



Décision de réévaluation

RRD2006-11

Brodifacoum, bromadiolone, chlorophacinone, diphacinone et warfarine

Le présent document de décision de réévaluation (RRD) a pour but d'aviser les titulaires d'homologation, les responsables de la réglementation des pesticides et la population canadienne que l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA) de Santé Canada a terminé la réévaluation des matières actives brodifacoum, bromadiolone, chlorophacinone, diphacinone et warfarine et de leurs utilisations connexes comme rodenticides.

Le 14 juillet 2004, l'ARLA publiait le projet d'acceptabilité d'homologation continue (PACR) [PACR2004-27](#) intitulé *Réévaluation du brodifacoum, de la bromadiolone, de la chlorophacinone, de la diphacinone et de la warfarine*, à des fins de consultation. L'ARLA a examiné les commentaires reçus et y répond à l'annexe I du présent RRD. Ces commentaires n'ont pas entraîné de changements à la décision réglementaire exposée dans le PACR2004-27; cependant, ils ont contribué à modifier la teneur des énoncés de l'étiquette. L'ARLA a donc réexaminé les énoncés proposés dans ce PACR.

L'ARLA estime qu'elle peut maintenir l'homologation continue des matières actives brodifacoum, bromadiolone, chlorophacinone, diphacinone et warfarine. Des mesures d'atténuation des risques sont décrites aux annexes II et III de ce RRD afin de mieux protéger les travailleurs, les enfants, les animaux de compagnie et l'environnement.

Les titulaires d'homologation ont été informés par écrit des exigences spécifiques qui pourraient avoir des conséquences sur le statut d'homologation de leurs produits et des options réglementaires leur permettant de se conformer à cette décision. L'ARLA se réserve le droit d'exiger d'autres mesures d'atténuation en attendant les résultats issus des consultations avec les intervenants et que la United States Environmental Protection Agency (EPA) termine son évaluation écologique comparative.

(also available in English)

Le 14 mars 2006

Ce document est publié par la Division des nouvelles stratégies et des affaires réglementaires, Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire. Pour de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec :

Publications
Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire
Santé Canada
2720, promenade Riverside
I.A. 6605C
Ottawa (Ontario)
K1A 0K9

Internet : pmra_publications@hc-sc.gc.ca
www.pmra-arla.gc.ca
Service de renseignements :
1 800 267-6315 ou (613) 736-3799
Télécopieur : (613) 736-3758



ISBN : 0-662-71438-5 (0-662-71439-3)

Numéro de catalogue : H113-12/2006-11F (H113-12/2006-11F-PDF)

© **Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre des Travaux publics et Services gouvernementaux Canada 2006**

Tous droits réservés. Il est interdit de reproduire ou de transmettre l'information (ou le contenu de la publication ou produit), sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, enregistrement sur support magnétique, reproduction électronique, mécanique, ou par photocopie, ou autre, ou de l'emmagasiner dans un système de recouvrement, sans l'autorisation écrite préalable du ministre des Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, Ottawa, Ontario K1A 0S5.

Annexe I Commentaires concernant le PACR2004-27 et réponses de l'ARLA

1.0 Commentaires d'ordre général sur le processus de réévaluation et les utilisations de rodenticides

1.1 Commentaire sur le processus de réévaluation des rodenticides

Le PACR2004-27 s'appuie sur les documents d'acceptabilité d'homologation continue (Reregistration Eligibility Decision ou RED publiés en 1991 et 1998) de la United States Environmental Protection Agency (EPA) concernant ces produits chimiques. Néanmoins, l'EPA n'a pas encore achevé le processus permettant de renouveler l'homologation des rodenticides; par conséquent, il est trop tôt pour que l'ARLA entreprenne sa réévaluation.

Réponse

Bien que la décision de l'ARLA repose sur les documents RED, elle considère attentivement tout progrès réalisé par l'EPA au chapitre de la réévaluation des rodenticides; en effet, l'ARLA est informée de chacune des étapes décrites dans l'avis de réhomologation des rodenticides de l'EPA, publié dans le registre fédéral le 28 novembre 2001. Par ailleurs, l'ARLA a déjà incorporé certaines décisions réglementaires révisées dans le PACR, comme celle d'abroger l'exigence à l'égard des amérissants et des indicateurs. Elle a aussi examiné les données environnementales recueillies après la publication des RED et élaboré des mesures d'atténuation des risques en conséquence. L'ARLA surveillera et étudiera toute nouvelle décision prise par l'EPA puisqu'il est possible que le profil d'emploi canadien des rodenticides exige d'autres mesures réglementaires.

1.2 Commentaire quant à l'utilisation de rodenticides dans les cultures de plein champ

Le PACR n'était pas clair au sujet de l'usage continu de rodenticides épandus à la volée dans les cultures de plein champ. On ne devrait pas interdire l'épandage à la volée des rodenticides en milieu agricole, ni exiger qu'ils soient offerts sous forme de contenants à appât inviolables.

Réponse

L'application à la volée des rodenticides à usage commercial dans les cultures de plein champ (p. ex. contre les campagnols dans les vergers, les pépinières et les cultures de plantes ornementales) ne fait pas l'objet d'une interdiction dans le PACR2004-27, et l'appât destiné à être épandu à la volée n'a pas à être placé dans un point d'appât. On demande aux utilisateurs de placer l'appât hors de la portée des enfants et des animaux de compagnie (utilisations en milieux agricoles) **ou** de le placer dans un point d'appât protégé (uniquement en cas de danger pour les enfants et les animaux de compagnie).

