



Utilisation durable des rodenticides en tant que biocides au sein de l'Union Européenne

Contents

1. Utilisation durable des biocides
2. Nécessité d'utiliser des rodenticides (TP 14 selon la DPB) pour lutter contre les rongeurs dans l'UE
3. Scénarios d'utilisation des rodenticides
4. Catégories d'utilisateurs des rodenticides
5. Substances actives rodenticides
6. Impacts écologiques des rodenticides anticoagulants
7. Techniques alternatives de lutte contre les rongeurs
8. Résistance aux anticoagulants
9. Lutte intégrée dans la gestion des infestations de rongeurs
10. Examen réglementaire des produits rodenticides et des instructions figurant sur l'étiquette
11. Recommandations de Bonnes pratiques
12. La frontière entre rodenticides biocides et produits phytopharmaceutiques
13. Formation des utilisateurs de rodenticides
14. Initiatives d'utilisation durable/responsable des substances actives relevant du type de produit 14
15. Recommandations pour l'utilisation durable des rodenticides dans l'UE

EBPF - Porte-parole de l'industrie européenne des biocides

S'intéressant à de multiples aspects de la réglementation des biocides en vigueur en Europe, le Cefic a mis en place une plate-forme où tous les acteurs industriels du secteur peuvent échanger leurs points de vue et apporter leur contribution aux débats en cours. L'EBPF regroupe actuellement plus de 60 entreprises et associations professionnelles représentatives du secteur, qui commercialisent une grande variété de biocides au bénéfice des citoyens de l'Union Européenne.

Le premier objectif de l'EBPF est d'agir en tant que porte-parole des professionnels du secteur des biocides au niveau européen. Cet organisme offre aussi à ses membres la possibilité d'échanger leurs points de vue sur des questions de réglementation ou d'ordre technique liées à l'évaluation des substances actives et à l'autorisation des produits biocides.

En 2010, l'EBPF a créé en son sein le groupe de travail Utilisation Durable, en vue d'identifier, de promouvoir et d'améliorer les initiatives de pratiques recommandées existant dans le secteur des biocides en Europe et de générer de nouvelles lignes directrices préconisant l'utilisation responsable des biocides.

Cette publication et son contenu sont soumis aux droits d'auteur du Cefic. Sa reproduction à des fins commerciales est interdite. Elle n'est autorisée à d'autres fins que si la source est mentionnée et soulignée.

L'EBPF (Forum Européen pour les Produits Biocides) tient à remercier ses membres et les organisations nationales concernées pour leur aide quant à la traduction de cette brochure.

Note à l'attention du lecteur: le document original rédigé en anglais est la référence unique pour la traduction dans les autres langues et la seule version disponible en format papier.

Raf Bruyndonckx

Cefic – European Biocidal Products Forum

Tel: +32 2 676 7366

Email: rbr@cefic.be



Résumé

1. Les rodenticides sont essentiels au sein de l'Union Européenne (UE) pour protéger la santé et le bien-être de l'homme et de l'animal, empêcher que les denrées alimentaires stockées ne soient consommées ou souillées par les rongeurs, éviter la détérioration des installations, structures et biens, et éliminer les espèces non natives invasives présentant un risque pour la faune vulnérable.
2. En raison de leurs nombreux bénéfices, les rodenticides sont employés comme biocides dans une large gamme d'applications, notamment à l'intérieur et autour des bâtiments, dans les égouts, dans les décharges et dans les zones ouvertes, et par différentes catégories d'utilisateurs, en particulier les opérateurs professionnels et les utilisateurs amateurs.
3. Deux types d'application sont envisageables : 1) traitements d'«éradication» ou «curatifs» contre les infestations de rongeurs existantes et 2) traitements «préventifs» ou d'«entretien», car aucune activité humaine ne saurait être tolérée en présence d'une infestation de rongeurs.
4. Au total, 14 substances actives ont été examinées ou sont en cours d'évaluation selon les dispositions de la Directive sur les Produits Biocides régissant le type de produit 14. Toutefois, les neuf rodenticides anticoagulants sont les plus couramment employés dans l'UE, du fait des limites d'utilisation des autres composés. Les anticoagulants vont demeurer le fondement de la gestion des infestations de rongeurs dans le futur proche.
5. La résistance aux anticoagulants constitue une menace significative pour une utilisation durable. Des stratégies de gestion de la résistance plus fiables et plus pratiques doivent être élaborées et adoptées.
6. L'utilisation de rodenticides pose par ailleurs un problème crucial: l'effet potentiel de ces produits sur la faune non cible, en particulier sur les oiseaux prédateurs. Il est indispensable de respecter rigoureusement le mode d'emploi, les pratiques recommandées, de même qu'un ensemble de mesures de gestion du risque pour garantir un impact minimum sur la faune non cible et une utilisation durable.
7. Le présent document expose une approche structurée de la mise en place d'une utilisation durable des rodenticides dans les pays de l'UE. Il contient une série de recommandations qui, une fois mises en place par les Etats membres, les autorités compétentes et les acteurs du secteur, conduiront à une utilisation durable des rodenticides, et par là même à des améliorations en matière de bien-être et de santé de l'homme et de l'animal avec une protection accrue de l'environnement.
8. Liste (non exhaustive) des recommandations:
 - Prise en charge d'un réseau de laboratoires chargés de surveiller les indicateurs de risque.
 - Mise au point et adoption de stratégies de lutte contre la résistance aux anticoagulants.
 - Création de nouvelles pratiques recommandées incluant des approches de lutte intégrée contre les ravageurs.
 - Établissement de programmes de formation et de certification harmonisés destinés aux opérateurs professionnels.
 - Formation des autres utilisateurs, par exemple les exploitants agricoles et les gardes-chasse.
 - Accès à des informations sur le point de vente, notamment pour les amateurs, afin de les sensibiliser davantage aux pratiques recommandées.
 - Prolongation des initiatives d'utilisation durable pour promouvoir les pratiques recommandées.



1. Utilisation durable des biocides

L'utilisation durable des biocides englobe plusieurs concepts. Le principe général consiste à déterminer des pratiques et à mettre en place des initiatives assurant l'efficacité des biocides sur le long terme tout en réduisant autant que possible les risques en matière de santé humaine et d'environnement inhérent à l'emploi de ce type de produit. L'utilisation durable des biocides profite à toutes les personnes impliquées (fabricants, distributeurs, utilisateurs et grand public).

Le concept reconnu de lutte intégrée contre les ravageurs est la pierre angulaire de l'utilisation durable, mais d'autres pratiques ont également leur importance. Parmi celles-ci, figurent le développement d'indicateurs de risque homogènes pour le suivi des risques, l'application de mesures alternatives à l'utilisation des biocides, l'amélioration des programmes de formation et de certification s'adressant aux professionnels du secteur des biocides, la création de programmes de sensibilisation à l'utilisation durable pour les utilisateurs amateurs ou encore la gestion de la résistance aux biocides.

La Commission européenne a publié la directive 2009/128/CE, qui instaure un cadre d'action communautaire pour parvenir à une utilisation des pesticides agricoles compatible avec le développement durable; cette directive est communément appelée «directive sur l'utilisation durable». ¹ Néanmoins, les biocides tels qu'ils sont définis par la directive sur les produits biocides ² sont actuellement hors du champ de la directive sur l'utilisation durable. Les rodenticides (type de produit 14 dans la terminologie de la directive sur les produits biocides) sont des outils essentiels dans la protection de la santé humaine et animale et de l'environnement au sein de l'UE.

Le but de ce document est d'expliquer l'importance des rodenticides en tant que biocides, de présenter leurs périmètres d'utilisation et d'offrir une vue d'ensemble des mesures actuellement en place pour promouvoir une utilisation durable des rodenticides.

2. Nécessité d'utiliser des rodenticides (TP 14 selon la DPB) pour lutter contre les rongeurs dans l'UE

Les problèmes engendrés par les rongeurs se manifestent aussi bien en pleine nature, dans les champs cultivés, que dans le milieu bâti. L'utilisation de rodenticides pour la protection des cultures est régie par le règlement relatif aux produits phytopharmaceutiques.^{3,4} Il est primordial de la différencier de l'utilisation de rodenticides dans le milieu bâti qui, elle, est régie par la directive sur les produits biocides. La frontière entre ces deux types d'utilisation a été clairement identifiée et peut se définir brièvement par la limite du champ plutôt que l'entrée de la ferme.⁵ Le présent document concerne uniquement l'utilisation des rodenticides en tant que biocides.

