Santé Canada Health Canada

Votre santé et votre sécurité… notre priorité. *Your health and safety… our priority.*

Troisième rapport annuel Programme de déclaration d'incident relatif aux produits antiparasitaires

1er janvier 2010 au 31 décembre 2010

Rédigé par les responsables du Programme de déclaration d'incident
relatif aux produits antiparasitaires
Direction de l'évaluation sanitaire
Agence de la réglementation de la lutte antiparasitaire
Santé Canada

Canada

Table des matières

Avant-propos **1**
Sommaire **1**
1 Introduction **3**
1.1 Exigences en matière de déclaration d'incident 3
1.2 Limites des données 4
1.3 Comment les données sur les incidents liés aux pesticides sont-elles utilisées? 4
2 Résumé de toutes les données sur les incidents (avril 2007 à décembre 2010) **5**
2.1 Nombre total de déclarations d'incident reçues 5
2.2 Renseignements sur le produit 5
2.3 Renseignements sur la matière active 6
3 Déclarations d'incident reçues en 2010 ..... **7**
3.1 Analyse générale 7
3.2 Résumé des incidents ayant eu des effets chez un être humain 7
3.3 Résumé des incidents ayant eu des effets chez un animal domestique 8
3.4 Résumé des incidents ayant eu des effets sur l'environnement 9
3.5 Résumé des incidents liés à une défectuosité de l'emballage 9
4 Évaluation des déclarations d'incident par l'ARLA **9**
4.1 Évaluation de la causalité 10
4.2 Évaluations des incidents par l'ARLA 10
4.2.1 Déclarations d'incident unique 11
4.2.2 Identification et évaluation des tendances 12
4.3 Utilisation des déclarations d'incident lors des évaluations des risques effectuées par l'ARLA 14
5 Conclusion **14**
6 Que faire en cas d'exposition à un pesticide **14**

Avant-propos

L'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA) de Santé Canada réglemente l'utilisation des pesticides au Canada. Les pesticides assujettis à la *Loi sur les produits antiparasitaires* (LPA) sont rigoureusement testés et évalués avant et après leur homologation afin de garantir l'innocuité de leur emploi. L'une des façons de continuer à surveiller cette innocuité après l'homologation est la collecte et l'évaluation des déclarations d'incident relatif à ces produits. Le Programme de déclaration d'incident relatif aux produits antiparasitaires a pour but de cerner les risques imprévus pour la santé des Canadiens et pour l'environnement découlant de l'utilisation des pesticides et de prendre des mesures correctives afin d'éviter que d'autres incidents se produisent.

Ce document décrit les déclarations d'incident reçues et résume l'utilisation de ces données sur les incidents par l'ARLA pour étayer le processus canadien de réglementation des pesticides.

Sommaire

Le Programme de déclaration d'incident (PDI) relatif aux produits antiparasitaires a débuté en avril 2007. À la fin de 2010, le personnel de ce programme a reçu plus de 5 000 déclarations d'incident. Ce troisième rapport annuel présente un bref aperçu de tous les incidents signalés à l'ARLA depuis le début du programme, les résumés détaillés des incidents déclarés en 2010 ainsi que l'évaluation effectuée par l'ARLA au sujet de ces incidents.

Au cours des deux premières années du PDI, les activités portaient sur l'élaboration de politiques et de procédures liées à la collecte et à l'évaluation des données sur les déclarations d'incident ainsi qu'à la prestation d'activités de sensibilisation et de formation au personnel et à divers intervenants. Le PDI a reçu un nombre important de déclarations d'incident et souhaite maintenant se concentrer davantage maintenant sur la détection et l'évaluation des risques possibles.

En 2010, 1 867 déclarations d'incident ont été transmises à l'ARLA. Plusieurs d'entre elles relevaient de la catégorie des incidents ayant eu des effets chez un animal domestique. Les autres déclarations, par ordre décroissant de fréquence, décrivaient des incidents ayant eu des effets chez un être humain, des défectuosités de l'emballage, des incidents ayant eu des effets sur l'environnement ainsi que d'autres incidents révélés par des études scientifiques. La majorité des incidents n'étaient pas de nature grave (plus de 60 %). Plusieurs incidents impliquaient l'utilisation d'un pesticide plutôt que, par exemple, un déversement. Le traitement des animaux était l'utilisation la plus souvent signalée, suivie par des applications en milieu résidentiel. Comme c'est le cas pour les années précédentes, aucun pesticide précis n'a fait l'objet de déclarations plus nombreuses qu'un autre. Toutefois, les insecticides à usage domestique étaient signalés plus fréquemment que les autres types de produit.

La plupart des incidents subis par des êtres humains découlaient de l'exposition à un pesticide dans un endroit autre que professionnel (70 %). Les principales voies d'exposition pendant les incidents chez des humains étaient la voie cutanée et la voie respiratoire, l'exposition étant à court terme et les effets étant habituellement temporaires.

Les incidents subis par des animaux domestiques touchaient surtout les chats ou les chiens exposés directement pendant un traitement avec un pesticide (par exemple, lutte contre les puces et les tiques). Les symptômes apparaissaient habituellement moins de 24 heures après l'exposition au pesticide.

Dans le cas des incidents touchant l'environnement, les effets néfastes sur les végétaux étaient les plus souvent déclarés et ils étaient habituellement liés à des dommages sur les pelouses à la suite de l'emploi d'un herbicide.

Bien que l'on constate une augmentation du nombre de déclarations d'incident en 2010, les tendances observées dans l'ensemble des données sur les incidents (par exemple, le type d'incident décrit ou sa gravité) au cours des trois années de signalement demeurent les mêmes.