1.3 Commentaires relatifs aux avantages des rodenticides

Le PACR2004-27 n'expose pas tous les avantages liés à l'utilisation des rodenticides; il s'attarde plutôt au risque minime d'exposition des enfants découlant de l'entreposage de rodenticides à l'intérieur de la maison et aux faibles expositions des oiseaux et des mammifères non ciblés. On peut réduire ces expositions grâce à un étiquetage et un usage adéquats. Les rodenticides agissent contre les ravageurs qui ont un impact important sur la santé publique tels que les rats et les souris, tous deux vecteurs de maladie.

Réponse

Au cours du processus de réévaluation, l'ARLA évalue les profils d'emploi existants afin de s'assurer qu'ils sont toujours conformes selon les normes sanitaires et environnementales courantes; d'une façon générale, on décrit les avantages sans entrer dans le détail. L'ARLA procède donc à l'évaluation de ces produits afin d'en garantir la valeur et les avantages, et ce, uniquement lors de la première demande d'homologation.

1.4 Commentaire abordant la nécessité des rodenticides

Les rodenticides de seconde génération à ration unique (voir section 3.5) ont été introduits afin de contrecarrer les effets de la résistance chez les rats et les souris, mais à ce jour, rien ne prouve que leur utilisation soit réellement nécessaire au Canada. Vu les répercussions de ces produits dans l'environnement, existe-t-il des données qui en font valoir les avantages?

Réponse

L'ARLA a déterminé que l'utilisation de ces rodenticides est admissible à une homologation continue à la condition que les mesures d'atténuation proposées dans le présent document soient mises en place. Bien qu'à l'heure actuelle, l'ARLA manque de données régulières sur les ventes, on admet l'hypothèse selon laquelle la quantité de produits offerts sur le marché n'influe pas sur la quantité globale de rodenticides utilisés. Si l'ARLA détermine que les risques pour la santé humaine et l'environnement sont acceptables et que le produit présente des avantages et une valeur, elle acceptera la demande d'homologation.

1.5 Commentaire relatif à la mise en application des modifications à l'étiquette

En supposant que la mise en application des modifications à l'étiquette soit la solution qui permettrait de réduire le haut niveau de contamination de l'environnement canadien, que propose l'ARLA pour faire respecter le nouvel étiquetage en l'absence de données sur la nature et le profil d'emploi des produits utilisés?

Réponse

Les étiquettes approuvées constituent des documents légaux aux termes desquels les utilisateurs doivent respecter le mode d'emploi lors de l'application de tout produit homologué. L'ARLA, de même que les gouvernements fédéral et provinciaux, assurent le respect de la loi grâce à l'étiquetage des produits selon leurs compétences respectives.

L'ARLA recueille actuellement auprès des titulaires d'homologation, des gouvernements fédéral et provinciaux, du monde universitaire, des groupes d'utilisateurs, etc., des renseignements portant sur l'utilisation des pesticides, y compris les données sur la nature et le profil d'emploi du produit, afin qu'elle puisse prendre une décision réglementaire mieux documentée.

1.6 Commentaire abordant la nécessité de consulter l'opinion du public

Il faut améliorer la communication entre les agents de santé publique, les organismes de réglementation, les titulaires d'homologation, les opérateurs antiparasitaires et leurs associations avant d'arrêter une décision réglementaire ayant trait aux mesures d'atténuation proposées dans le PACR2004-27.

Réponse

Comme toujours, l'ARLA a accordé une période de consultation de 45 jours à partir de la date de publication du PACR2004-27. Elle a ensuite attentivement examiné les commentaires reçus pendant cette période et y répond dans le cadre de ce RRD. L'ARLA a conclu que ces commentaires n'ont pas entraîné de changements importants à la décision réglementaire exposée dans le PACR2004-27. Si la mise en œuvre de cette décision soulève des questions, l'ARLA relancera une discussion dirigée avec les associations pertinentes.

2.0 Commentaires relatifs à la santé humaine

2.1 Commentaire concernant l'exigence de porter des gants lors de l'utilisation d'appâts conditionnés sous forme d'emballage serré ou de bloc paraffiné

En plus de l'exemption visant le préemballage sous forme de point d'appât, les produits conditionnés en emballages serrés devraient être exemptés de l'exigence visant le port de gants pour manipuler les appâts puisqu'ils ne sont pas censés être ouverts pendant l'installation, empêchant ainsi d'exposer les manipulateurs aux appâts épars. De la même manière, on devrait concéder aux appâts en blocs paraffinés ne nécessitant pas d'être mis en pièces l'exemption reliée à l'exigence du port de gants compte tenu de la formulation et de la faible toxicité par voie cutanée de ces produits.

Réponse

L'ARLA a recommandé aux utilisateurs d'appâts conditionnés sous forme d'emballages serrés de porter des gants parce que certains de ces produits doivent être ouverts et leur contenu retiré afin de mesurer la quantité exacte destinée au traitement (pour les souris par exemple). L'ARLA admet que l'emploi des emballages serrés n'entraînerait qu'un risque minime d'exposition pour le préposé à l'application s'ils ne sont pas ouverts; en effet, ils permettent d'éviter tout contact direct avec la préparation commerciale. Par conséquent, l'ARLA n'exigera pas le port de gants pour les préposés à l'application de produits prémesurés en emballages serrés à la condition que les titulaires d'homologation de ces produits ajoutent sur l'étiquette de la préparation commerciale l'énoncé suivant :

« Ne pas ouvrir les produits prémesurés offerts en emballages serrés. »

L'exigence visant le port de gants pour manipuler les appâts conditionnés en blocs paraffinés ne nécessitant pas d'être mis en pièces ne sera pas levée parce que l'utilisateur entre en contact direct avec la préparation commerciale. Cette décision rejoint celle des États-Unis concernant ces produits, soit de renforcer le port de l'équipement de protection individuelle. Cependant, les titulaires peuvent recourir au processus régulier de demande d'homologation de l'ARLA s'ils désirent soumettre des données supplémentaires à l'appui de la modification au profil d'emploi de ce genre de produit, à savoir son utilisation sans porter de gants.