Les rongeurs, principalement le rat brun ou surmulot (*Rattus norvegicus*), le rat des champs ou rat noir (*Rattus rattus*) et la souris commune (*Mus musculus/domesticus*), sont des animaux extrêmement nuisibles dans les milieux bâtis de tous les pays de l'UE. La population de ces animaux doit être contrôlée en permanence, notamment pour les raisons suivantes:

La transmission de maladies à l'homme: l'un des usages les plus importants des rodenticides est la prévention de la transmission de maladies du rongeur à l'homme.⁶ Les rongeurs (rats et souris confondus) sont porteurs d'un très grand nombre d'organismes pathogènes pouvant être transmis à l'homme (tableau 1). La proportion de populations de rongeurs porteuses d'organismes pathogènes est souvent élevée. La leptospirose (maladie de Weil) et la salmonellose sont des maladies véhiculées par les rongeurs bien connues, mais il en existe d'autres moins répandues qui sont tout aussi contagieuses et invalidantes comme la toxoplasmose et la listériose.

La transmission de maladies à l'animal: les systèmes modernes d'élevage mis au point par l'homme, qui reposent habituellement sur un accès constant des animaux domestiques à la nourriture, sont sujets aux infestations de rongeurs car il est impossible d'empêcher ces ravageurs d'y pénétrer. Les rongeurs véhiculent toutes sortes de maladies qui sont transmises aux animaux de la ferme, voire à l'homme, telles la cryptosporidiose, la campylobactériose, la salmonellose, la grippe aviaire et les infections dues aux hantavirus. C'est pourquoi la gestion des infestations de rongeurs à l'aide de rodenticides fait partie intégrante de presque tous les systèmes modernes d'élevage,⁷ intensif ou extensif. Les systèmes d'audit concernant l'élevage dans les pays de l'UE imposent que les sites d'élevage ne soient pas infestés par des rongeurs.⁸

La consommation de denrées alimentaires destinées à l'homme et à l'animal: les rongeurs ingèrent pratiquement toutes les denrées produites pour la consommation humaine et animale. Ils apprécient tout spécialement les céréales, les légumes secs, les légumes et les viandes, transformés ou non. Selon une estimation récente réalisée au Royaume-Uni, les rats consommeraient 210 tonnes de nourriture chaque jour, sans compter les aliments souillés mais non consommés par ces rongeurs, qui représentent un volume encore plus important.

La lutte contre les rongeurs est une clause obligatoire dans les contrats d'assurance bétail et récolte ainsi que les systèmes d'audit applicables à l'hygiène dans les sites de stockage et de transformation des aliments, par exemple ceux gérés par AIB International.⁹

La souillure et l'altération des denrées alimentaires et aliments pour animaux: hormis la nourriture qu'ils consomment directement et qui est donc perdue, les rongeurs souillent d'autres aliments en plus grande quantité avec leur urine, leurs déjections fécales et leurs poils. Les produits agricoles et marchandises ainsi contaminés par leurs souillures sont invendables et leur nettoyage est onéreux. Ils peuvent être potentiellement mis au rebut, auquel cas leur élimination implique un coût et un impact sur l'environnement.

Les dommages aux biens, aux produits et aux infrastructures: les rongeurs détériorent les biens et les installations où qu'ils soient. Ils abîment les câbles électriques, provoquant des coupures de courant et des incendies, ainsi que les conduites d'eau et les canalisations d'égouts, entraînant des inondations. Tous ces dégâts nécessitent des réparations onéreuses. Dans les maisons, les rongeurs détruisent l'isolation thermique, les installations électriques, les structures en bois et les biens personnels.¹⁰

Le dégoût général et les conséquences du point de vue social: à cause des maladies dont ils sont porteurs et de leur association à la souillure, les rongeurs inspirent généralement du dégoût. Des études ont montré que l'incidence de l'asthme et de la dépression était plus grande dans les habitations infestées par des souris.¹¹ La présence de rats au cœur des villes est un signe de négligence, affecte l'activité des magasins et entreprises de la zone concernée et décourage les investissements extérieurs, pourtant nécessaires à la réhabilitation.

La protection de la faune et des espèces menacées: les rats ont un impact négatif sur la faune indigène, en partie parce qu'ils volent les œufs et les poussins de diverses espèces d'oiseau. Les rongeurs ont également été transportés sur de nombreuses îles au large de l'Europe, où ils perturbent les écosystèmes fragiles, principalement en s'attaquant aux œufs et aux poussins d'oiseaux marins nichant dans des terriers. La plupart des zones touchées bénéficient du niveau de protection maximal dans le cadre de la législation européenne (directive 92/43/CEE sur les habitats naturels, par exemple)¹² et de nombreuses espèces concernées sont protégées par les dispositions de l'Annexe I de la directive « Oiseaux » 2009/147/CE.¹³ La lutte contre les rongeurs à l'aide de rodenticides est un élément essentiel dans la gestion de ces zones et la protection des espèces menacées.¹⁴



3. Scénarios d'utilisation des rodenticides

Un des objectifs de la directive sur les produits biocides est d'assurer une protection maximale pour l'homme, les animaux et l'environnement. Pour cela, les substances actives des biocides, puis les produits eux-mêmes, sont évalués. Lors de l'évaluation de la substance active sont pris en compte les dangers et risques afférents à celle-ci, tandis que l'évaluation du produit porte sur les dangers et risques associés à son utilisation conformément aux instructions figurant sur l'étiquette.

Les utilisations des rodenticides stipulées dans la directive sur les produits biocides concernent deux scénarios clés dans les pays membres de l'UE. La première application est l'éradication des populations de rongeurs existantes dans les zones infestées. Ce type d'application est souvent dénommé traitement d'«éradication» ou «curatif». Cependant, dans les zones peuplées par l'homme ou des animaux domestiques et dans lesquelles sont stockés, transformés ou vendus des denrées alimentaires ou des aliments pour animaux, les infestations de rongeurs représentent un risque inacceptable pour la santé et le bien-être de ces populations. La pratique établie consiste à prévenir de tels problèmes avant qu'ils ne surgissent.

Selon les protocoles d'audit et les régimes d'accréditation adoptés dans les différents pays de l'UE¹⁵, qui sont axés sur l'apport d'aliments sans danger et sains pour la population humaine, et conformément aux critères des législations nationales, les infestations de rongeurs sont considérées comme inadmissibles dans de telles circonstances, et les opérateurs professionnels agissent donc surtout à titre préventif. Cette approche présente l'avantage de réduire au minimum la menace incarnée par les maladies transmises par les rongeurs vis-à-vis de la santé de l'homme et de l'animal et, qui plus est, de nécessiter des quantités de rodenticides moindres que celles nécessaires à l'élimination d'infestations établies de rongeurs. Ces deux points sont des objectifs importants en matière d'utilisation durable.

Il est tout aussi capital de comprendre les répercussions de l'utilisation des rodenticides en termes de protection de la santé humaine et animale dans les secteurs nécessitant des traitements par rodenticides dans l'UE. Quasiment toutes les activités humaines sont affectées par les nuisances dues aux rongeurs, que ce soit sur le plan de la transmission de maladies, de la consommation de denrées alimentaires, de la souillure ou des dégâts matériels.



Il est globalement admis que les infestations de rongeurs sont intolérables dans les habitations et les lieux de travail, en raison des maladies dont ils sont porteurs et des dégâts qu'ils causent. De même, pour des motifs identiques, leur présence est indésirable sur les sites de production, transformation, stockage et vente de denrées alimentaires. Les effets néfastes des rongeurs peuvent être extrêmes dans les locaux d'élevage et les zones de regroupement de bétail. Les exploitations de production de lait, de viande et d'œufs en font partie.¹⁶ En conséquence, un traitement par rodenticides est d'ordinaire appliqué dans ces lieux, soit de façon préventive, soit de façon curative. Une protection continue contre les dégâts et la transmission de maladies occasionnés par les rongeurs est exigée pour bien d'autres aspects de l'activité humaine. Tous ces domaines d'application sont encadrés par la directive sur les produits biocides.