L'ARLA évalue les renseignements sur les incidents de façon à relever les risques possibles pour la santé ou l'environnement. Une partie de cette évaluation vise l'établissement de la probabilité que les effets déclarés soient liés à un pesticide (autrement dit le degré de causalité). En général, l'information fournie dans une seule déclaration d'incident n'est pas suffisante pour établir un risque potentiel. Une évaluation détaillée qui prend en compte plusieurs autres variables, par exemple, les études scientifiques, doit être menée de manière à recueillir des motifs valables pour recommander des mesures appropriées. L'ARLA tient également compte des renseignements relatifs aux incidents déclarés pour prendre des décisions relatives à la règlementation des pesticides.

À ce jour, près de 2 600 incidents ont été examinés afin de déterminer la relation causale entre l'exposition et les effets déclarés. Ces données ont été utilisées dans le cadre de 41 évaluations des risques approfondies. De plus, elles ont été incorporées dans 89 décisions d'homologation pour étayer la démarche de la valeur probante des évaluations de pesticide.

En 2010 seulement, l'ARLA a mené des évaluations approfondies sur 30 incidents uniques au Canada, notamment une mortalité d'être humain, six effets majeurs chez des êtres humains, 16 effets majeurs sur l'environnement (13 de ceux-ci étaient liés au feu d'un entrepôt de pesticides), et deux incidents ayant eu des effets modérés sur l'environnement. Le personnel de l'Agence a identifié quatre tendances nécessitant une évaluation (deux évaluations sont terminées et deux sont en cours), et le travail se poursuit sur l'évaluation des produits antipuces et antitiques.

L'ARLA a pris un certain nombre de mesures correctives découlant directement des résultats de ces évaluations, notamment des modifications aux étiquettes, des activités de conformité et des changements aux emballages des produits. À l'avenir, le PDI continuera de surveiller le nombre d'incidents déclarés pour ces produits de manière à évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation mises en œuvre.

1 Introduction

Ce troisième rapport annuel du Programme de déclaration d'incident (PDI) relatif aux produits antiparasitaires de l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA) présente un bref aperçu de tous les incidents relatifs aux pesticides signalés à Santé Canada depuis le début du programme en avril 2007, ainsi qu'un résumé détaillé des déclarations d'incident reçues en 2010, la troisième année du programme. Les évaluations des déclarations d'incident effectuées par l'ARLA en 2010 ainsi que d'autres activités relatives à ces signalements au Canada sont également incluses dans le présent document.

1.1 *Exigences en matière de déclaration d'incident*

Les pesticides sont réglementés au Canada en vertu de la *Loi sur les produits antiparasitaires* (LPA) qui oblige les fabricants canadiens de pesticides (c'est-à-dire les titulaires et les demandeurs d'homologation de tels produits) de déclarer tout renseignement qu'ils reçoivent au sujet de tout incident causé par un de leurs pesticides. Habituellement, le public informe les fabricants de pesticide de ces incidents. Le public peut également déclarer directement un incident à Santé Canada.

Un incident est un effet lié à un risque sanitaire ou environnemental causé par un pesticide. Les incidents sont, notamment, des effets chez les êtres humains et les animaux domestiques ou sur l'environnement, une défectuosité de l'emballage pouvant entraîner l'exposition d'êtres humains aux produits ou des blessures, 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 effets chez les êtres humains et les animaux domestiques ou sur l'environnement sont également classés en fonction de leur degré de gravité, selon les critères énoncés dans le *Règlement sur les déclarations d'incident relatif aux produits antiparasitaires*. Il existe quatre catégories de gravité d'effets chez les êtres humains et les animaux domestiques : la mort, les effets aigus, les effets modérés et les effets mineurs. Le choix de la catégorie dépend des facteurs suivants : le type et la durée du ou des symptômes déclarés, la nécessité ou non d'administrer un traitement ainsi que la durée de l'hospitalisation, le cas échéant. Dans le cas des incidents ayant des répercussions sur 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.

Les fabricants de pesticides sont obligés de déclarer à l'ARLA un sous-groupe d'incidents qui se sont produits aux États-Unis si le pesticide soupçonné de causer l'incident est associé à un pesticide homologué au Canada. Ce sous-groupe comprend les mortalités humaines, les effets majeurs chez l'être humain et les mortalités d'animaux domestiques. À ce titre, le nombre d'incidents américains déclarés à l'ARLA ne reflète pas le nombre total d'incidents signalés aux autorités des États-Unis ou vice versa.

Toutes les déclarations d'incident transmises sont à la disposition du public dans le site Web de l'ARLA de Santé Canada, à la page du Registre public de l'ARLA.

1.2 *Limites des données*

Il existe des limites inhérentes aux renseignements recueillis pendant les activités de surveillance après la commercialisation des pesticides. L'information fournie dans les déclarations d'incident est non corroborée et souvent incomplète. La plupart des effets déclarés dans les incidents ne sont pas spécifiques aux pesticides et peuvent avoir des causes multiples. De plus, la déclaration d'un effet particulier ne signifie pas nécessairement qu'il a été causé par le pesticide. Par conséquent, les données sur les incidents exigent un examen approfondi qui incorpore tous les renseignements disponibles de manière à cerner les risques possibles.

La déclaration insuffisante est une autre limite de tout programme de surveillance après la commercialisation d'un pesticide qui s'appuie sur les signalements du public. Le PDI recueille les données sur les incidents relatifs aux pesticides au moyen d'un système passif de surveillance qui se fie sur le public pour transmettre volontairement l'information aux fabricants de pesticides qui, à leur tour, sont obligés légalement de soumettre cette information à l'ARLA.