2.2 Commentaire concernant l'exigence de porter des gants, un respirateur et des lunettes protectrices lors de l'emploi de certaines préparations commerciales à usage commercial

Lors de l'utilisation de préparations commerciales sous forme d'appâts, il n'est pas nécessaire de porter un pantalon long, une chemise à manches longues, des chaussettes et des chaussures, des gants résistant aux produits chimiques, un respirateur muni d'un filtre antipoussières et antibrouillard de pulvérisation approuvé par le NIOSH, ainsi que des lunettes protectrices.

Réponse

À la lumière des recommandations exposées dans les RED de l'EPA, l'ARLA exige le port de l'équipement de protection individuelle pour les préposés au chargement de produits à usage commercial qui remplissent le matériel d'épandage mécanique au sol de macrogranulés ou de préparations commerciales sous formes d'appâts, et ceux qui remplissent et distribuent les macrogranulés ou les appâts au moyen de matériel d'épandage manuel tel qu'un épandeur centrifuge ou devant être poussé. Par ailleurs, l'ARLA est en accord avec la décision prise par l'EPA selon laquelle le port de lunettes de protection et d'un respirateur permet de réduire au minimum les risques d'exposition par voie oculaire autant que par inhalation et ingestion des poussières soulevées lors du transvasement et de l'épandage de ces produits.

2.3 Commentaire sur les amérisants et les indicateurs colorés

L'ARLA devrait permettre l'ajout d'amérisants et d'indicateurs colorés sur une base facultative.

Réponse

Tel qu'indiqué dans le PACR2004-27, l'ARLA est en faveur de l'incorporation facultative d'amérisants et d'indicateurs colorés dans la formulation des rodenticides.

2.4 **Commentaire relatif à l'énoncé réclamant la certification des préposés à l'application de produits à usage commercial**

Il faut reformuler l'énoncé apparaissant à l'annexe VII du PACR2004-27 selon lequel seuls des préposés à l'application certifiés sont autorisés à utiliser les rodenticides, et ce, de façon à permettre aux exploitants agricoles de l'Alberta et de la Saskatchewan d'avoir accès aux rodenticides abordés dans le PACR2004-27.

Réponse

L'ARLA a recommandé le libellé de l'énoncé figurant à l'annexe VII du PACR2004-27¹ afin de s'assurer que les utilisateurs soient sensibilisés au sujet de l'emploi efficace et sans danger des rodenticides. En Alberta, en Saskatchewan et au Manitoba, les agriculteurs sont exemptés de l'obligation d'obtenir la certification ou le permis en matière de pesticides. Cependant, l'Alberta Agriculture, Food and Rural Development et la Saskatchewan Agriculture Food and Rural Revitalization sont chargés d'administrer les programmes provinciaux de dératisation. À notre avis, les exploitants agricoles de l'Alberta et de la Saskatchewan peuvent se procurer ces rodenticides et les représentants provinciaux, leur fournir les instructions nécessaires pour utiliser le produit en toute sécurité. Au Manitoba, on offre aux agriculteurs de suivre un cours sur l'utilisation sécuritaire des pesticides; on y apprend comment utiliser, entreposer et éliminer les pesticides de façon adéquate, y compris les appâts rodenticides. Dans toutes les autres provinces, les exploitants agricoles doivent détenir un certificat d'application pour acheter un produit antiparasitaire à usage commercial.

Pour ces raisons, l'ARLA a révisé l'énoncé en question afin d'inclure les agriculteurs en tant qu'utilisateurs potentiels :

« Usage réservé uniquement aux opérateurs antiparasitaires certifiés, aux exploitants agricoles et aux personnes autorisées dans le cadre d'un programme de lutte antiparasitaire reconnu par le gouvernement. »

2.5 **Commentaire concernant le caractère redondant des libellés de l'étiquette**

Afin d'éviter la redondance des libellés de l'étiquette, il faudrait inclure toutes les exigences relatives au port de gants sous la rubrique MISES EN GARDE (soit la manipulation du produit et l'élimination des appâts inutilisés et des carcasses de rongeurs) plutôt que de les séparer entre les rubriques MISES EN GARDE et ÉLIMINATION.

Réponse

L'ARLA reconnaît que toutes les exigences liées à l'équipement de protection individuelle devraient apparaître sous la rubrique MISES EN GARDE et non pas sous la

¹ Seulement des personnes détentrices d'une accréditation ou d'un permis appropriés d'application de pesticides, reconnus par l'organisme de réglementation provincial ou territorial où elles exercent cette fonction, peuvent utiliser ce produit.

rubrique MODE D'EMPLOI, tel qu'indiqué dans le PACR2004-27. Veuillez consulter les annexes II et III de ce RRD pour obtenir les nouvelles directives d'étiquetage.

2.6 **Commentaire sur l'usage de rodenticides dans les installations de transformation alimentaire**

Les modifications d'étiquette proposées à l'annexe VII du PACR2004-27² quant à l'utilisation de rodenticides dans les installations de transformation de produits alimentaires et de traitement des aliments du bétail, de même que dans les restaurants pourraient avoir un effet néfaste sur la lutte entreprise contre les rongeurs dans ces installations. Bien que l'étiquette courante des rodenticides supporte leur utilisation dans les installations de transformation alimentaire et les aires de restauration, elle en limite l'usage lorsque les établissements ne sont pas en activité. Afin d'assurer un appâtement fructueux et une répression efficace des rongeurs dans ces établissements, il importe de conserver ce profil d'emploi.