Durant l'examen des substances actives relevant du Type de Produit 14 (Directive sur les Produits Biocides), des évaluations de risque ont été effectuées sur la base de quatre scénarios d'utilisation.¹⁷ Les autorisations d'utilisation des produits de type 14 seront fournies sous réserve d'évaluations positives attendues ou effectives. Les quatre scénarios sont décrits ci-après :

Utilisation à l'intérieur et autour des bâtiments: la grande majorité des applications de rodenticides repose sur ce scénario d'évaluation des risques, car celui-ci s'applique pour la presque totalité des infestations de rongeurs dans l'UE. La zone couverte par ce scénario est définie comme étant « la zone entourant le bâtiment qui doit être traitée de sorte à éliminer l'infestation à l'intérieur dudit bâtiment ».¹⁸

Utilisation dans les égouts: ce scénario concerne les applications souterraines dans les canalisations d'égouts, les tuyaux, les conduites et les bassins de réception. L'usage de rodenticides à cette fin implique une possible libération dans les eaux usées, puis dans les systèmes de filtration des eaux usées et enfin dans les points de rejet d'effluents, et demande une évaluation des risques spécifique.

Utilisation en zones ouvertes: ce scénario tient compte des risques supplémentaires pour l'environnement en cas d'application de rodenticides dans des zones ouvertes à l'extérieur de bâtiments et concerne, par exemple, les utilisations de rodenticides dans les haies et plantes de couverture (par les gardes-chasse) et dans d'autres zones ouvertes comme les terrains de golf, les terrains d'aviation et les digues, ainsi que les utilisations associées à la conservation.

Utilisation dans les décharges: l'emploi de rodenticides dans les décharges s'apparente à celui en zone ouverte, si ce n'est qu'il comporte un risque supplémentaire : non seulement les décharges sont propices à de graves infestations de rongeurs, mais elles attirent aussi les animaux et oiseaux charognards.



4. Catégories d'utilisateurs des rodenticides

Du fait du large éventail d'applications possibles, les rodenticides sont désormais utilisés par différentes catégories d'utilisateurs au sein de l'UE. Il n'est pas question ici de définir formellement ces catégories. En effet, ces dernières ont été amplement débattues dans d'autres forums de la Commission européenne, y compris dans la directive sur l'utilisation durable.¹⁹

Professionnels: sous cette catégorie sont regroupées les personnes qui doivent appliquer des rodenticides dans le cadre de leur travail. Les professionnels font référence à divers types d'utilisateurs, le plus important étant l'opérateur professionnel, dont la mission consiste à éradiquer, par le biais de traitements, différents parasites (rongeurs compris). Les opérateurs professionnels peuvent être salariés de sociétés privées ou travailler dans l'administration publique locale ou des associations locales, voire dans des entreprises commerciales. D'autres types d'utilisateur professionnel tels que les responsables d'entrepôt et de site de stockage, les concierges de locaux commerciaux et d'immeubles d'habitation et les gardes-chasse, peuvent être amenés à procéder à des opérations de lutte contre les rongeurs dans l'exercice quotidien de leur travail. La directive sur l'utilisation durable mentionne en outre en tant qu'utilisateurs professionnels les exploitants agricoles, pour lesquels les rongeurs sont un véritable fléau. Le terme d'exploitant agricole recouvre plusieurs sous-groupes, allant des propriétaires de gros centres d'élevage commercial avec plusieurs milliers d'animaux aux petits propriétaires dont la production est destinée principalement à la consommation personnelle.

Les utilisateurs professionnels sont censés avoir suivi une formation pour acquérir le savoir-faire requis pour l'application de rodenticides, mais cette formation ne débouche pas systématiquement sur une qualification professionnelle ou une certification.

Amateurs: il s'agit des particuliers qui sont confrontés à des infestations de moindre envergure à l'intérieur ou à proximité de leur habitation. Les acteurs du secteur et autres organismes compétents, par exemple le Chartered Institute of Environmental Health au Royaume-Uni²⁰, reconnaissant aux particuliers le droit de protéger leur santé et celle de leur famille, les autorisent à utiliser des rodenticides en petite quantité dans la mesure où ils prennent toutes les précautions adéquates. Cette possibilité leur est offerte sachant qu'il est impossible à l'heure actuelle, selon l'avis général, que les dératiseurs professionnels prennent en charge toutes les infestations de rongeurs au sein de l'UE traitées par rodenticides, pour des motifs tant logistiques que financiers. En principe, les amateurs n'ont pas été formés à l'utilisation de biocides et ne disposent pas de matériel de protection.



5. Substances actives rodenticides

Les substances actives rodenticides examinées selon les règles de la Directive sur les Produits Biocides sont divisées en deux groupes : les substances employées dans les appâts et celles utilisées comme fumigants (tableau 2). Les premières se composent avant tout des rodenticides anticoagulants, qui sont les produits de lutte contre les rongeurs les plus répandus dans les pays de l'UE. Deux autres substances sont également utilisées plus sporadiquement comme appâts : l'alphachloralose et la rafle de maïs réduite en poudre. Les substances actives utilisées comme fumigants spéciaux tels le phosphore d'aluminium, le dioxyde de carbone et l'acide cyanhydrique nécessitent la mise en place de mesures de sécurité et/ou d'un équipement spécifique pour pouvoir être utilisées de façon efficace et sûre en tant que biocides. Les mesures pour leur utilisation durable diffèrent à bien des égards de celles appliquées aux appâts rodenticides, mais ce n'est pas le thème de ce document.

L'étude des substances actives relevant du Type de Produit 14 menée par la Commission européenne a abouti au retrait du marché de trois rodenticides non anticoagulants, à savoir le phosphore de zinc, le calciférol et la brométhaline. En conséquence, le recours aux rodenticides anticoagulants a augmenté.

L'utilisation durable des biocides est rendue possible par la disponibilité de substances actives aux modes d'action variés. Toutefois, seules cinq des substances actives non anticoagulantes classées comme type de produit 14 ont satisfait aux critères de la directive sur les produits biocides ou demeurent en cours d'examen. Il s'agit de l'alphachloralose, du phosphore d'aluminium, du dioxyde de carbone, de l'acide cyanhydrique et de la rafle de maïs réduite en poudre (tableau 2). Sachant que les rodenticides posant problème sont majoritairement les anticoagulants, il pourrait sembler opportun de les remplacer par des non anticoagulants. Cette stratégie ne s'inscrit pourtant pas dans une démarche durable, car chacune de ces substances actives possède des caractéristiques spécifiques qui les rendent impropres à se substituer aux anticoagulants.

Alphachloralose: cette substance est uniquement employée pour la lutte contre les souris en intérieur et n'a pas été approuvée pour la dératisation.

Phosphore d'aluminium: ce fumigant est réservé aux applicateurs professionnels formés à son utilisation. Il ne peut pas être utilisé à proximité des bâtiments du fait du relargage progressif d'un gaz toxique qui ne peut pas être totalement maîtrisé une fois produit.

Bien qu'intéressante dans certaines situations, cette propriété rend le phosphore d'aluminium inadapté dans la plupart des cas de lutte contre les rongeurs dans le milieu bâti.

Cyanure d'hydrogène: à l'instar du phosphore d'aluminium, cette substance active est destinée exclusivement aux professionnels formés et équipés, qui s'en servent comme fumigant dans les structures hermétiquement closes.

Dioxyde de carbone: à l'heure actuelle, cette substance permet seulement d'éradiquer les souris en intérieur. Elle est distribuée à l'aide d'un dispositif d'application automatique spécial qui convient pour des cas pratiques très particuliers.

Rafle de maïs réduite en poudre: le maïs réduit en poudre est une substance active relativement nouvelle sur le marché par rapport aux autres substances relevant du type de produit 14. Son usage pratique est encore limité, c'est pourquoi les études publiées comportent peu de données quant à son efficacité.

