L'évaluation provisoire des déclarations de cas de mortalité d'abeilles reçues en 2013 est disponible et est intitulée « Évaluation des cas de mortalité d'abeilles au Canada en 2013 attribuables aux pesticides de la catégorie des néonicotinoïdes – Rapport provisoire : 26 septembre 2013 ». Outre les pratiques exemplaires de gestion proposées après les incidents de 2012, l'ARLA a publié un Avis d'intention présentant les grandes lignes des mesures supplémentaires prises pour réduire l'exposition des abeilles aux pesticides de la catégorie des néonicotinoïdes pendant le semis de semences de maïs et de soja traitées. L'évaluation des cas de mortalité d'abeilles au Canada demeure une priorité pour l'ARLA.

### 3.5 Résumé des incidents liés à une défectuosité de l'emballage en 2012

En tout, 69 incidents liés à une défectuosité de l'emballage ont été déclarés à l'ARLA en 2012. Les types d'emballages concernés dans le plus grand nombre de déclarations d'incidents étaient les contenants sous pression, suivis des bouteilles de plastique, des flacons pulvérisateurs et des bidons en plastique. Des personnes ont aussi été blessées dans quatre incidents L'évaluation des incidents liés à une défectuosité de l'emballage n'a révélé aucun problème important.

## 4.0 Analyse rétrospective : l'efficacité des mesures réglementaires

Les déclarations d'incidents peuvent aussi être utilisées pour surveiller l'efficacité des mesures d'atténuation des risques qui ont été prises en réaction à une préoccupation pour la santé ou l'environnement associée à l'utilisation d'un groupe de produits ou d'un pesticide en particulier.

### 4.1 Rodenticides

Afin de réduire les risques pour les enfants, les animaux de compagnie et les espèces sauvages non ciblées par l'utilisation des rodenticides, l'ARLA a exigé de nouvelles mesures de sécurité pour huit rodenticides : warfarine, chlorophacinone, diphacinone, brodifacoum, bromadiolone, phosphure de zinc, diféthialone et brométhaline (REV2010-17). Parmi les mesures prises, mentionnons le fait d'exiger que les produits à usage domestique soient vendus emballés avec des points d'appât inviolables prêts à l'emploi ainsi que l'interdiction des anticoagulants de deuxième génération et des appâts empoisonnés en vrac (pastille ou macrogranulé, repas, liquide, etc.) dans les produits à usage domestique. Les fabricants de pesticides ont eu jusqu'à la fin de l'année 2012 pour se conformer aux changements requis.

Les incidents déclarés à l'ARLA entre 2007 et 2011 en lien avec des rodenticides étaient principalement des incidents impliquant des animaux domestiques, notamment des chiens qui avaient mangé le produit. Plus de 10 % des incidents survenus au Canada ont eu des effets graves ou ont entraîné la mort. En tout, 50 % des incidents étaient associés à des produits domestiques contenant des anticoagulants de deuxième génération, et 35 % concernaient des produits présentés sous forme d'appâts empoisonnés en vrac. Quelques incidents impliquant des êtres humains ont aussi été déclarés. La plupart des effets ont été classés comme mineurs et résultaient de l'inhalation de la poussière des produits présentés sous forme d'appâts empoisonnés en vrac ou du contact de la peau avec le produit.

Au Canada, les déclarations d'incidents liés aux rodenticides ont diminué de 37 % en 2012 par rapport aux années précédentes. Cette baisse a surtout été observée dans le cas des incidents impliquant des animaux domestiques associés à la bromadiolone et à la diféthialone, deux anticoagulants de deuxième génération.

La réduction du nombre de déclarations d'incidents met en relief les répercussions potentielles des mesures d'atténuation requises. L'ARLA continuera à surveiller la situation.

## 4.2 Mesures correctives adoptées pour les défectuosités de l'emballage

En 2010, on a déclaré un grand nombre d'incidents liés à des défectuosités de l'emballage, associés à la matière active DEET. L'ARLA a cerné un problème avec l'emballage du produit Off! Protection familiale Chasse-Moustiques – Lisse et sec (no d'homologation 28648). Le fabricant du pesticide a été proactif et a changé l'emballage du produit pour éviter d'autres fuites. Une diminution importante du nombre d'incidents associés à ce produit a été observée en 2011. En 2012, le nombre d'incidents déclarés a continué d'être faible et proportionnel aux autres produits contenant du DEET, ce qui montre que le problème d'emballage a été réglé.

En 2011, on a déclaré pour la première fois des incidents liés à une défectuosité de l'emballage du produit Broadband Herbicide (no d'homologation 29138), qui concernaient un grand nombre de fûts de métal défectueux. Étant donné le nombre de fûts défectueux (61 fûts), ainsi que la quantité de produit dans chaque fût (85 litres), les préoccupations possibles pour la santé ou l'environnement en cas de fuite ont été considérées comme inacceptables. L'entreprise a pris des mesures correctives et a modifié le bouchon d'aération du fût. Aucun incident lié à une défectuosité de l'emballage de ce produit n'a été déclaré en 2012, ce qui montre que le problème a été réglé.