Réponse

L'ARLA a proposé cet énoncé afin d'empêcher, dans les établissements à vocation commerciale, que les produits rodenticides contaminent les aliments destinés à la consommation humaine ou animale. Compte tenu du réel besoin de lutter efficacement contre les rongeurs dans ces installations, l'ARLA a déterminé que l'énoncé présenté ci-dessous, qui figure déjà sur plusieurs étiquettes canadiennes de rodenticides anticoagulants, exprime la même intention et mérite d'être accepté en remplacement de l'énoncé préconisé dans le PACR2004-27 :

« Aires de restauration et installations de fabrication, de transformation et d'entreposage des aliments :

Installations indirectement reliées à la transformation alimentaire : Usage réservé uniquement aux installations de produits non-alimentaires où les denrées destinés à la consommation humaine ou animale, de même que l'équipement servant à l'emballage et à la manutention ne sont jamais laissés à découvert. Installations où sont transformés, entreposés et servis des aliments destinés à la consommation humaine ou animale : Usage réservé uniquement aux installations de transformation des aliments et de la viande lorsqu'elles ne sont pas en activité. Ranger ou couvrir tout aliment, matériel d'emballage et ustensile avant de disposer l'appât dans les points d'appât. Retirer tous les appâts et les carcasses de rongeurs avant la réouverture des installations (y compris les aires d'entreposage et de restauration). »

² Ne pas utiliser dans les endroits où se trouvent des denrées comestibles, à l'intérieur d'usines de transformation d'aliments destinés à la consommation humaine ou animale ou de restaurants, ni dans d'autres endroits où sont préparés ou transformés commercialement des aliments destinés à la consommation humaine ou animale. Éviter de contaminer les aliments destinés à la consommation humaine ou animale ou l'équipement de manutention de ces aliments. Éviter de placer le produit à l'intérieur ou à proximité des bouches d'aération.

3.0 Commentaires rattachés à l'environnement

3.1 Commentaire relatif à l'utilisation de rodenticides restreinte à l'intérieur et le long des murs extérieurs des immeubles

L'ARLA devrait supprimer la restriction imposant de placer les rodenticides « à l'intérieur et le long des murs extérieurs des immeubles » car cela pourrait faire obstacle à l'efficacité de ces produits en exerçant une répression sur les rongeurs avant même qu'ils ne pénètrent dans les édifices. Le brodifacoum ne devrait pas être uniquement destiné aux utilisations à l'intérieur. De son côté, l'EPA n'a pas indiqué si elle en limiterait l'emploi à l'intérieur seulement.

Réponse

La restriction alléguant de disposer les appâts à base de bromadiolone, de chlorophacinone, de diphacinone et de warfarine pour réprimer les rats et les souris (en changeant l'énoncé actuel de l'étiquette « dans les habitations et à l'intérieur de celles-ci » par « à l'intérieur et le long des murs extérieurs des immeubles ») a été proposée de façon à réduire l'exposition des prédateurs et des charognards, minimisant par le fait même les effets sur les organismes non-ciblés. Comme l'énoncé précédent n'était pas assez précis, on pouvait donc placer les appâts à une distance indéterminée des immeubles. Pour le moment, l'ARLA ne dispose pas de données suggérant que la distribution des appâts dans le voisinage immédiat des immeubles aura des répercussions importantes sur leur efficacité.

L'EPA a compulsé des documents indiquant que le brodifacoum présente le plus grand risque pour les oiseaux et les mammifères non ciblés. De plus, les enquêtes préliminaires sur les rapaces réalisées par le Service canadien de la faune d'Environnement Canada indiquaient par ailleurs que le brodifacoum pose davantage de risques que les autres rodenticides. Interdire l'utilisation de brodifacoum à l'extérieur peut contribuer à en diminuer l'exposition tout en atténuant considérablement les risques d'effets primaires et secondaires chez les organismes non ciblés; la restreindre uniquement à l'intérieur constitue une mesure d'atténuation des risques acceptable.

Pour modifier ces exigences, le titulaire d'homologation peut fournir des données supplémentaires ou une justification scientifique au moyen d'une demande d'homologation régulière.

3.2 Commentaire concernant la contamination d'espèces sauvages découlant des produits de deuxième génération

Le PACR repose sur des conclusions émises en 1991. Depuis, de nouveaux cas attestent de la contamination d'espèces sauvages par les produits de seconde génération. Des données provenant de sources variées montrent que les rapaces sont soumis à une importante exposition, ainsi qu'à une contamination attribuables aux rodenticides. Une des conséquences probables réside dans le fait que les individus exposés deviennent très sensibles à une anticoagulation évidente dès l'exposition subséquente; ceci est d'ailleurs

clairement démontré chez les mammifères. Il aurait fallu éclaircir ce point dans le PACR. Le niveau de contamination est sérieux et inquiétant; il comporte aussi des effets imprévisibles. L'ARLA devrait envisager d'ajouter ces données à l'examen portant sur les rodenticides.

Réponse

Dans le cadre de l'évaluation des risques associés aux rodenticides, l'ARLA a retenu les données de l'EPA exposées dans le document de réhomologation sur les rodenticides (Reregistration Eligibility Document [RED] for Rodenticide Cluster, EPA 738-R-98-007, juillet 1998), celles du RED sur la warfarine (mai 1991) et le document intitulé *Potential Risks of Nine Rodenticides to Birds and Nontarget Mammals: A Comparative Approach* (décembre 2002). L'ARLA a également pris en compte les données du Service canadien de la faune d'Environnement Canada acquises lors d'une présentation au début 2004. Tous les examens et les renseignements disponibles confirment une exposition et des effets secondaires chez les rapaces et autres animaux non visés à la suite de l'utilisation actuelle des rodenticides anticoagulants. Une exposition subséquente est possible, particulièrement si les rapaces sont exposés à des concentrations sublétales. Afin de réduire l'exposition des espèces non ciblées aux rodenticides, on propose les restrictions d'utilisation suivantes :

- La mise en place d'appâts à base de bromadiolone, de chlorphacinone, de diphacinone et de warfarine pour lutter contre les rats et les souris est conditionnelle à la révision de l'énoncé actuel figurant sur l'étiquette, soit « dans les habitations et à proximité de celles-ci », pour y substituer l'énoncé suivant : « à l'intérieur et le long des murs extérieurs des immeubles ». De plus, le brodifacoum est restreint aux utilisations effectuées à l'intérieur seulement.