Du fait de ces restrictions et de la commercialisation encore lointaine d'un nouveau rodenticide, les applicateurs professionnels au sein de l'UE ont essentiellement recours aux rodenticides anticoagulants pour lutter contre les rongeurs, et cela ne risque pas de changer de sitôt.²¹ Les anticoagulants sont très répandus parce qu'ils sont généralement efficaces, faciles à utiliser et, en comparaison des rodenticides aigus plus anciens, offrent un niveau de sécurité élevé.²² Ils peuvent être divisés en deux catégories:

Les **anticoagulants de première génération**, c'est-à-dire le chlorophacinone, le coumatétralyl, la warfarine sodique et la warfarine, affichent un profil environnemental optimal, puisqu'ils sont modérément toxiques et persistants dans l'environnement, mais pâtissent du fait que quelques populations de rats et de souris dans de nombreux Etats membres de l'UE ont développé une résistance à leur encontre.

Les **anticoagulants de deuxième génération**, qui incluent les substances actives brodifacoum, bromadiolone, difénacoum, diféthialone et flocoumafène sont adaptés pour lutter contre les rongeurs ayant développé une résistance aux anticoagulants de première génération, mais sont davantage toxiques et persistants dans l'environnement.



6. Impacts écologiques des rodenticides anticoagulants

La préoccupation écologique classique à propos de l'exposition du sol, de l'eau et de l'air n'a pas du tout lieu d'être, en raison des caractéristiques chimiques et physiques des substances actives rodenticides et de leurs produits formulés ainsi que de leurs conditions d'utilisation en tant que biocides dans le milieu bâti. Néanmoins, le potentiel de nuisance écologique des rodenticides a été démontré, notamment sur la faune.²³

Les braconniers d'oiseaux de proie optent parfois pour les rodenticides à cause de leur toxicité considérée élevée. Les activités délictueuses de ce type, largement condamnées par les vendeurs de biocides et les législateurs du secteur, ne peuvent être contrées que grâce aux lois sur la protection de la faune, au contrôle de la chasse et du commerce illicites des animaux sauvages menacés et aux actions pénales contre la criminalité liée aux espèces sauvages.

Malgré tout, même s'ils sont utilisés pour des activités légales, les rodenticides peuvent être néfastes pour la faune selon deux voies d'exposition. Premièrement, les appâts rodenticides peuvent être attractifs pour diverses espèces sauvages et pour certains animaux domestiques ou d'élevage, qui les consommeront directement en tant qu'aliments. C'est ce que l'on appelle l'exposition directe. Deuxièmement, les rongeurs visés porteurs de résidus de rodenticides potentiellement nocifs peuvent être perçus comme de la nourriture par les prédateurs et les charognards. C'est ce que l'on appelle l'exposition indirecte. Tous les rodenticides anticoagulants peuvent provoquer un empoisonnement primaire ou secondaire (d'autres animaux) ; pour cette raison, de nombreuses mesures de gestion du risque sont appliquées aux substances actives anticoagulantes.²⁴ Cependant, les anticoagulants de deuxième génération perdurent plus longtemps dans l'environnement que les composés de première génération, et présentent un risque accru d'empoisonnement secondaire.

Un élément important de l'utilisation durable est l'élaboration et l'emploi d'indicateurs permettant de quantifier l'évolution des risques associés à la mise en œuvre d'initiatives d'utilisation durable.²⁵ Par exemple, certains Etats membres de l'UE ont instauré des programmes de contrôle de l'exposition de la faune aux produits chimiques: les incidents d'exposition sont identifiés et les cadavres autopsiés.

Ces programmes fournissent des indicateurs de risque utiles concernant les rodenticides. Deux programmes britanniques en sont de bons exemples. L'un d'eux, dénommé «Wildlife Incident Investigation Scheme» (WIIS), a pour vocation première d'enregistrer et d'étudier l'exposition des animaux sauvages et des animaux domestiques aux pesticides (utilisation licite, abusive ou détournée).²⁶ L'autre programme, le «Predatory Birds Monitoring Scheme» (PBMS),²⁷ est axé sur l'intensité et l'étendue de la contamination des animaux sauvages par les produits chimiques en utilisation standard. En France, un programme similaire (SAGIR) est chargé de surveiller la mortalité des animaux sauvages due aux pesticides.²⁸ L'intérêt de ces programmes pourrait être amélioré si l'exposition effective des animaux sauvages était rattachée aux volumes de substances actives rodenticides appliquées, au nombre d'applications de rodenticides effectuées et à la santé générale des espèces non ciblées exposées. Les expositions effectives d'animaux sauvages devraient également être reliées aux circonstances dans lesquelles elles se produisent. Il pourrait être opportun, par exemple, de déterminer si le rodenticide a été appliqué correctement ou non. Une palette d'autres indicateurs pourrait être envisagée, tels que le nombre d'utilisateurs de rodenticides ayant suivi une formation et obtenu une certification spéciale ou encore le lancement de programmes de promotion des pratiques recommandées en matière d'application de ces produits.²⁹

7. Techniques alternatives de lutte contre les rongeurs

Des alternatives à l'utilisation des biocides sont disponibles pour la gestion des infestations de rongeurs, bien qu'aucune d'elles ne soit actuellement aussi économique que le recours à un rodenticide efficace. Il en existe deux sortes : d'une part, les techniques destinées à tuer les rongeurs (pièges ou plaques de glu/adhésives, par exemple) et, d'autre part, les techniques destinées à limiter leur population (modification d'habitat) ou l'accès de celle-ci aux zones sensibles (sécurisation/exclusion). Il est vital de faire appel à ces techniques dans le cadre d'une stratégie de lutte intégrée contre les ravageurs. Elles complètent efficacement l'emploi de biocides dans la lutte contre les rongeurs, mais ne les remplacent pas.³⁰

7.1 Extermination des rongeurs

Les pièges à ressort ou à déclenchement conçus pour capturer et tuer les rongeurs peuvent s'avérer utiles dans certaines situations. Cependant, leur utilisation efficace et sans cruauté requiert un grand degré d'habileté; par ailleurs, ils doivent être installés dans des tunnels pour garantir la sécurité des espèces sauvages non cibles, des animaux domestiques et des enfants. La mort peut ne pas être immédiate; par conséquent, ces pièges doivent être vérifiés régulièrement pour que les animaux capturés mais toujours en vie puissent être tués pour ne pas souffrir inutilement. Ils sont performants en cas d'infestation de petite envergure, mais ne sont plus rentables dès lors que l'infestation est conséquente et disséminée.

Les plaques de glu/adhésives sont vendues dans quelques pays. Elles sont considérées comme inhumaines par certains experts et servent souvent en dernier recours, si aucune autre technique ne paraît concevable. Comme avec les pièges, des animaux et oiseaux non cibles risquent d'être capturés, d'où la nécessité de les vérifier au moins une fois par jour. Les utilisateurs non formés à l'utilisation des plaques de glu/adhésives ne sont pas aptes, en général, à tuer les rongeurs capturés par la surface adhésive sans les faire souffrir.

7.2 Pièges pour la capture d'animaux vivants

L'atout de ce type de pièges est que la libération des animaux non cibles capturés peut s'effectuer sans douleur, sous réserve que les pièges soient vérifiés fréquemment. Un certain nombre d'organismes conseillent deux vérifications quotidiennes. Les animaux cibles capturés doivent être tués sans douleur, sachant que dans certains pays membres de l'UE, il est illégal de les déplacer et de les libérer. Ces pièges sont eux aussi adaptés pour éliminer les infestations de petite envergure, particulièrement de souris.

7.3 Modification de l'habitat

Les rongeurs ont besoin de nourriture, d'un habitat et, dans le cas des rats, d'eau pour pouvoir établir des infestations problématiques. Si toutes ces conditions ne sont pas réunies, les infestations sont inexistantes ou limitées.³¹ Une approche durable de lutte intégrée contre les ravageurs dans les bâtiments ou tout autre lieu doit nécessairement prévoir d'empêcher l'accès à la nourriture et l'eau, et limiter le nombre de zones où les rongeurs peuvent construire un terrier ou se réfugier.