Puisque l'ARLA peut évaluer seulement les incidents déclarés, l'amélioration du taux de déclaration des incidents est toujours une priorité. Le personnel du PDI a conçu deux outils de communication, une fiche de renseignements et une affiche, avec ce but en tête. La fiche de renseignements est affichée dans le site Web de Santé Canada et elle est aussi largement distribuée au cours d'événements comme les foires commerciales agricoles. L'affiche peut être demandée à Santé Canada. En outre, le PDI a récemment lancé un réseau provincial pour tirer parti d'autres sources de déclarations d'incident et promouvoir la sensibilisation générale à la déclaration d'incident causé par un pesticide.

1.3 *Comment les données sur les incidents liés aux pesticides sont-elles utilisées?*

L'objectif de la surveillance des pesticides après leur commercialisation est double : d'abord, relever les risques potentiels pour la santé de la population canadienne ou l'environnement puis, prendre des mesures correctives de manière à atténuer tout risque établi. Compte tenu des limites des données sur les incidents, le PDI considère plusieurs facteurs au moment de décider si une mesure est nécessaire, par exemple, la probabilité que le pesticide cause l'effet, la pertinence des incidents déclarés en fonction du profil d'emploi au Canada du pesticide en question, la gravité des effets déclarés, la fréquence des incidents, la probabilité que l'incident se reproduise, autant que l'information venant des autres et les renseignements obtenus à partir d'autres sources, comme les études scientifiques.

Si le risque lié à l'utilisation d'un pesticide précis est cerné pendant l'évaluation des données, l'ARLA met en œuvre une mesure réglementaire appropriée, telle que la modification de l'étiquette de ce pesticide ou la focalisation de la sensibilisation sur une question particulière. Les résumés des évaluations des déclarations d'incident sont affichés dans le site Web de Santé Canada.

2 Résumé de toutes les données sur les incidents (d'avril 2007 à décembre 2010)

2.1 *Nombre total de déclarations d'incident reçues*

D'avril 2007 à la fin de 2010, l'ARLA a reçu 5 206 déclarations d'incident de pesticide, 64 % de ces incidents se sont produits au Canada tandis que les autres ont eu lieu aux États-Unis. De tous les incidents signalés, 70 % touchaient des animaux domestiques et 20 % des êtres humains, tandis que les incidents ayant eu des effets sur l'environnement et les défectuosités de l'emballage représentaient chacun 5 % des signalements.

Le degré de gravité de chaque catégorie d'incidents au Canada est indiqué dans le tableau 1. Il importe de noter qu'une déclaration d'incident peut contenir plusieurs catégories d'incidents (par exemple, défectuosité de l'emballage et effet chez un être humain). Par conséquent, la somme des déclarations par catégorie est plus élevée que le nombre total de déclarations reçues. En général, les incidents étaient de gravité mineure à modérée.

Tableau 1 Catégorie et gravité des déclarations d'incident reçues entre le 27 avril 2007 et le 31 décembre 2010

Catégorie	Mort/effet majeur	Effet modéré/effet mineur	Total
Être humain	14[1]	991	1 005
Animal domestique	229	2 470	2 699
Environnement	21	346	367
TOTAL	264	3 807	4 071

1. Deux incidents ont été classés sous la catégorie « mort ».

Lorsque l'on a évalué les tendances des déclarations par année, on a constaté une augmentation du nombre de déclarations d'incidents reçues en 2010 par rapport à 2009, particulièrement en ce qui concerne les animaux domestiques et les défectuosités de l'emballage. Cela s'explique en partie par le fait que plusieurs déclarations d'incident de 2009 avaient été reçues tôt en 2010 et étaient comprises dans ce rapport annuel. En général, les tendances observées dans les données sur les incidents (par exemple, les symptômes et les types de produits) demeurent les mêmes d'une année à l'autre.

2.2 *Renseignements sur le produit*

Bien qu'il y ait 6350 pesticides homologués au Canada, seulement 571 d'entre eux, soit 9 % de la totalité de ces produits, sont mis en cause dans les incidents signalés à l'ARLA. De ces 571 produits, la plupart, soit 99 % d'entre eux, n'étaient mis en cause que dans quelques cas, et aucun produit à lui seul n'était impliqué dans plus de 5 % des incidents survenus au Canada.

Plusieurs produits (99 %) étaient en scène uniquement dans quelques cas (2 % ou moins des incidents). Chaque produit ne touchait pas plus que 5 % des incidents canadiens.

Dans l'ensemble de tous les pesticides homologués au Canada visés par une déclaration d'incident, 60 % étaient des insecticides, 13 % des herbicides, 12 % des pesticides ciblant des vertébrés (par exemple, des rodenticides), et 12 % des fongicides.

Les pesticides à usage domestique étaient en cause dans 86 % de toutes les déclarations d'incident au Canada tandis que les produits antiparasitaires à usage commercial étaient concernés par 12 % des signalements. Dans le cas des incidents au cours desquels un pesticide a été appliqué, on a signalé que le produit n'avait pas été utilisé selon son mode d'emploi dans 21 % du temps d'utilisation, et que le mode d'emploi avait été suivi pendant 34 % du temps d'utilisation.

Aucun produit en particulier n'a été impliqué de façon plus prédominante qu'un autre dans l'ensemble des incidents déclarés. Toutefois, les insecticides à usage domestique étaient signalés plus fréquemment que tous les autres types de produit.