3.3 Commentaire selon lequel le titulaire d'homologation est tenu de fournir les renseignements

Il incombe au demandeur de présenter le fardeau de la preuve; il doit donc fournir à l'ARLA, comme condition à l'homologation continue de son produit, les renseignements sur la portée de la contamination généralisée engendrée par l'utilisation de rodenticides.

Réponse

Tel qu'indiqué précédemment, le titulaire d'homologation est tenu d'apporter les modifications à l'étiquette du produit conformément aux recommandations de l'ARLA visant l'utilisation des rodenticides. Cela aura pour effet de diminuer la contamination de l'environnement ainsi que l'exposition des oiseaux et des mammifères non ciblés. Prochainement, l'ARLA demandera aux titulaires d'homologation de signifier tout effet néfaste sur la santé humaine et l'environnement découlant de l'usage de pesticides, et ce, aux termes de la nouvelle *Loi sur les produits antiparasitaires*.

3.4 Commentaire à l'égard des risques préoccupants posés par la bromadiolone

L'ARLA estime que la bromadiolone pose moins de risques secondaires que les matières de première génération diphacinone et chlorophacinone. Les données de surveillance disponibles semblent indiquer que la bromadiolone est plus préoccupante que prévu.

Réponse

Une analyse comparative menée par l'EPA sur la mortalité moyenne provoquée par les effets secondaires fait ressortir davantage de décès dans le cas de la diphacinone (58 %) et de la chlorophacinone (55 %) que dans le celui de la bromadiolone (23 %). Les données de surveillance obtenues auprès du Service canadien de la faune d'Environnement Canada révèlent des résidus de bromadiolone chez trois espèces de rapaces. Bien que cette indication ne traduise qu'un pourcentage d'exposition plutôt qu'un pourcentage de mortalité, l'ARLA est du même avis qu'Environnement Canada : les risques posés par la bromadiolone seraient plus préoccupants que le suggère l'EPA d'après les études de toxicité réalisées en laboratoire.

3.5 Commentaire sur l'exposition directe des espèces non ciblées

Pourquoi l'ARLA n'aborde-t-elle pas les méthodes de réduction des risques primaires associés à l'utilisation de diphacinone et de chlorophacinone? L'emploi d'appâts sous forme de grains dispersés dans les vergers et autres zones agricoles entraîne l'exposition directe des espèces non visées.

Réponse

Les rodenticides anticoagulants sont généralement regroupés en matières de « première génération » (chlorophacinone, diphacinone et warfarine) et en matières de « seconde génération » (brodifacoum et bromadiolone). Sur le plan de la toxicité aiguë, les anticoagulants de seconde génération semblent plus toxiques et persistent davantage dans les tissus cellulaires des mammifères consommateurs de premier ordre. D'ordinaire, une seule ration d'anticoagulants de seconde génération équivaut à une dose létale, quoique la mort ne survienne que cinq à dix jours plus tard sans que les animaux ne cessent de s'alimenter. Les matières de première génération, comme la chlorophacinone et la diphacinone, doivent être ingérées pendant plusieurs jours avant de produire une dose létale pour la plupart des individus parce que sur le plan de la toxicité aiguë, ils sont moins toxiques tout en étant métabolisés ou excrétés plus rapidement.

L'évaluation des risques effectuée par l'ARLA nous apprend que la chlorophacinone et la diphacinone présentent un faible risque de toxicité aiguë et un risque alimentaire allant de faible à modéré pour les oiseaux. Les déclarations d'incidents aux États-Unis révèlent très peu d'oiseaux exhibant des résidus de chlorophacinone et de diphacinone. Les données de surveillance d'Environnement Canada rapportent également une exposition minimale des oiseaux à ces deux rodenticides, affirmant ainsi l'exactitude de l'évaluation des risques selon laquelle les risques inhérents à la chlorophacinone et à la diphacinone ne sont pas aussi préoccupants que ceux associés au brodifacoum.

Les données sur la toxicité et les rations alimentaires indiquent que la chlorophacinone et la diphacinone utilisées comme appâts sous forme de macrogranulés représenteraient un risque potentiel pour les petits mammifères tels que les mulots. On ne peut vérifier les données sur le terrain traitant des effets chez les mammifères de petite taille. Les déclarations d'incidents survenus aux États-Unis en présence de mammifères signalent que le principal anticoagulant retracé sous forme de résidus était le brodifacoum; les quantités de résidus de chlorophacinone et de diphacinone sont quant à elles infimes.

3.6 Commentaire sur les propriétés physicochimiques des rodenticides

Il apparaît que les renseignements du RED de l'EPA relatifs aux propriétés physicochimiques comportent certaines lacunes. Ce document aborde également l'adsorption au sol et le lessivage. Il semble difficile de croire qu'il existe une différence 100 fois plus grande entre les pressions de vapeur et les constantes de la loi d'Henry pour la chlorophacinone et la diphacinone, alors que leur point de fusion est identique. Le coefficient de partage *n*-octanol/eau ($\log K_{oc}$) attribuable au brodifacoum est d'une valeur douteuse et plutôt faible.