7.4 Sécurisation contre les rongeurs

Dans la lutte intégrée contre les ravageurs, il est primordial d'empêcher les rongeurs d'accéder aux bâtiments vulnérables via leur sécurisation. Les techniques de sécurisation permettent par ailleurs de stocker la nourriture en toute sécurité dans des structures qui leur sont inaccessibles. Elles évitent aussi l'emploi de biocides en grande quantité.³² Toutefois, ces techniques sont coûteuses, demandent une maintenance régulière et peuvent ne pas être praticables dans les lieux à forte population humaine et animale comme les exploitations d'élevage, où les animaux ont accès à volonté à la nourriture et à l'eau.

8. Résistance aux anticoagulants

L'augmentation présumée des zones géographiques dans lesquelles les rongeurs ont développé une résistance aux anticoagulants au sein de l'UE ainsi que l'intensité accrue de cette résistance dans les foyers de résistance sont sources d'inquiétude dans la perspective d'une utilisation durable des rodenticides, qui pourrait s'en voir menacée. En effet, il faut savoir que la lutte contre les rongeurs dans les pays de l'UE est basée presque totalement sur le recours aux substances actives anticoagulantes, du fait des limites des méthodes alternatives. Par conséquent, la gestion de cette résistance est d'un intérêt capital dans l'optique d'une utilisation durable. Diverses directives définissent des stratégies de gestion de la résistance aux anticoagulants, avec un double objectif: empêcher le développement de cette résistance et éliminer les infestations de rongeurs présentant une résistance^{33,34}. Deux principes se détachent. Tout d'abord, il s'agit d'identifier les infestations dans lesquelles les rongeurs ont développé une résistance.

La mise au point de techniques de séquençage de l'ADN novatrices pour le contrôle de la résistance représente une avancée considérable en ce sens³⁵. Ensuite, il faut stopper l'utilisation des substances actives anticoagulantes auxquelles les rongeurs se montrent résistants dans les foyers de résistance et opter pour une méthode alternative efficace.

Une utilisation continue des anticoagulants aggrave la résistance et contribue à son expansion. De plus, l'emploi d'anticoagulants face auxquels s'est développée une résistance est inefficace et présente un risque inutile pour l'environnement.

La mise en place de programmes complets de contrôle de la résistance dans les Etats membres de l'UE concernés par ce problème, la communication des données sur la nature physiologique et la distribution de cette résistance, de même que l'adoption de stratégies de prise en charge fiables sont indispensables pour parvenir à une utilisation durable des anticoagulants sur le territoire européen.



9. Lutte intégrée dans la gestion des infestations de rongeurs

Il est fondamental d'adopter les principes de la lutte intégrée pour l'utilisation durable des rodenticides. L'ensemble des programmes de formation agréés pour les professionnels de l'application des rodenticides souligne la nécessité de ce type d'approche et en expose les avantages. Ces programmes mettent en particulier l'accent sur le rôle des évaluations initiales sur site dans l'élaboration d'un plan intégré incluant différents outils de gestion appropriés. Cependant, il arrive trop souvent que les dératisseurs recourent majoritairement, voire exclusivement, à des moyens chimiques pour lutter contre les rongeurs. Cette approche peut se justifier en présence d'infestations conséquentes et établies représentant une menace immédiate pour la santé de l'homme et de l'animal. Lorsque la menace immédiate a été supprimée, d'autres mesures doivent obligatoirement être prises pour s'assurer d'une non-récidive de l'infestation.

Les infestations de rongeurs ne se produisent que lorsqu'ils ont accès à de la nourriture, de l'eau et un habitat. Aussi, en matière de lutte intégrée, cet accès doit être empêché dans la mesure du possible dans tous les lieux pouvant être infestés. Les bâtiments doivent, par exemple, être sécurisés au maximum contre la pénétration de rongeurs, sans oublier toutes les structures contenant des aliments que ces ravageurs sont susceptibles de consommer. Des directives et solutions d'ingénierie spécifiques sont disponibles à cette fin et doivent être appliquées à plus grande échelle.³⁶ Si ces mesures préventives étaient correctement mises en œuvre, un grand nombre d'infestations pourrait être évité et des méthodes de contrôle supplémentaires deviendraient inutiles.

Les infestations de rongeurs de petite envergure peuvent être maîtrisées de manière adéquate à l'aide de pièges et de plaques de glu (souris).

Néanmoins, ce serait une grossière erreur de sous-évaluer le niveau de compétence requis, la quantité de pièges/plaques de glu à installer et la durée du programme. Il faut également garder à l'esprit que des animaux non cibles se retrouvent fréquemment capturés par les pièges et plaques de glu pour rongeurs, le recours à ces techniques n'est donc pas sans incidence sur les autres espèces animales. La capture d'animaux autres que les rongeurs peut être réduite en plaçant les pièges et plaques au bon endroit, dans des galeries couvertes et des tunnels et en les vérifiant régulièrement.

Les rodenticides sont des outils importants pour gérer les infestations de rongeurs dans le cadre de la lutte intégrée en cas d'infestation existante, lorsqu'il est impossible d'un point de vue pratique ou a priori inefficace de mettre en place d'autres mesures, telles que des pièges/plaques de glu et des dispositifs de sécurisation ou d'exclusion, ou d'empêcher les rongeurs de se créer un habitat. Les quatorze substances actives ont répondu aux critères de la directive sur les produits biocides (tableau 2). La commercialisation d'une nouvelle substance active est encore lointaine ; par conséquent, ces substances actives constitueront dans le futur proche la base des biocides employés dans la gestion des infestations de rongeurs. Cette situation accentue encore l'importance des initiatives d'utilisation durable.

10. Examen réglementaire des produits rodenticides et des instructions figurant sur l'étiquette

L'une des étapes clés dans l'établissement d'une utilisation durable est l'examen des substances actives biocides et des produits les contenant conduit par la Commission européenne et les Etats membres de l'UE. A l'issue de cet examen, les usages autorisés d'une substance active prennent en considération les effets probables sur la santé humaine et sur l'environnement et une protection élevée de ces derniers est assurée par des mesures spécifiques indiquées sur l'étiquette du produit.

L'utilisation durable passe par l'indication d'instructions d'utilisation explicites sur les étiquettes de produits et par le strict respect de ces instructions de la part des utilisateurs de rodenticides. Cependant, deux autres niveaux de réglementation ne doivent pas être négligés.

En premier lieu, le non-respect des instructions d'utilisation des biocides doit être sévèrement puni par les Etats membres de l'UE, sinon la réglementation perd tout son intérêt. En second lieu, tous les usages doivent être surveillés pour vérifier que les instructions figurant sur l'étiquette sont idoines et propres à garantir la protection de la santé humaine et de l'environnement. Sur ce point, le programme britannique WIIS peut de nouveau être cité en exemple. Les incidents impliquant des pesticides et des animaux sauvages, du bétail ou des animaux domestiques sont analysés en vue de déterminer s'ils sont le fruit d'une utilisation licite, détournée ou abusive des pesticides. Cela permet d'estimer la pertinence ou, au contraire, l'inadéquation des instructions d'utilisation en vigueur et les restrictions liées à l'usage des biocides.

11. Recommandations de bonnes pratiques

Les bonnes pratiques recommandées vont au-delà des exigences réglementaires en matière d'utilisation sûre et efficace des produits telles qu'indiquées sur les étiquettes des produits. Elles requièrent une approche plus globale et font appel à un ensemble de solutions pour obtenir le résultat attendu, à savoir une gestion efficace des infestations. Pour cette raison, la mise en œuvre des bonnes pratiques recommandées pour l'emploi des rodenticides par tous les utilisateurs est essentielle à une utilisation durable. De mauvaises pratiques entraînent des risques pour la santé de l'homme et de l'animal et pour l'environnement sans obtenir le bénéfice d'une gestion efficace des infestations de rongeurs. De surcroît, l'application incorrecte des anticoagulants a pour effet d'augmenter l'intensité et la propagation de la résistance aux rodenticides.