2.3 *Renseignements sur la matière active*

Il y a 592 matières actives de pesticide au Canada. Les déclarations d'incident reçues de 2007 à 2010 visaient 272 de ces matières actives (46 % de toutes les matières actives homologuées en ce moment au Canada). Bien que plusieurs matières actives différentes aient été signalées dans les données sur les incidents, seulement un petit nombre d'entre eux l'étaient avec une fréquence élevée. Par exemple, des 272 matières actives faisant l'objet d'un signalement, 20 d'entre elles étaient mises en cause dans 60 % des rapports d'incident reçus.

Ces 20 matières actives ont fait l'objet d'une évaluation des risques plus poussée en raison de la fréquence élevée des signalements d'incidents les mettant en cause au cours des trois dernières années. Une évaluation a été entreprise pour 16 de ces 20 matières actives puisque qu'un risque potentiel pour les êtres humains, les animaux domestiques ou l'environnement a été relevé d'après les effets décrits dans les rapports (voir la section 4). Plusieurs de ces matières actives se retrouvent dans les produits antipuces et antitiques. Les autres matières actives les plus fréquemment mentionnées sont le DEET qui a été associé à un certain nombre de défectuosités de l'emballage; les matières actives renfermées dans les rodenticides ainsi que les pyréthroïdes/pyréthrines. L'ARLA a mis en œuvre des mesures réglementaires pour plusieurs des problèmes relevés, nommément les pesticides antipuces et antitiques et les incidents liés aux défectuosités de l'emballage de produits contenant du DEET (tels que décrits à la section 4) ainsi que les rodenticides (tels que présentés dans la note de réévaluation REV2010-17).

Les quatre autres matières actives les plus fréquemment visées par des déclarations touchaient des incidents causant des dommages aux pelouses et elles n'ont pas été jugées susceptibles de poser un risque pour la santé ou l'environnement. Dès lors, aucune évaluation n'était justifiée.

Il a été souligné que le nombre d'incidents concernant la matière active carbaryl était beaucoup moins élevé en 2010 et 2009 qu'en 2008. Cette diminution dans le nombre de déclarations peut être due à des modifications au profil d'emploi des produits contenant du carbaryl. À la suite de la réévaluation du carbaryl en 2009, l'ARLA a proposé l'abandon graduel des pesticides à usage domestique contenant du carbaryl ainsi que l'application en milieu résidentiel des produits à

usage commercial contenant cette substance. La décision définitive de réévaluation du carbaryl n'a pas été encore prise. Le PDI continuera de surveiller cette tendance à l'avenir.

3 Déclarations d'incident reçues en 2010

3.1 *Analyse générale*

En 2010, l'ARLA a reçu 1 867 déclarations d'incident de pesticide. Il y avait 1 362 incidents qui se sont produits au Canada (73 %), et 482 incidents aux États-Unis (26 %), ce qui représente un sous-groupe de tous les incidents américains (voir la section 1.1). Les incidents canadiens se sont produits dans les 10 provinces et dans un territoire. La majorité de ces incidents ont eu lieu dans la province de l'Ontario (52 %). En 2010, une déclaration d'incident provenait du Nunavut pour la première fois.

Les déclarations d'incident soumises en 2010 se catégorisaient comme suit : des effets chez un animal domestique (71 %), des effets chez un être humain (13 %), des défectuosités d'emballage (10 %), des incidences sur l'environnement (5 %), des incidences relevées dans le cadre d'une étude scientifique (1 %), des effets ayant à voir avec des résidus alimentaires (moins de 1%). En général, les incidents étaient liés à l'emploi d'un pesticide, plutôt qu'à un déversement de pesticide, par exemple, le traitement d'un animal était l'utilisation la plus souvent signalée, suivie du traitement de sites intérieurs ou extérieurs en milieu résidentiel.

3.2 *Résumé des incidents ayant eu des effets chez un être humain*

En 2010, l'ARLA a reçu 251 déclarations d'incident ayant eu des effets chez 271 êtres humains. Il y avait 216 incidents (touchant 235 personnes) qui se sont déroulés au Canada et 35 incidents (concernant 36 personnes) qui se sont produits aux États-Unis (voir la section 1.1). La plupart de ces incidents ont été signalés au fabricant de pesticide par la personne touchée tandis que la déclaration a été présentée par un professionnel de la santé dans7 % des cas.

La plupart des personnes ont ressenti des symptômes mineurs. Dans l'ensemble, les personnes âgées de plus de 64 ans ont déclaré des effets plus graves que les personnes plus jeunes. Il y a eu trois incidents canadiens classés majeurs et un incident s'est soldé par un décès. Ce document contient un résumé des évaluations de ces incidents faites par l'ARLA à la section 4.

Dans le cas de la plupart des incidents ayant eu des effets chez un être humain, l'exposition au produit a eu lieu dans un milieu non professionnel (70 %). De ce nombre, un peu plus de la moitié des personnes affectées ont signalé une exposition au pesticide au cours d'activités liées à l'application du pesticide, généralement à la suite du traitement d'un site intérieur en milieu résidentiel. La deuxième activité la plus souvent déclarée concerne le contact avec un site traité (par exemple, jouer sur une pelouse traitée).

Dans le cas des scénarios professionnels, les personnes ont le plus souvent signalé une exposition au pesticide à la suite du traitement de sites extérieurs en milieu agricole, puis de sites intérieurs publics.