Les données existantes semblent suggérer que la chlorophacinone pourrait contaminer l'atmosphère en raison de sa pression de vapeur approchant 7×10^{-3} pascals (Pa), ce qui traduit une plus grande volatilité que le biphenyle polychloré 101 (BPC101). La diphacinone a une pression de vapeur d'approximativement 2×10^{-5} Pa, ce qui correspond à celle du nonachlorobiphenyle. Les autres composés sont plus denses et vraisemblablement, moins volatils.

Réponse

La vérification de diverses bases de données affichées dans l'Internet ainsi que d'autres sources de renseignements, telles que celles énumérées ci-dessous, a permis d'attester de l'exactitude des propriétés physicochimiques extraites des RED de l'EPA.

- *The Pesticide Manual*, 12^e édition, publié par le British Crop Protection Council;
- Extoxnet, à l'adresse <http://extoxnet.orst.edu/>;

La pression de vapeur de la chlorophacinone est de 1×10^{-7} Pa à 20 degrés Celsius (°C) et celle de la diphacinone, de $1,37 \times 10^{-8}$ Pa à 25 °C. Selon Kennedy et Talbert³, ces valeurs correspondent à une faible volatilité. En outre, ces rodenticides sont formulés sous forme d'appâts solides comme des macrogranulés; par conséquent, tout potentiel de volatilité est d'autant plus réduit.

³ Kennedy, J.M. et R.E. Talbert. 1977. Comparative persistence of dinitroaniline type herbicides on the soil surface. *Weed Science*. 25(5): 373-381.

Annexe II Exigences canadiennes en matière d'étiquetage des préparations commerciales à usage domestique

NOTA : Cette annexe présente les énoncés requis sur les étiquettes de produits à usage domestique à base de warfarine, de brodifacoum, de bromadiolone, de chlorophacinone, de diphacinone ou son sel sodique, résultant de la réévaluation de ces matières actives. On n'y définit pas les exigences en matière d'étiquetage pour chacune des préparations commerciales telles que les énoncés portant sur les premiers soins, l'élimination, les mises en garde et l'équipement de protection individuelle susceptibles d'être exigés. Les renseignements supplémentaires figurant sur l'étiquette des produits actuellement homologués ne doivent pas être enlevés, à moins qu'ils ne contredisent les modifications proposées dans cette annexe.

Afin de protéger les manipulateurs, de même que les enfants, les animaux de compagnie et les animaux d'élevage d'une ingestion accidentelle, il faut modifier toutes les étiquettes des préparations commerciales à usage domestique à base de warfarine, de brodifacoum, de bromadiolone, de chlorophacinone, de diphacinone ou son sel sodique, à l'exception des produits prémesurés offerts en emballages serrés (ces derniers ne devant pas être ouverts), pour inclure l'énoncé suivant :

- Sous la rubrique **MISES EN GARDE** de l'aire d'affichage secondaire :

« GARDER HORS DE PORTÉE DES ENFANTS, DES ANIMAUX DE COMPAGNIE ET DES ANIMAUX D'ÉLEVAGE. Peut être nocif ou léthal si ingéré ou absorbé par la peau. Porter des gants de caoutchouc lors de la manipulation du produit et de l'élimination des carcasses de rongeurs, des appâts inutilisés et des contenants vides. Éviter tout contact avec les yeux, la peau et les vêtements. Se laver les mains avant de manger, boire, mâcher de la gomme, fumer ou aller aux toilettes. Laver la peau à fond avec de l'eau et du savon après avoir manipulé ce produit. Laver les vêtements contaminés séparément, à l'eau chaude et au savon, avant de les porter à nouveau. **TENIR À L'ÉCART DES ALIMENTS DESTINÉS À LA CONSOMMATION HUMAINE OU ANIMALE.** »

Afin de protéger les manipulateurs, de même que les enfants, les animaux de compagnie et les animaux d'élevage d'une ingestion accidentelle, il faut modifier toutes les étiquettes des préparations commerciales prémesurées à usage domestique à base de warfarine, de brodifacoum, de bromadiolone, de chlorophacinone, de diphacinone ou son sel sodique offertes sous forme d'emballages serrés (ces derniers ne devant pas être ouverts), pour inclure l'énoncé suivant :

- Sous la rubrique **MISES EN GARDE** de l'aire d'affichage secondaire :

« GARDER HORS DE PORTÉE DES ENFANTS, DES ANIMAUX DE COMPAGNIE ET DES ANIMAUX D'ÉLEVAGE. Peut être nocif ou léthal si ingéré ou absorbé par la peau. Ne pas ouvrir les produits prémesurés offerts en emballages serrés. Porter des gants de caoutchouc lors de l'élimination des carcasses de rongeurs, des appâts inutilisés et des contenants vides. Éviter tout contact avec les yeux, la peau et les vêtements. Se laver les mains avant de manger, boire, mâcher de la gomme, fumer ou aller aux toilettes. Laver la peau à fond avec de l'eau et du savon après avoir manipulé le produit. Laver les vêtements contaminés séparément, à l'eau chaude et au savon, avant de les porter à nouveau. **TENIR À L'ÉCART DES ALIMENTS DESTINÉS À LA CONSOMMATION HUMAINE OU ANIMALE.** »

Les étiquettes de toutes les préparations commerciales doivent être modifiées comme suit :

- Sous la rubrique **RESTRICTIONS D'UTILISATION** de l'aire d'affichage secondaire :

« L'appât **DOIT** être placé dans un point d'appât protégé ou dans un endroit hors de portée des enfants, des animaux de compagnie et des animaux d'élevage. **NE PAS** placer l'appât là où il risquerait de contaminer des aliments ou encore sur des surfaces venant en contact direct avec des aliments. »
- À la rubrique **RENSEIGNEMENTS TOXICOLOGIQUES**, il faut **supprimer l'énoncé relatif à l'administration par voie intraveineuse de l'antidote à base de vitamine K1.**
- Sous la rubrique **PREMIERS SOINS** :