Des guides pratiques sont disponibles dans un certain nombre d'Etats membres de l'UE. Ils procurent des conseils pour des méthodes d'application correcte et différentes mesures de gestion du risque. Quelques-uns de ces guides, répertoriés dans le tableau 3, bénéficient de la promotion faite par les associations professionnelles et d'autres groupes du secteur. Cependant aucun de ces guides n'a été conçu après l'achèvement du programme de révision des produits biocides conformément à la DPB. Un document exhaustif recensant les nouvelles pratiques recommandées serait donc le bienvenu; il prendrait en compte les informations complémentaires collectées lors de cette étude, les évaluations de risques réalisées, de même que le statut actualisé de l'autorisation de mise sur le marché des substances actives relevant du type de produit 14. Il a été proposé de créer un groupe de travail qui coopérerait avec des experts de la Commission européenne, les autorités compétentes des Etats membres de l'UE, les universités et les acteurs du secteur pour rédiger un nouveau

guide des pratiques recommandées au sein de l'UE dans le domaine de l'utilisation de substances actives relevant du type de produit 14.

Ce nouveau guide ne se contentera pas uniquement de décrire les mesures de gestion du risque mentionnées dans le document transmis par la Commission européenne³⁷; il abordera aussi les points suivants:

- les approches de lutte intégrée dans la gestion des infestations de rongeurs,
- les méthodes possibles pour l'évaluation des risques in situ avant l'application de rodenticides,
- les mesures de gestion du risque spécifiques pour les substances actives,
- l'enregistrement de données,
- les méthodes simples d'identification des infestations dans lesquelles les rongeurs ont développé une résistance,
- l'emploi d'équipement de protection individuelle,
- l'élimination des cadavres de rongeurs, des appâts non consommés et des dispositifs d'application usagés,
- la conservation des produits rodenticides,
- les mesures de prévention de la récurrence des infestations.

Le présent document n'a pas pour prétention de lister les pratiques recommandées existantes pour l'ensemble des substances actives rodenticides. Pour plus de détails, reportez-vous aux documents et sources indiqués dans le tableau 3.



12. La frontière entre rodenticides biocides et produits phytopharmaceutiques

Les risques pour l'environnement posés par les rodenticides utilisés pour la protection des cultures, régis par le règlement relatif aux produits phytopharmaceutiques, sont très différents de ceux posés par les rodenticides utilisés dans le milieu bâti, régis par la directive sur les produits biocides. Ces différences se reflètent dans la gamme de substances actives autorisées ou en cours d'examen dans le cadre de chacune des réglementations et dans la nature des évaluations de risques menées par la Commission européenne et les autorités compétentes des Etats membres.

Des substances actives et produits seront autorisés dans le cadre de la directive sur les produits biocides, mais pas dans celui du règlement relatif aux produits phytopharmaceutiques. Il suffit de consulter l'étiquette du produit pour savoir sous quelle réglementation celui-ci a été autorisé. Seule une application rigoureuse de la réglementation permettra d'éviter que des produits autorisés pour un usage biocide se retrouvent utilisés dans la protection des cultures, ce qui constituerait une infraction.

13. Formation des utilisateurs de rodenticides

L'utilisation durable est soumise à la mise en œuvre de bonnes pratiques, qui elle-même dépend d'une formation adéquate des utilisateurs de rodenticides. Les programmes de formation, principalement destinés aux opérateurs professionnels, sont largement répandus dans l'UE, mais ils doivent être étendus à d'autres groupes d'utilisateurs, comme les exploitants agricoles et les gardes-chasse, et harmonisés.

13.1 Dératiseurs professionnels

Les opérateurs professionnels ont recours à des quantités significatives de rodenticides. L'utilisation durable des rodenticides progresserait donc nettement si les normes de formation étaient améliorées et les programmes de formation harmonisés dans les pays de l'UE.

La CEPA (Confederation of European Pest control Associations, confédération des associations européennes de lutte contre les parasites) a initié, via le protocole de Rome et en coopération avec le CEN (Comité Européen de Normalisation), un projet visant à établir une norme de professionnalisme, de savoir-faire et de connaissances pour tous les professionnels de la dératisation. La mise en œuvre de ce programme de formation et de certification harmonisé marquera une progression décisive vers l'utilisation durable des biocides. Elle renforcera également le cadre législatif de l'autorisation des produits de lutte contre les parasites réservés à un usage professionnel.

13.2 Exploitants agricoles

De même, les exploitants agricoles utilisent des volumes importants de rodenticides. Dans l'optique de l'utilisation durable de ces produits, ils doivent être formés à leur emploi et obtenir la certification correspondante dans la mesure où beaucoup sont considérés comme des utilisateurs professionnels, suivant la définition de la directive sur l'utilisation durable. De tels programmes de formation et de certification sont largement utilisés dans l'UE pour les exploitants et ouvriers agricoles qui appliquent des produits de protection des plantes par pulvérisation ou enrobage de semences.³⁸ Ils doivent être élargis de façon à englober les rodenticides dans la gamme des applications faisant l'objet de la certification.

13.3 Gardes-chasse

Dans certains pays de l'UE, à la campagne, du gibier à plumes est élevé spécifiquement pour la chasse, mais les rongeurs volent les œufs de ces oiseaux, prennent pour proie leurs poussins et dérobent la nourriture destinée aux oiseaux adultes. Aussi, les gardes-chasse sont contraints de mener des opérations de lutte contre les rongeurs, généralement en ayant recours à des rodenticides. Sachant que ces opérations ont lieu en milieu rural, elles comportent souvent un danger pour la faune. Voilà pourquoi il serait préférable d'inclure les gardes-chasse dans la catégorie des utilisateurs professionnels de rodenticides, avec formation et certification impératives.

13.4 Utilisateurs amateurs

Il est impossible d'envisager une formation spécifique pour les utilisateurs amateurs. Cependant, une promotion importante devrait être menée pour qu'une information spécifique soit délivrée dans les points de vente de rodenticides, afin de sensibiliser et d'informer les utilisateurs amateurs sur les approches intégrées dans la gestion de la lutte contre les rongeurs nuisibles. Les gros distributeurs vendant des quantités importantes de biocides aux utilisateurs amateurs, tels les supermarchés de campagne et les grandes surfaces de bricolage, doivent veiller à former une partie de leur personnel pour qu'il soit capable de promouvoir les approches de lutte intégrée, et de donner des informations précises et objectives sur les risques associés à l'utilisation de rodenticides autour des maisons et dans les jardins pour les animaux non cibles, les animaux domestiques et les personnes présentes.

14. Initiatives d'utilisation durable/responsable des substances actives relevant du type de produit 14

À ce jour, les initiatives encourageant l'utilisation durable des rodenticides sont rares dans l'UE. Au Royaume-Uni, on peut saluer l'organisme CRRU (Campaign for Responsible Rodenticide Use, campagne pour l'utilisation responsable des rodenticides).³⁹ Financé par le secteur, il a élaboré un code de pratique simple dont l'objectif est de minimiser l'exposition de la faune aux rodenticides et de promouvoir une série de mesures clés de gestion du risque (code CRRU)⁴⁰.

Il anime en outre des formations et propose une accréditation à l'intention des manipulateurs de rodenticides, notamment ceux exerçant en zone rurale, où les animaux sauvages sont évidemment davantage exposés. Bien que la plupart des documents de la CRRU soient disponibles au niveau international via internet, l'extension de telles campagnes à d'autres pays de l'UE représenterait un bénéfice significatif pour l'utilisation durable.