Les principales voies d'exposition étaient la voie cutanée suivie de la voie respiratoire. La majorité des personnes affectées étaient âgées de 19 à 64 ans. Les enfants de moins de 12 ans représentaient 7 % des incidents. Les personnes de moins de 19 ans ont été exposées principalement par la voie cutanée, en particulier pendant l'application d'un insectifuge personnel. Les hommes étaient un peu plus souvent impliqués dans les incidents que les femmes. La plupart des personnes n'ont pas cherché à obtenir des soins médicaux, et on a déclaré une hospitalisation dans 22 cas.

Une exposition à court terme était généralement à la source des incidents ayant eu des effets chez un être humain. Chez la plupart des personnes, les symptômes apparaissaient en moins de 24 heures à la suite de l'exposition au pesticide et duraient plus de 30 minutes, mais moins de trois jours. Les déclarants ont signalé plus fréquemment des effets cutanés, puis des symptômes nerveux et musculaires, des problèmes de respiration et des symptômes à l'estomac. Ces effets sont conformes aux principales voies d'exposition. Les symptômes les plus fréquemment déclarés chez les êtres humains étaient l'irritation cutanée (y compris des rougeurs ou des démangeaisons), le mal de tête, la nausée ou le vomissement, l'irritation des yeux, l'étourdissement, l'essoufflement et la toux. Les effets de ces symptômes sont considérés comme étant mineurs étant donné qu'ils étaient peu nuisibles et de courte durée.

Les pyréthrines et les pyréthroïdes étaient les matières actives impliquées dans un nombre élevé d'incidents chez les êtres humains. En 2010, l'ARLA a commencé l'analyse des incidents ayant eu des effets chez l'être humain et l'animal domestique concernant ces pesticides (voir la section 4 pour de plus amples renseignements).

3.3 *Résumé des incidents ayant eu des effets chez un animal domestique*

L'ARLA a reçu 1 325 déclarations d'incident ayant eu des effets chez un animal domestique en 2010. Un total de 875 incidents se sont produits au Canada et 450 aux États-Unis. L'espèce animale la plus souvent affectée était le chat (54 % des incidents), puis le chien (44 % des incidents). De tous les incidents survenus au Canada, la plupart étaient mineurs. Les incidents étaient signalés plus fréquemment par les propriétaires des animaux, puis par un professionnel de la santé animale.

La plupart des chats (86 %), et dans une moindre mesure des chiens (54 %), étaient exposés pendant un traitement direct avec un pesticide. La catégorie de pesticides la plus souvent déclarée était celle à usage domestique et servait à traiter les chats et les chiens contre les infestations de puces et de tiques (voir la section 4 pour une mise à jour de l'évaluation des produits antipuces et antitiques). Les déclarants ont plus souvent signalé des infractions à l'étiquette lors d'incidents touchant des chats que des chiens. Les animaux touchés étaient habituellement jeunes et, dans la plupart des cas, ils pesaient moins de cinq kilogrammes. Dans le cas des chats, un peu plus de femelles étaient touchées que de mâles, tandis que chez les chiens, l'inverse s'est produit.

Les symptômes apparaissaient généralement en moins de 24 heures après l'exposition au pesticide. Les effets sur le système nerveux et les muscles étaient les plus souvent signalés chez les chats tandis que les effets gastro-intestinaux troublaient le plus fréquemment les chiens.

D'autres espèces d'animaux (par exemple, les oiseaux, les vaches et les moutons) étaient affectées dans 4 % de tous les incidents chez des animaux déclarés en 2010. Des évaluations plus poussées des autres espèces d'animaux n'ont pas révélé de tendances particulières, probablement en raison du faible nombre d'incidents.

3.4 *Résumé des incidents ayant eu des effets sur l'environnement*

En 2010, l'ARLA a reçu 91 déclarations d'incident ayant eu des effets sur l'environnement, chaque incident s'étant déroulé au Canada. Les sites d'incident les plus souvent mentionnés à la suite d'une application de pesticide étaient extérieurs aux résidences (71 %), suivis des sites extérieurs en milieu agricole (16 %). Dans le cas de près de la moitié des incidents, l'exposition au pesticide se produisait à la suite d'un traitement antiparasitaire plutôt que par dérive de brouillards de pulvérisation ou par déversement du produit. Les végétaux étaient l'organisme le plus souvent affecté, avec des symptômes de dommages visibles (par exemple, blanchiment) ou de perte totale, et on observait surtout des dommages aux pelouses à la suite de l'application d'un herbicide.

Les déclarants ont signalé 16 incidents ayant eu des effets jugés majeurs sur l'environnement selon leur gravité. Treize de ces déclarations étaient liées au même incident de mortalité chez des poissons après un feu dans un entrepôt de pesticides. Quatre incidents impliquaient la mortalité d'abeilles et un incident touchait des centaines de homards affaiblis ou morts. Les évaluations de ces incidents ayant eu des effets graves sur l'environnement sont présentéses à la section 4.

3.5 *Résumé des incidents liés à une défectuosité de l'emballage*

En 2010, l'ARLA a reçu 185 déclarations d'incident portant sur des défectuosités de l'emballage, ce qui représente une augmentation importante par rapport aux années précédentes. Tous ces incidents se sont produits au Canada.

Toute défectuosité d'emballage d'un pesticide doit être déclarée si la défectuosité a le potentiel de mener à une exposition chez l'être humain ou lui causer une blessure. En 2010, un seul incident lié à une défectuosité de l'emballage a causé des effets nocifs chez l'être humain, et la gravité de ces effets était jugée comme étant mineure.

En 2010, 45 % des défectuosités d'emballage étaient associées à un seul produit. Compte tenu du nombre élevé de défectuosités de l'emballage mettant en cause un seul produit, l'ARLA a mené une évaluation des risques possibles à la propriété et à la santé humaine découlant de l'emploi de ce pesticide. Les résultats de cette évaluation sont décrits à la section 4.