## 4.3 Souche F52 de Metarhizium anisopliae

En 2011, l'ARLA a reçu une déclaration d'incident concernant sept travailleurs d'une usine qui fabrique la matière active Metarhizium anisopliae, souche F52. Sur une période de sept mois, les travailleurs ont présenté divers symptômes comme : maux de tête, étourdissements, irritation de la peau, vomissements, fatigue, difficultés respiratoires, toux ou saignements de nez. Dans tous les cas, l'exposition est survenue par inhalation. Dans cinq cas sur sept, on a constaté que la protection des voies respiratoires était défaillante ou inappropriée. À la suite de cet incident, le fabricant du pesticide a mis en œuvre d'importantes mesures à l'usine dans le but de réduire l'exposition, par exemple : mettre à niveau le système de gestion de l'air de la ligne de production, exiger que les employés portent un respirateur filtrant électrique et une combinaison Tyvek ajustée avec un capuchon, mettre en œuvre une formation obligatoire sur la sécurité pour tous les employés, embaucher un entrepreneur pour fournir de la formation sur l'équipement de protection individuelle et mettre en place un système de jumelage pour vérifier la bonne utilisation de l'équipement de protection individuelle.

En 2012, un incident mineur impliquant une personne s'est produit à la même usine. D'après la déclaration, le travailleur a présenté des symptômes comme des saignements de nez, une sensation de brûlure, des engourdissements et une douleur respiratoire. Il ne portait pas

l'équipement de protection individuelle approprié. Il a été conclu que cet incident était probablement lié au pesticide. À la suite de cet incident, le fabricant du pesticide a fourni une formation supplémentaire sur l'équipement de protection individuelle approprié au travailleur touché par l'incident, ainsi qu'aux autres employés. Aussi, le fabricant a ajouté des panneaux à l'entrée de l'usine. La diminution des incidents dans cet établissement indique que les stratégies d'atténuation mises en œuvre par l'entreprise réussissent à prévenir les incidents. L'ARLA continuera de surveiller les données sur des incidents associés à ce produit.

## 5.0 Conformité avec le Règlement sur les déclarations d'incident

L'un des aspects importants du Programme de déclaration d'incident de l'ARLA est d'assurer la conformité au Règlement sur les déclarations d'incident. En 2012, l'ARLA a dirigé un projet de sensibilisation auprès des fabricants de pesticides qui n'avaient jamais déclaré un incident. L'accent a été mis sur les pesticides à usage commercial. L'ARLA a réalisé des entrevues sur place avec tous les fabricants qui répondaient au critère mentionné ci-dessus. Ils ont été questionnés sur leur connaissance du Règlement, ainsi que sur les processus qu'ils ont mis sur pied pour recevoir et présenter des déclarations d'incidents.

Au total, l'ARLA a questionné 41 fabricants de pesticides pendant ce projet. La majorité des fabricants de pesticides ont déclaré qu'ils n'avaient été informés d'aucune réaction indésirable ou préoccupation liée à l'un de leurs pesticides. Un peu plus de la moitié de ces fabricants a aussi manifesté un niveau élevé de connaissance et de compréhension du Règlement sur les déclarations d'incident. Quelques-uns (six fabricants de pesticides) ont signalé avoir reçu une déclaration de réaction indésirable associée à l'un de leurs produits. Ils n'ont pas déclaré l'incident à l'ARLA parce qu'ils n'ont pas de processus établi de déclaration. Certains fabricants ne connaissaient pas toutes les exigences relatives à la déclaration d'incidents. L'ARLA travaille actuellement avec ces fabricants de pesticides pour veiller à ce qu'ils soient au courant des exigences et que tous les incidents associés à leurs produits soient déclarés.

L'ARLA continuera à déployer des efforts de sensibilisation auprès des fabricants de pesticides et des divers groupes de consommateurs afin d'informer tant les fabricants que les utilisateurs de l'importance de déclarer les incidents liés aux pesticides.

## 6.0 Conclusions

Le Programme de déclaration d'incident a permis d'analyser l'ensemble des données des déclarations d'incidents recueillies en 2012. Comme les années précédentes, les incidents mineurs associés à un vaste éventail de pesticides à usage domestique ont continué d'être les plus souvent mentionnés dans les déclarations. La plupart de ces incidents se sont produits pendant l'application d'un pesticide ou par contact avec une zone traitée.

Certaines évaluations des déclarations d'incidents de 2012 ont mené à des mesures réglementaires pour atténuer les risques potentiels. Notamment, l'utilisation de la chloropicrine a dû être modifiée de façon importante en raison des préoccupations pour la santé humaine. De plus, l'ARLA a conclu que le semis de semences de maïs traitées avec des pesticides de la catégorie des néonicotinoïdes a contribué à la majorité des cas de mortalité d'abeilles signalés, ce

qui justifie l'imposition de mesures visant à réduire l'exposition à la poussière générée pendant le semis.