15. Recommandations pour l'utilisation durable des rodenticides dans l'UE

De nombreuses initiatives actuellement menées dans les pays membres de l'UE sont orientées vers l'utilisation durable des biocides relevant du type de produit 14. Ces efforts isolés doivent cependant être intensifiés, harmonisés et étendus. La mise en place d'une utilisation durable de ce groupe de biocides nécessitera les efforts conjoints de la Commission européenne, des autorités compétentes des Etats membres de l'UE, des chercheurs du secteur public et universitaires, des organisations professionnelles, des fabricants, des distributeurs et des utilisateurs. Le présent document se limite à décrire le cadre dans lequel l'utilisation durable des rodenticides doit être favorisée et renforcée au sein de l'UE. Des objectifs définis ainsi que des mesures et calendriers devront être fixés. L'EBPF jouera un rôle de premier ordre dans le soutien à la mise en œuvre des recommandations suivantes:

- a) Collaboration entre les laboratoires mesurant les indicateurs de risque comme la dissémination des résidus de rodenticides dans la nature.
- b) Promotion de programmes complets de surveillance de la résistance dans les Etats membres de l'UE, transmission d'informations sur la nature physiologique et la distribution de la résistance, et adoption de stratégies de gestion de la résistance fiables.
- c) Diffusion de directives et de solutions d'ingénierie spécifiques visant à sécuriser les bâtiments et les structures de stockage afin de prévenir la pénétration de rongeurs.
- d) Conception et harmonisation des bonnes pratiques recommandées, en tenant compte des nouvelles informations issues de l'examen des biocides relevant du type de produit 14 (directive sur les produits biocides) et du nouveau cadre d'autorisation des produits contenant ces substances actives.
- e) Application stricte de la réglementation en vue d'empêcher que des produits autorisés pour des usages biocides soient utilisés pour la protection des cultures.
- f) Établissement dans tous les pays de l'UE de programmes de formation harmonisés pour les dératisateurs professionnels, intégrant une certification.
- g) Mise au point de programmes de formation pour les exploitants agricoles et autres utilisateurs professionnels de biocides rodenticides, répondant à des démarches volontaires ou obligatoires de certification des utilisateurs de rodenticides. Il est conseillé d'inclure les gardes-chasse dans la catégorie des utilisateurs professionnels, avec formation et certification impératives.
- h) Mise en place d'information dans les points de vente pour les utilisateurs amateurs et formation des employés des grandes surfaces vendant des rodenticides au grand public.
- i) Extension des initiatives, par exemple la CRRU, aux autres pays de l'UE, afin de sensibiliser aux risques présentés par les rodenticides pour les animaux sauvages et de mettre en avant les bonnes pratiques recommandées.

Tableau 1

Affections communément transmises par les rongeurs à l'homme et aux autres animaux (source : Webster, J. P. et D. W. Macdonald - 1995. Parasites of wild brown rats (*Rattus norvegicus*) on UK farms. Parasitology 109: 37- 43)

Agent infectieux	Affection humaine/animale	% de rongeurs infectés
Ectoparasites		
Puces	-	100
Mites	-	67
Poux	-	38
Helminthes		
<i>Capillaria spp</i>	Capillariose	23
<i>Hymenolepis diminuta</i>	Ténia des rongeurs	22
<i>Toxocara cati</i>	Toxocarose	15
<i>Hymenolepis nana</i>	Ténia des rongeurs/de l'homme	11
Rickettsies		
<i>Coxiella burnetti</i>	Fièvre Q	34
Bactéries		
<i>Leptospira spp</i>	Leptospirose ou Maladie de Weil	14
<i>Listeria spp</i>	Listériose	11
<i>Yersinia enterocolitica</i>	Yersiniose	11
<i>Pasteurella spp</i>	Pasteurellose	6
<i>Pseudomonas spp</i>	Pathologies diverses	4
Protozoaires		
<i>Cryptosporidium parvum</i>	Cryptosporidiose	63
<i>Toxoplasma gondii</i>	Toxoplasmose	35
Virus		
<i>Hantavirus</i>	Fièvre de Hantaan	4

Tableau 2

Statut des rodenticides (type de produit 14) inclus dans le programme d'examen de la directive sur les produits biocides

Substance active	Date of Inclusion Directive	Date of Annex I inclusion	Date of Expiry
diféthialone	29 nov. 2007	1er nov. 2009	31 oct. 2014
dioxyde de carbone	24 juil. 2008	1er nov. 2009	31 oct. 2019
difenacoum	29 juil. 2008	1er avr. 2010	31 mars 2015
bromadiolone	31 juil. 2009	1er juil. 2011	30 juin 2016
alphachloralose	31 juil. 2009	1er juil. 2011	31 juin 2021
phosphure d'aluminium	31 juil. 2009	1er sept. 2011	31 août 2021
coumatétralyl	29 juil. 2009	1er juil. 2011	30 juin 2016
chlorophacinone	4 août 2009	1er juil. 2011	30 juin 2016
flocoumafène	27 nov. 2009	1er oct. 2011	30 sept. 2016
warfarine sodique	9 fév. 2010	1er fév. 2012	31 janv. 2017
warfarine	9 fév. 2010	1er fév. 2012	31 janv. 2017
brodifacoum	9 fév. 2010	1er fév. 2012	31 janv. 2017
rafle de maïs réduite en poudre	30 juil. 2013	1er fév. 2015	31 janv. 2025
cyanure d'hydrogène	26 nov. 2012	1er oct. 2014	30 sept. 2024

Tableau 3

Quelques guides de bonnes pratiques pour les biocides relevant du type de produit 14 actuellement disponibles dans l'UE

Organisation émettrice	Titre et date	Pays
Defra, gouvernement de l'Assemblée galloise et gouvernement écossais (Royaume-Uni)	Code of Practice for the prevention and control of rodent infestations on poultry farms	Royaume-Uni
British Pest Control Association (BPCA)	Guidelines for the Safe Use of Anticoagulant Rodenticides by Professional Users (2001)	Royaume-Uni
Chartered Institute of Environmental Health (CIEH)	Pest Control Procedures in the Food Industry (janv. 2009) Pest control procedures in the housing sector (janv. 2010) Pest control procedures in the social care sector (sept. 2010)	Royaume-Uni
Chartered Institute of Environmental Health (CIEH)	Pest Control Procedures Manual: Rodents (mai 2008)	Royaume-Uni
OMS (Organisation mondiale de la Santé)	Pesticides and Their Application for the Control of Vectors and Pests of Public Health Importance (2006)	International
Natural England	Rats: Options for Controlling Infestations (oct. 2009)	Royaume-Uni
Natural England	Rats: Control on Livestock Units	
Health and Safety Executive (HSE)	Safe use of Rodenticides on Farms and Holdings (août 1999)	Royaume-Uni
Health and Safety Executive (HSE)	Urban Rodent Control and the Safe Use of Rodenticides by Professional Users (nov. 2004)	Royaume-Uni
CRRU	The Campaign for Responsible Rodenticide Use Code (2010)	Royaume-Uni
Food and Environment Research Agency (Fera) Central Science Laboratory (CSL)	The Control Of Rats With Rodenticides: A Complete Guide To Best Practice (nov. 2002)	Royaume-Uni
Bodenschatz, W. Behr's Verlag	Manual -Pest Control Measures and Methods including Legal Requirements (2009)	Allemagne
Industrieverband Agrar	IVA-Mustergebrauchsanweisungen für nichtagrarische Schädlingsbekämpfungsmittel für den privaten Gebrauch	Allemagne
Commission européenne	Risk Mitigation Measures for Anticoagulants used as Rodenticides CA-March07-Doc.6.3-final	UE
Pestcontrolmedia.com	Les ravageurs des bâtiments d'élevage, comment s'en protéger ?	France
Pestcontrolmedia.com	Guide pratique de l'apporteur	France
Ministère de la Santé	Guide of Best Practice for Pesticides Use in Public Health (2001)	Espagne
Gouvernement de la province de Valence	Phytosanitary Applications/Official License Manual (2004)	Espagne
Pest Control Association - ANECPLA	Manual of Procedures for Urban Pest Control (2003)	Espagne

Bibliographie.