4 Évaluation des déclarations d'incident par l'ARLA

Depuis son entrée en fonction, en 2007, le PDI a effectué plus de 41 évaluations détaillées de données tirées de déclarations d'incident. En outre, ces données ont été prises en compte dans le cadre des évaluations de 89 pesticides en vue de rendre une décision d'homologation. Le PDI utilise aussi ces données pour valider les énoncés de mises en garde sur les étiquettes des pesticides à usage domestique, en commençant par les prochaines réévaluations des produits contenant des pyréthroïdes et des pyréthrines.

L'ARLA a mis en œuvre plusieurs mesures découlant directement des évaluations mentionnées auparavant, y compris des modifications à l'étiquette, des activités de conformité et des changements à l'emballage de produits. À l'avenir, le PDI examinera l'efficacité de ces mesures d'atténuation mises en œuvre à la suite des évaluations d'incidents en surveillant le nombre d'incidents déclarés pour ces produits. Le PDI continuera aussi d'évaluer les données sur les déclarations d'incident pour cerner les risques possibles pour la santé humaine ou l'environnement.

4.1 *Évaluation de la causalité*

Pour évaluer le risque d'un incident, il faut analyser la probabilité que ce pesticide cause l'effet signalé (c'est-à-dire la causalité). Plusieurs questions se posent au moment d'établir ce degré de causalité. Jusqu'à quel point est-il probable qu'une exposition à ce pesticide se soit réellement produite? Est-il plausible que l'effet ait été causé par l'exposition signalée? Y a-t-il eu plusieurs incidents avec le même effet ou un effet semblable? Le personnel du PDI vérifie s'il existe une preuve physique de l'exposition (comme un test sanguin), et si l'apparition de l'effet est conforme à l'exposition décrite. Il considère également si l'incident concerne un ou plusieurs produits et la description des événements menant à la déclaration d'un incident.

Le personnel du PDI est en train d'évaluer le degré de causalité de tous les incidents signalés selon les priorités classées par le nombre d'incidents déclarés pour une matière active donnée et la gravité des effets décrits. Depuis 2007, ce personnel a évalué la causalité de près de 2 600 incidents. De ce nombre, la causalité de 631 incidents était jugée très probable, celle de 682 était considérée probable, celle de 890 était probablement liée à un pesticide, et celle de 271 était peu probablement liée à un pesticide. Le personnel du PDI a établi que neuf incidents n'étaient pas attribuables à l'exposition à un pesticide tandis que les renseignements disponibles pour évaluer la causalité de 105 incidents étaient insuffisants.

Le degré de causalité permet de révéler la tendance des évaluations et peut être utilisé pour étayer le poids de la preuve pendant l'évaluation de nouveaux pesticides ainsi qu'au cours de la réévaluation des pesticides plus anciens. De plus, le degré de causalité permet de classer par priorité les résultats des évaluations des incidents et de cerner les risques.

4.2 *Évaluations des incidents par l'ARLA*

En 2010, l'ARLA a mené des évaluations détaillées de 30 incidents uniques au Canada, notamment la mort d'un être humain, six incidents ayant eu des effets majeurs chez l'être humain, 16 incidents ayant eu des effets majeurs sur l'environnement et deux incidents ayant eu des effets modérés sur l'environnement. L'Agence a relevé quatre tendances nécessitant une évaluation (deux évaluations sont terminées et deux sont en cours), et le travail se poursuit sur l'évaluation des produits antipuces et antitiques. Les résultats de plusieurs évaluations ont entraîné la mise en œuvre de mesures réglementaires par l'ARLA.

4.2.1 Déclarations d'incident unique

Voici la description de quelques évaluations notables d'incidents uniques.

- L'ARLA a examiné la déclaration d'incident (2010-1615) qui présentait la mort d'un homme après qu'un pesticide ait été pulvérisé sur son matelas. L'Agence a jugé qu'il était improbable que l'exposition décrite ait entraîné cette mort.

- L'ARLA a analysé trois déclarations d'incident (2010-0377, 2010-0901 et 2010-0902) issues d'études sur l'irritation oculaire causée par des produits précis contenant du DEET. En conséquence, l'ARLA a obligé les titulaires à ajouter des énoncés sur les étiquettes de ces produits précisant les dangers d'irritation oculaire liés à leur emploi.

- L'ARLA a évalué un incident qui s'est produit aux États-Unis (2010-0794) et qui concerne la mort de deux enfants à la suite de l'exposition à de la phosphine. L'Agence a établi qu'il était très probable que les mortalités signalées aient été liées à l'exposition à la phosphine. En réponse à cet incident, l'ARLA a exigé que l'emploi des rodenticides provoquant de la phosphine soit strictement interdit en milieu résidentiel au Canada, et que l'application se fasse à au moins 500 mètres de tout secteur résidentiel ou bâtiment. Ces modifications aux étiquettes ont été exigées dans le cadre d'une décision de réévaluation (note de réévaluation REV2010-03). De plus, les pesticides homologués au Canada contenant de la phosphine en tant que matière active principale pour utilisation comme fumigant sont aussi assujettis à cette mesure réglementaire.

- Dans une déclaration d'incident ayant eu des effets majeurs sur l'environnement (2010-0841), le déclarant signalait que des homards affaiblis ou morts avaient été trouvés, à plus d'une reprise, dans une cage à homards près des côtes du Nouveau-Brunswick. Les résultats de tests en laboratoire ont révélé la présence de cyperméthrine dans les tissus des homards. L'ARLA a établi qu'il était probable que les effets déclarés aient été causés par l'exposition à un pesticide. Il y avait une incertitude quant à la source de la cyperméthrine qui n'est pas homologuée au Canada pour une utilisation en aquaculture. Environnement Canada a enquêté sur la possibilité d'infractions à la *Loi sur les pêches* et a, depuis, porté des accusations.