Les produits antipuces et antitiques destinés à un traitement localisé appliqué sur la peau sont encore les plus souvent mentionnés dans les incidents impliquant des animaux domestiques. On a entrepris une évaluation approfondie du dosage du produit afin de réduire au minimum les risques liés à l'utilisation de ces produits. Une diminution notable du nombre d'incidents associés à des rodenticides par rapport aux années précédentes met en relief les répercussions des mesures d'atténuation des risques qui ont récemment été mises en place pour ces produits.

## 7.0 Prévenir les incidents liés aux pesticides : suivre le mode d'emploi

Les étiquettes des produits précisent l'utilisation appropriée du produit afin de réduire au minimum les risques pour la santé humaine et l'environnement. L'étiquette est un document juridique qui doit être respecté. Voici des exemples d'incidents qui se sont produits parce que les instructions figurant sur l'étiquette du pesticide n'ont pas été suivies.

1. Ne pas appliquer les pesticides directement sur les personnes ou les animaux, sauf si cela est indiqué sur l'étiquette.

Deux enfants ont été exposés à un produit (l'insecticide Raid Maison et jardin) quand celui-ci a été appliqué sur leurs vêtements et sur leur peau, du cou jusqu'aux pieds. La personne qui a déclaré l'incident a souligné qu'un enfant a toussé toute la nuit et qu'il avait des ampoules dans le dos deux jours plus tard.

2. Vérifier que le pesticide peut être utilisé sur la zone à traiter. Par exemple, ne pas appliquer un produit sur un matelas si cette utilisation n'est pas indiquée sur l'étiquette.

Une personne a appliqué sur son matelas un pesticide qui était homologué seulement pour le traitement des fentes et des fissures. Elle a manifesté un essoufflement, un serrement de poitrine et une sécheresse de la gorge et des yeux plus tard ce soir-là. Elle a dormi sur le lit cette nuit-là, et les symptômes ont persisté pendant la nuit et ont fini par se dissiper.

## 8.0 Comment déclarer des incidents liés aux pesticides

Il y a deux façons de déclarer les incidents liés aux pesticides :

1. Communiquez avec le fabricant du pesticide à l'aide de l'information qui se trouve sur l'étiquette du produit. La loi exige qu'ils déclarent à Santé Canada tous les incidents liés à leurs produits.

2. Veuillez consulter la page Web Déclarer un incident lié à l'exposition à un pesticide à l'adresse http://www.hc-sc.gc.ca/cps-spc/pest/part/protect-proteger/incident/index-fra.php, puis remplissez l'un des formulaires de la section intitulée « Comment puis-je déclarer un incident relatif à un pesticide? » Si vous avez des questions au sujet des formulaires ou si vous avez besoin d'aide pour les remplir, appelez Santé Canada au 1-800-267-6315 (de l'intérieur du Canada) ou au 1 613 736 3799 (de l'extérieur du Canada) ou envoyez un courriel à PMRA-incident-ARLA@hc-sc.gc.ca.

Vous trouverez davantage de renseignements à l'adresse suivante : http://www.hc-sc.gc.ca/cps-spc/pest/part/protect-proteger/incident/index-fra.php.

## Annexe 1 Définitions des degrés de causalité

| Degré de causalité | Définition |
|---|---|
| Hautement probable | Les circonstances de l'incident ou les éléments de confirmation tels que l'analyse des résidus ou un examen médical indique que l'exposition au pesticide s'est bel et bien produite, et les connaissances sur les propriétés du pesticide ou l'historique des incidents précédents permettent d'affirmer que le pesticide en est la cause. |
| Probable | Les circonstances de l'incident et les propriétés du pesticide ou l'historique des incidents précédents permettent d'affirmer que le pesticide en est la cause, mais l'information qui confirme l'exposition au pesticide est manquante. |
| Possible | L'information peut être ambiguë, mais il y a une corrélation entre le pesticide et l'effet. Il est possible qu'il ait causé cet effet, mais il existe d'autres explications qui sont au moins plausibles. Ce degré de causalité est souvent utilisé lorsque plus d'un pesticide est mis en cause dans l'incident et que l'information qui confirme l'exposition au pesticide est manquante. |
| Improbable | Des éléments probants indiquent que des facteurs autres que ceux liés à l'exposition au pesticide ont causé cet incident, mais les éléments ne sont pas concluants ou l'effet indiqué n'est généralement pas associé à ce pesticide. Toutefois, on ne peut pas écarter la possibilité que l'exposition à ce pesticide ait provoqué cet effet. |
| Sans rapport | Des éléments concluants démontrent que les effets ont été causés par d'autres facteurs que le pesticide, ou l'effet s'est produit avant l'exposition au pesticide. |
| Renseignements insuffisants | Les renseignements sur l'exposition ou sur l'effet sont insuffisants ou contradictoires de sorte qu'on ne peut déterminer si l'effet est lié à l'exposition au pesticide. |