1. Commission européenne (2009). Directive 2009/128/CE du Parlement européen et du Conseil du 21 octobre 2009 instaurant un cadre d'action communautaire pour parvenir à une utilisation des pesticides agricoles compatible avec le développement durable. Journal officiel de l'Union européenne L 309. 16 p.
2. Commission européenne (1998). Directive 98/8/CE du Parlement européen et de la Commission du 16 février 1998 concernant la mise sur le marché des produits biocides. Journal officiel des Communautés européennes L 123. 63 p.
3. Remplacé par le règlement sur les produits phytopharmaceutiques (1107/2009) en 2011.
4. Communauté économique européenne (1991). Directive 91/414/CEE du Conseil du 15 juillet 1991 concernant la mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques. Journal officiel des Communautés européennes L 230. 154 p. Remplacée par le règlement relatif aux produits phytopharmaceutiques le 14 juin 2011.
5. Communauté européenne (2008). Manual of decisions for implementation of Directive 98/8/EC concerning the placing on the market of biocidal products. Date d'accès : 10/09/2010. URL : https://circabc.europa.eu/d/a/workspace/SpacesStore/d0155521-069e-4e8c-91cc-126006d32a83/MoD_17_01_14.pdf
6. Battersby, S., Hirschorn R.B. et Amman, B.R. (2008). Commensal Rodents. Public Health Significance of Urban Pests. X. Bonnefoy, H. Kampen et K. Sweeney. Genève, OMS : 387-419.
7. Natural England (2009). Rats: control on livestock units. Natural England Technical Information Note TIN058. Bristol (Royaume-Uni), Wildlife Licensing Unit. 6 p.
8. AIB International (2010a). The AIB International Consolidated Standards for Inspection. Dairy facilities. New York, AIB International. 128 p. ISBN 1-880877-14-7.
9. AIB International (2010b). The AIB International Consolidated Standards for Inspection. Food contact packaging and manufacturing facilities. New York, AIB International. 102 p. ISBN 1-880877-95-4.
10. Richards, G. G. J. (1989). The pest status of rodents in the United Kingdom. Mammals as Pests. R. J. Putman. Londres, Chapman and Hall : 21-33.
11. Battersby, S., R. B. Hirschorn et B.R Amman. (2008). Commensal Rodents. Public Health Significance of Urban Pests. X. Bonnefoy, H. Kampen et K. Sweeney. Genève, OMS : 387-419.
12. Communauté économique européenne (1992). Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages. Journal officiel des Communautés européennes JO L 206. 66 p.
13. Communauté européenne (2009). Directive 2009/147/CE du Parlement européen et du Conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages. Journal officiel de l'Union européenne L 20. 19 p.
14. Veitch, C. R. et M. N. Clout, Eds (2002). Turning the Tide: The Eradication of Invasive Species. Proceedings of the International Conference on Eradication of Island Invasives, 19-23 février 2001. The World Conservation Union (IUCN). University of Auckland, Nouvelle-Zélande.
15. AIB International (2010). The AIB International Consolidated Standards for Inspection. Dairy facilities. New York, AIB International. 128 p. ISBN 1-880877-14-7.
16. Natural England (2009). Rats: control on livestock units. Natural England Technical Information Note TIN058. Bristol (Royaume-Uni), Wildlife Licensing Unit. 6 p.
17. Communauté européenne (2003). Emission scenario document for biocides used as rodenticides CA-Jun03-Doc.8.2-PT14. EUBEEES. Bruxelles, Commission européenne. 74 p.
18. Communauté européenne (2009). Risk Mitigation Measures for Anticoagulants used as Rodenticides. CA-May09-Doc.6.3c (CAMarch07-Doc.6.3-final - révisé après la 25e conférence CA). Bruxelles, Commission européenne. 9 p.
19. Commission européenne (2009). Directive 2009/128/CE du Parlement européen et du Conseil du 21 octobre 2009 instaurant un cadre d'action communautaire pour parvenir à une utilisation des pesticides agricoles compatible avec le développement durable. Journal officiel de l'Union européenne L 309. 16 p.
20. Chartered Institute of Environmental Health (2010). The essential role of rodenticides in protecting public health. Londres, Royaume-Uni. Chartered Institute of Environmental Health. 8 p.
21. Buckle, A. P. et R. H. Smith (1994). Rodent control: back to the future. Rodent Pests and their Control. A. P. Buckle et R. H. Smith. Wallingford, Oxon (Royaume-Uni). CAB International. 381-390.
22. Buckle, A.P. (1994). Rodent control methods: Chemical. Rodent Pests and their Control. A. P. Buckle et R. H. Smith. Wallingford, Oxon (Royaume-Uni). CAB International. 127-160.
23. Carter, I. et A. Burn (2000). Problems with rodenticides: the threat to Red Kites and other wildlife. British Wildlife 11. 18-25.
24. Communauté européenne (2009). Risk Mitigation Measures for Anticoagulants used as Rodenticides. CA-May09-Doc.6.3c (CAMarch07-Doc.6.3-final - révisé après la 25e conférence CA). Bruxelles, Commission européenne. 9 p.
25. Commission européenne (2009). Directive 2009/128/CE du Parlement européen et du Conseil du 21 octobre 2009 instaurant un cadre d'action communautaire pour parvenir à une utilisation des pesticides agricoles compatible avec le développement durable. Journal officiel de l'Union européenne L 309. 16 p.
26. Health and Safety Executive (2010). Wildlife Incident Investigation Scheme, Health and Safety Executive, Royaume-Uni. URL : <http://www.pesticides.gov.uk/environment.asp?id=58>. Date d'accès : 11/09/2010.
27. Centre for Ecology and Hydrology (2010). Predatory Birds Monitoring Scheme, Centre for Ecology and Hydrology. URL : <http://pbms.ceh.ac.uk/>
28. Berny, P. (2009). Toxovigilance of pesticides in wildlife: experience of the SAGIR Network. Document non publié. p 45-50.
29. CRRU (2010). Campaign for Responsible Rodenticide Use. URL : <http://www.thinkwildlife.org>. Date d'accès : 11/09/2010.
30. Natural England (2010). Rats: options for controlling infestations. Natural England Technical Information Note TIN057. Bristol (Royaume-Uni), Wildlife Licensing Unit. 9 p.
31. Lambert, M. S., Quy, R. J., Smith, R. H. et Cowan, D. P. (2008). The effect of habitat management on home-range size and survival of Norway rat populations. Journal of Applied Ecology 45. 1753-1761.
32. Meyer, A. N. (1994). Chapter 6. Rodent Control in Food Stores. Rodent Pests and their Control. A. P. Buckle et R. H. Smith. Wallingford, Oxon (Royaume-Uni). CAB International. 273-290.
33. RRAC (2003). Anticoagulant resistance management strategy for pest management professionals, central and local government and other competent users of rodenticides. CropLife International (Rodenticide Resistance Action Committee) Technical Monograph. Bruxelles. 18 p.
34. RRAC (2010). Anticoagulant resistance in the Norway rat and Guidelines for the management of resistant rat infestations in the UK. Derby (Royaume-Uni), Rodenticide Resistance Action Committee. 8 p.
35. Rost, S., Pelz, H.-J., Menzel, S., MacNicol, A.D., León, V., Song K.-J., Jäkel, T., Oldenburg, J., Muller, C. R. (2009). Novel mutations in the VKORC1 gene of wild rats and mice - a response to 50 years of selection pressure by warfarin. BMC Genetics 10 (4): 9.
36. Meyer, A. N. (1994). Chapter 6. Rodent Control in Food Stores. Rodent Pests and their Control. A. P. Buckle et R. H. Smith. Wallingford, Oxon (Royaume-Uni). CAB International. 273-290.
37. Communauté européenne (2009). Risk Mitigation Measures for Anticoagulants used as Rodenticides. CA-May09-Doc.6.3c (CAMarch07-Doc.6.3-final - révisé après la 25e conférence CA). Bruxelles, Commission européenne. 9 p.
38. NROSO (2010). National Register Of Sprayer Operators. URL : <http://www.nroso.org.uk>. Date d'accès : 11/09/2010.
39. CRRU (2010). Campaign for Responsible Rodenticide Use. URL : <http://www.thinkwildlife.org>. Date d'accès : 11/09/2010.
40. CRRU (2010). The CRRU Code. URL : <http://www.thinkwildlife.org.uk/crru-code.php>. Date d'accès : 11/09/2010.

Cefic - The European Chemical Industry Council

Chemistry making a world of difference

Cefic is the Brussels-based organisation representing the European chemical industry. Created in 1972, it represents 29,000 companies that produce nearly a fifth of the world's chemicals and employ 1.2 million people.



January 2015

Cefic
Avenue E. van Nieuwenhuysse 4
B - 1160 Brussels
tel +32 2 676 72 11
fax +32 2 676 73 00
mail@cefic.be
www.cefic.org