- Un déclarant a signalé un incident ayant eu des effets majeurs sur l'environnement impliquant la mort d'abeilles dans un site de production commerciale de canneberges (2010-3618). Il envoya une analyse d'un échantillon d'abeilles mortes. Cette analyse a permis de relever la présence de diazinon et de son métabolite, l'oxone de diazinon. L'ARLA a confirmé qu'il était très probable que les effets déclarés aient été causés par l'exposition à un pesticide. À la suite des décisions de réévaluation de 2009 (décision de réévaluation RVD2009-18), l'utilisation du diazinon sur les canneberges fera l'objet d'un abandon graduel et ne sera plus homologué au Canada.

4.2.2 Identification et évaluation des tendances

L'ARLA utilise les déclarations d'incident pour relever les signaux de risque possible. Ces groupes d'incidents qui constituent un signal, ou présentent une tendance, sont ensuite évalués afin de relever tout lien possible entre l'exposition à un pesticide et les effets déclarés. Au cours de l'évaluation des tendances des données, l'Agence prend en compte les incidents pertinents de toutes les années de déclaration.

4.2.2.1 Défectuosités de l'emballage au sujet du DEET

Depuis 2008, des déclarants ont signalé à l'ARLA 94 incidents impliquant une défectuosité de l'emballage de l'insectifuge Off! Familycare Insect Repellent Smooth and Dry (numéro d'homologation 28648). Ce produit en aérosol contient 15 % de DEET et a été homologué assez récemment (2007). Tous les incidents liés à la défectuosité de l'emballage faisaient état de « fuites », qui causaient parfois des dommages à la propriété. Certains rapports d'incidents faisaient état de fuites importantes où tout le contenu de l'aérosol se vidait d'un seul coup. Les incidents signalés pour ce produit représentent presque 30 % des incidents impliquant une défectuosité de l'emballage.

Un incident mineur ayant eu des incidences chez un être humain a été signalé à la suite de la défectuosité d'un emballage (2008-3222). D'après les renseignements fournis dans la déclaration, l'ARLA a conclu qu'il était très probable que les symptômes signalés se répètent selon le scénario d'exposition décrit.

L'ARLA a aussi évalué la capacité de fuite du contenu de causer des dommages à la propriété. La matière active et les autres substances présentes dans le produit ont la capacité d'endommager plusieurs types de surfaces (par exemple, matériel en plastique, peinture, revêtement en textile hydrofuges et autres). À ce titre, on trouve sur l'étiquette du produit une mise en garde qui traite de ce risque.

Le nombre élevé de déclarations d'incident indiquait qu'il y avait un problème généralisé avec l'emballage de ce pesticide. Son fabricant a pris des mesures correctives pour modifier la valve et le joint d'étanchéité de l'aérosol. L'ARLA continuera de surveiller les données d'incidents relatives à des défectuosités de l'emballage de ce produit afin de garantir que les modifications correctives au contenant règlent bel et bien ce problème.

4.2.2.2 Foray 48B – Incidents ayant eu des effets chez un être humain

En avril et en mai 2010, quatre déclarations ont été soumises à l'ARLA pour signaler des incidents ayant eu des effets sur l'être humain (un mineur et trois modérés); ces déclarations mettaient en cause une pulvérisation aérienne du pesticide Foray 48B. Ce produit, qui contient la souche HD-1 de *Bacillus thuringiensis* de la sous-espèce *kurstaki* (Btk) comme matière active, a été utilisé pour lutter contre une infestation de la spongieuse européenne. Quatre personnes habitant le site pulvérisé ou à proximité de ce dernier ont déclaré avoir eu des symptômes au moment de l'application. À l'exclusion de ces quatre déclarations d'incident en 2010, l'ARLA a reçu une autre déclaration de la part d'une personne faisant de l'asthme qui a eu des difficultés à

respirer à la suite d'un programme similaire de pulvérisation dans une autre communauté, en 2008.

D'après les renseignements disponibles, l'ARLA a conclu, pour un des cas signalés, qu'il était improbable que les symptômes évoqués de malaises et de faiblesse musculaire proviennent de la pulvérisation du pesticide Foray 48B puisque la personne disant ressentir les symptômes demeurait trop loin de la zone de pulvérisation pour qu'elle y soit exposée. Dans les trois autres cas, l'Agence a établi qu'il était possible que les problèmes respiratoires ressentis soient liés à la pulvérisation du produit Foray 48B. Toutefois, l'ARLA a jugé que les résultats de son évaluation étaient non concluants compte tenu du fait que les symptômes signalés pouvaient être causés par plusieurs autres facteurs et que ces trois personnes avaient des problèmes médicaux sous-jacents. Le personnel du PDI continuera de surveiller les autres incidents liés au Btk.

4.2.2.3 Pyréthrines et pyréthroïdes

Les pyréthrines et les pyréthroïdes ont fait l'objet d'un nombre élevé d'incidents déclarés à l'ARLA de 2007 à 2010, soit plus d'un tiers des incidents ayant eu des effets chez l'être humain et plus de la moitié de ceux ayant eu des effets chez un animal domestique. Il est prévu de réévaluer ces matières actives au Canada et aux États-Unis. Dans le cadre de cette réévaluation, le personnel de l'ARLA travaille actuellement à une évaluation approfondie des incidents ayant eu des effets sur les êtres humains (343 incidents) et sur les animaux domestiques (742 incidents) survenus au Canada et causés par les matières actives classées dans les pyréthrines ou les pyréthroïdes.