« Signaler immédiatement à un médecin ou à un centre antipoison tous les cas d'ingestion de ce produit. »

« Prévenir immédiatement un vétérinaire lorsque l'empoisonnement d'un animal de compagnie ou d'élevage est suspecté. »
- Sous la rubrique **ENTREPOSAGE** :

« Conserver dans un endroit frais et sec, à l'écart des aliments destinés à la consommation humaine ou animale et des autres produits chimiques. Ranger la portion inutilisée du produit dans son contenant d'origine, dans un endroit sûr à l'abri des enfants et des animaux non ciblés. »

Il faut modifier toutes les étiquettes des préparations commerciales à base de brodifacoum de manière à inclure l'énoncé suivant :

« Utiliser uniquement à l'intérieur. »

En vue de protéger les animaux sauvages non ciblés, il faut modifier l'étiquette de toutes les préparations commerciales à usage domestique à base de bromadiolone, de chlorophacinone, de diphacinone et de warfarine qui autorise actuellement de placer les appâts destinés aux rats et aux souris « dans les habitations et à proximité de celles-ci » comme suit :

« à l'intérieur et le long des murs extérieurs des immeubles. »

Annexe III Exigences canadiennes en matière d'étiquetage des préparations commerciales à usage commercial

NOTA : Cette annexe présente les énoncés requis sur les étiquettes des produits à usage commercial à base de warfarine, de brodifacoum, de bromadiolone, de chlorophacinone, de diphacinone ou son sel sodique, résultant de la réévaluation de ces matières actives. On n'y définit pas les exigences en matière d'étiquetage pour chacune des préparations commerciales telles que les énoncés portant sur les premiers soins, l'élimination, les mises en garde et l'équipement de protection individuelle susceptibles d'être exigés. Les renseignements supplémentaires figurant sur l'étiquette des produits actuellement homologués ne doivent pas être enlevés, à moins qu'ils ne contredisent les modifications proposées dans cette annexe.

Il faut modifier l'étiquette des préparations commerciales à usage commercial pour s'assurer qu'elles soient uniquement utilisées par des opérateurs antiparasitaire certifiés, des exploitants agricoles et des personnes autorisées dans le cadre d'un programme de lutte antiparasitaire reconnu par le gouvernement en y incorporant l'énoncé suivant :

- Dans l'aire d'affichage principale :

« Usage réservé uniquement aux opérateurs antiparasitaires certifiés, aux exploitants agricoles et aux personnes autorisées dans le cadre d'un programme de lutte antiparasitaire reconnu par le gouvernement. »

Afin de protéger les manipulateurs, de même que les enfants, les animaux de compagnie et les animaux d'élevage d'une ingestion accidentelle, il faut modifier toutes les étiquettes des préparations commerciales à usage commercial à base de warfarine, de brodifacoum, de bromadiolone, de chlorophacinone, de diphacinone ou son sel sodique, à l'exception des produits prémesurés offerts en emballages serrés (ces derniers ne devant pas être ouverts), pour inclure l'énoncé suivant :

- Sous la rubrique **MISES EN GARDE** :

« GARDER HORS DE PORTÉE DES ENFANTS, DES ANIMAUX DE COMPAGNIE ET DES ANIMAUX D'ÉLEVAGE. Peut être nocif ou léthal si ingéré ou absorbé par la peau. Porter des gants résistant aux produits chimiques lors de la manipulation du produit et de l'élimination des carcasses de rongeurs, des appâts inutilisés et des contenants vides. Éviter tout contact avec les yeux, la peau et les vêtements. Se laver les mains avant de manger, boire, mâcher de la gomme, fumer ou aller aux toilettes. Laver la peau à fond avec de l'eau et du savon après avoir manipulé ce produit. Laver les vêtements contaminés séparément, à l'eau chaude et au savon, avant de les porter à nouveau. **TENIR À L'ÉCART DES ALIMENTS DESTINÉS À LA CONSOMMATION HUMAINE OU ANIMALE.** »
-

Afin de protéger les manipulateurs, de même que les enfants, les animaux de compagnie et les animaux d'élevage d'une ingestion accidentelle, il faut modifier toutes les étiquettes des préparations commerciales prémesurées à usage commercial à base de warfarine, de brodifacoum, de bromadiolone, de chlorophacinone, de diphacinone ou son sel sodique offertes sous forme d'emballages serrés (ces derniers ne devant pas être ouverts), pour inclure l'énoncé suivant :

- Sous la rubrique **MISES EN GARDE** de l'étiquette :

« GARDER HORS DE PORTÉE DES ENFANTS, DES ANIMAUX DE COMPAGNIE ET DES ANIMAUX D'ÉLEVAGE. Peut être nocif ou léthal si ingéré ou absorbé par la peau. Ne pas ouvrir les produits prémesurés offerts en emballages serrés. Porter des gants résistant aux produits chimiques lors de l'élimination des carcasses de rongeurs, des appâts inutilisés et des contenants vides. Éviter tout contact avec les yeux, la peau et les vêtements. Se laver les mains avant de manger, boire, mâcher de la gomme, fumer ou aller aux toilettes. Laver la peau à fond avec de l'eau et du savon après avoir manipulé le produit. Laver les vêtements contaminés séparément, à l'eau chaude et au savon, avant de les porter à nouveau. **TENIR À L'ÉCART DES ALIMENTS DESTINÉS À LA CONSOMMATION HUMAINE OU ANIMALE.** »

Les étiquettes de toutes les préparations commerciales doivent être modifiées comme suit :

- Sous la rubrique **RESTRICTIONS D'UTILISATION**:

« L'appât **DOIT** être placé dans un point d'appât protégé ou dans un endroit hors de portée des enfants, des animaux de compagnie ou des animaux d'élevage. **NE PAS** placer l'appât là où il risquerait de contaminer des aliments ou encore sur des surfaces venant en contact direct avec des aliments. »

Pour une utilisation sécuritaire du produit, le point d'appât protégé doit présenter les caractéristiques suivantes :

- il doit être fabriqué avec un matériau d'une grande solidité (p. ex. métal ou plastique moulé par injection) afin que les enfants et les animaux non ciblés ne puissent le détruire;
- l'entrée doit être conçue de façon à ce que les enfants et les animaux non ciblés soient incapables d'atteindre l'appât;
- la structure interne doit faire en sorte que l'appât n'en tombe pas si le point d'appât est secoué;
- le panneau d'accès à l'intérieur doit se fermer de façon sécuritaire et pouvoir être verrouillé (p. ex. au moyen d'une vis ou d'un cadenas);
- l'ensemble du dispositif doit pouvoir être fixé de façon sécuritaire (p. ex. en le clouant en place);
- il doit porter la mention « **DANGER POISON** ».

- À la rubrique **RENSEIGNEMENTS TOXICOLOGIQUES**, il faut supprimer l'énoncé relatif à l'administration par voie intraveineuse de l'antidote à base de vitamine K1.
- Sous la rubrique **PREMIERS SOINS** :
 - « Signaler immédiatement à un médecin ou à un centre antipoison tous les cas d'ingestion de ce produit. »
 - « Prévenir immédiatement un vétérinaire lorsque l'empoisonnement d'un animal de compagnie ou d'élevage est suspecté. »
- Sous la rubrique **ENTREPOSAGE** :
 - « Conserver dans un endroit frais et sec, à l'écart des aliments destinés à la consommation humaine ou animale et des autres produits chimiques. Ranger la portion inutilisée du produit dans son contenant d'origine, dans un endroit sûr à l'abri des enfants et des animaux non ciblés. »
- Sous la rubrique **MODE D'EMPLOI** :
 - « Si le produit pénètre sous les vêtements, les retirer immédiatement, se laver à grande eau et enfiler des vêtements propres. »

L'étiquette de toutes les préparations commerciales à usage commercial homologuées pour utilisation à l'intérieur d'établissements commerciaux doit comprendre l'énoncé suivant :

- Sous la rubrique **MODE D'EMPLOI** :
 - « **Aires de restauration et installations de fabrication, de transformation et d'entreposage des aliments :**
Installations indirectement reliées à la transformation alimentaire : Usage réservé uniquement aux installations de produits non-alimentaires où les denrées destinés à la consommation humaine ou animale, de même que l'équipement servant à l'emballage et à la manutention ne sont jamais laissés à découvert. Installations où sont transformés, entreposés et servis des aliments destinés à la consommation humaine ou animale : Usage réservé uniquement aux installations de transformation des aliments et de la viande lorsqu'elles ne sont pas en activité. Ranger ou couvrir tout aliment, matériel d'emballage et ustensile avant de disposer l'appât dans les points d'appât. Retirer tous les appâts et les carcasses de rongeurs avant la réouverture des installations (y compris les aires d'entreposage et de restauration). »

On doit apposer l'énoncé suivant sur l'étiquette des préparations commerciales à usage commercial vendues sous forme de concentrés en poudre à diluer avant utilisation :

- Sous la rubrique **MISES EN GARDE** :

« Porter un pantalon long, une chemise à manches longues, des chaussettes et des chaussures, des gants résistant aux produits chimiques, un respirateur muni d'un filtre antipoussière et antibrouillard de pulvérisation approuvé par le NIOSH, ainsi que des lunettes protectrices lors du transvasement et du mélange du concentré avec l'appât. »

Ajouter l'énoncé suivant sur l'étiquette des préparations commerciales à usage commercial qui exigent le chargement des macrogranulés ou des appâts dans le matériel d'épandage mécanique au sol ou le chargement et la distribution des préparations commerciales au moyen de matériel d'épandage manuel ou devant être poussé :

- Sous la rubrique **PRÉCAUTIONS** :

« Porter un pantalon long, une chemise à manches longues, des chaussettes et des chaussures, ainsi que des gants résistant aux produits chimiques. De plus, lors du chargement des macrogranulés ou des appâts dans le matériel d'épandage mécanique au sol ou de leur chargement et de leur distribution au moyen de matériel d'épandage manuel ou devant être poussé, il faut porter un respirateur muni d'un filtre antipoussière et antibrouillard de pulvérisation approuvé par le NIOSH et des lunettes protectrices. »

L'énoncé suivant est exigé pour toutes les autres préparations commerciales à usage commercial sous forme de macrogranulés ou d'appâts qui ne sont pas déjà vendues en emballages serrés :

- Sous la rubrique **MISES EN GARDE** :

« Porter un pantalon long, une chemise à manches longues, des chaussettes et des chaussures ainsi que des gants résistant aux produits chimiques. »

L'étiquette des concentrés de warfarine utilisés pour préparer les appâts secs doit afficher l'énoncé suivant :

« Éviter toute exposition à la warfarine pendant la grossesse car elle peut nuire au fœtus et causer des malformations. »

Il faut modifier l'étiquette de toutes les préparations commerciales à base de brodifacoum de manière à incorporer l'énoncé suivant :

« Utiliser uniquement à l'intérieur. »

En vue de protéger les animaux sauvages non ciblés, il faut modifier l'étiquette de toutes les préparations commerciales à usage commercial à base de bromadiolone, de chlorophacinone, de diphacinone et de warfarine qui autorise actuellement de placer les appâts destinés aux rats et aux souris « dans les habitations et à proximité de celles-ci » comme suit :

« à l'intérieur et le long des murs extérieurs des immeubles. »