4.2.2.4 Produits antipuces et antitiques destinés à un traitement localisé

En 2009, l'ARLA a entrepris une analyse exhaustive des incidents ayant des effets sur des animaux domestiques, incidents liés aux produits antipuces et antitiques destinés à un traitement localisé. C'est à la suite de cette analyse que l'Agence a publié la directive d'homologation DIR2010-02, *Améliorations apportées à l'étiquette des pesticides antipuces et antitiques destinés à un traitement localisé sur les animaux domestiques*, à titre d'étape préliminaire visant à améliorer les étiquettes de ce type de pesticides. L'ARLA poursuit son travail sur d'autres mesures réglementaires visant à atténuer les risques possibles liés à l'emploi de ces produits à traitement localisé. Ces mesures incluent un travail de collaboration avec l'Agence de protection environnementale (EPA) des États-Unis afin de peaufiner les protocoles utilisés pour évaluer l'innocuité des produits destinés au traitement des animaux domestiques, de prendre en compte la réduction de la quantité de pesticide utilisée sans nuire à son efficacité, et d'accroître les efforts de sensibilisation auprès des consommateurs et des vétérinaires. Toutes ces activités se poursuivront au cours des prochaines années.

4.2.2.5 Incidents ayant eu des effets chez les insectes pollinisateurs (abeilles)

Trois déclarations d'incident reçues en 2010 faisaient état de mortalités chez des insectes pollinisateurs (2010-4374, 2010-3391 et 2010-3100). Après les avoir évaluées, le personnel du PDI a jugé qu'il était très probable que l'exposition au pesticide en question ait causé la mortalité des abeilles. Les problèmes relatifs aux insectes pollinisateurs sont d'ordre mondial et demeurent une priorité pour l'ARLA. C'est dans cette optique que l'ARLA a entrepris une analyse des

tendances, laquelle permettra de mieux comprendre les circonstances qui ont mené aux cas observés de mortalité des abeilles; l'analyse pourrait aussi contribuer au développement d'autres mesures d'atténuation des risques.

4.3 *Utilisation des déclarations d'incident lors des évaluations des risques effectuées par l'ARLA*

L'ARLA utilise les renseignements obtenus dans les déclarations d'incident pour étayer la preuve dans le cadre de l'évaluation de nouveaux pesticides ou de la réévaluation de ceux déjà homologués.

En 2010, ces renseignements ont été employés dans le cadre de l'évaluation de cinq nouveaux pesticides et de la réévaluation de 20 autres (par exemple, le phosphure d'aluminium ou les rodenticides).

5 Conclusion

Les PDI, qui en est à sa quatrième année d'existence, continue de recevoir des données d'incident sur les pesticides qui sont essentielles à la surveillance de l'innocuité des pesticides après leur commercialisation sur le marché. Le personnel du PDI analyse la collection entière des données contenues dans les déclarations d'incident chaque année. Un examen des données reçues en 2010 a révélé qu'aucun pesticide précis n'avait été visé par de nombreuses déclarations d'incident. Toutefois, la plupart des incidents mettaient en scène un type de produit particulier, nommément les insecticides en pulvérisateur à usage domestique. En outre, un petit sous-groupe de matières actives homologuées était mentionné dans une grande proportion des déclarations d'incident. Les évaluations des matières actives les plus souvent signalées, ainsi que des risques cernés grâce aux données des déclarations d'incident, sont entreprises ou ont été terminées.

Plusieurs de ces évaluations ont entraîné la mise en œuvre de mesures d'atténuation des risques. Les responsables du PDI vont activement surveiller les données liées aux incidents pour analyser l'efficacité de ces mesures d'atténuation, et ils exerceront une surveillance continue desdites données afin d'y déceler des signes de risques possibles pour la santé ou l'environnement.

6 Que faire en cas d'exposition à un pesticide

Les instructions sur les étiquettes des pesticides sont conçues pour réduire le plus possible l'exposition des travailleurs et du grand public. Dans le cas d'une exposition accidentelle aux pesticides, il faut :

- Suivre les énoncés de premiers soins inscrits sur l'étiquette;
- Appeler le centre antipoison local immédiatement et chercher à obtenir des soins médicaux;
- Amener le contenant ou l'étiquette du pesticide avec soi au service d'urgence ou chez le médecin;
- En cas d'empoisonnement accidentel d'un animal domestique, chercher à obtenir des soins vétérinaires immédiatement;

- Déclarer l'incident lié à un pesticide à son fabricant (obtenir les coordonnées sur l'étiquette) – le fabricant est tenu de faire suivre ce signalement à Santé Canada.

- Il est important de signaler les incidents aux fabricants de pesticide. La déclaration des incidents liés aux pesticides aide Santé Canada à cerner les problèmes imprévus relatifs à l'emploi des pesticides.

Pour obtenir de plus amples renseignements :
www.healthcanada.gc.ca/pesticideincident
ou communiquer avec Santé Canada :
Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire
2720, promenade Riverside
Ottawa (Ontario)
I. A. 6606D2
(À l'attention du : Programme de déclaration d'incident relatif aux produits antiparasitaires)
Au Canada : 1-800-267-6315
À l'extérieur du Canada : 1-613-736-3779 (des frais d'interurbain s'appliquent)
Courrier électronique : PMRA-incident-ARLA@hc-sc.gc.ca