

# Mesures de réduction des risques présentés par les rodenticides : règlementations au sein de l'UE et en Allemagne



[thinkwildlife.org.uk](http://thinkwildlife.org.uk)

**PD Dr. Erik Schmolz**

Service fédéral de l'environnement, département IV 1.4 « Organismes nuisibles et leur désinfestation »

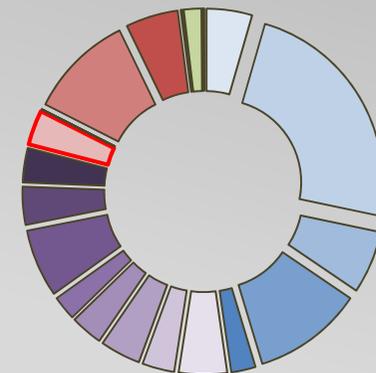
## Définition de « produits biocides »

Article 3, règlement relatif aux produits biocides (UE) N° 528/2012

« Substance, préparation ou objet constitués d'une ou plusieurs substances actives, en contenant ou en générant, qui sont destinés à détruire, repousser ou rendre inoffensifs les organismes nuisibles, à en prévenir les dommages ou à les combattre de toute autre manière par une action autre qu'une simple action physique ou mécanique. »

22 types de produits (TP) en 4 groupes principaux

1. **Produits de désinfection** et produits biocides généraux
2. **Produits de protection** (par ex. produits de protection du bois)
3. **Produits de désinfestation**  
→ Insecticides (TP 18), répulsifs (TP 19), **rodenticides (TP 14)**
4. **Produits biocides divers**



# Autorisation des produits biocides

## Bases juridiques

⇒ **Le règlement relatif aux produits biocides (UE) N° 528/2012** est entré en vigueur le **01/09/2013**.

- Il abroge la directive relative aux produits biocides 98/8/CE
- Il régit la mise sur le marché et l'utilisation des produits biocides
  - y compris les nanomatériaux et les articles traités avec des produits biocides

## Objectif

- Harmonisation du marché européen pour les produits biocides
- Protection accrue des personnes, des animaux, de l'environnement et des matériaux

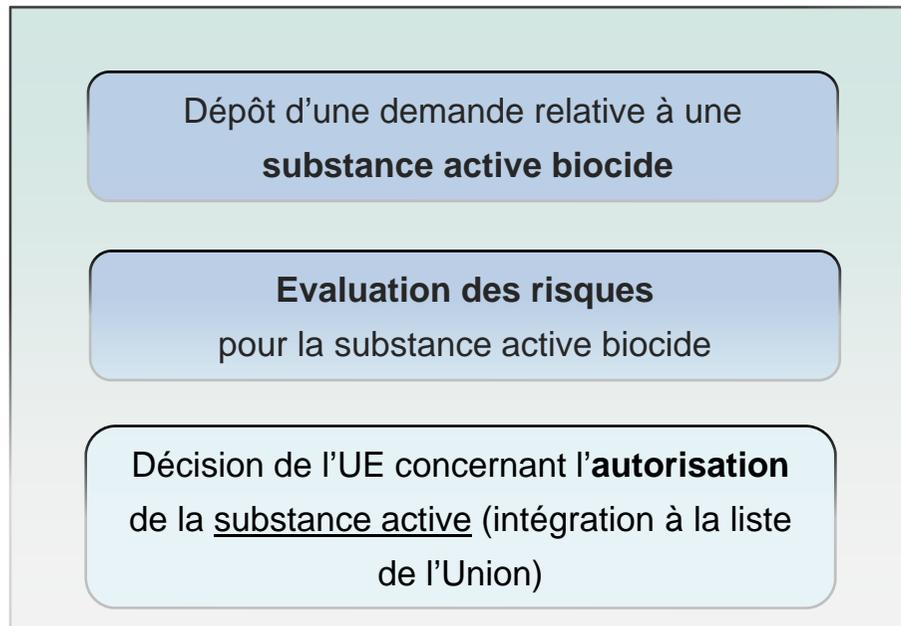
## Contenu

- Seules les **substances actives approuvées** peuvent entrer dans la composition des produits biocides.
  - Intégration à la liste de l'Union des substances actives autorisées (anciennement, annexe I de la directive relative aux produits biocides)
- Seuls les **produits biocides autorisés** peuvent être mis sur le marché et utilisés

# Procédure d'autorisation des produits biocides

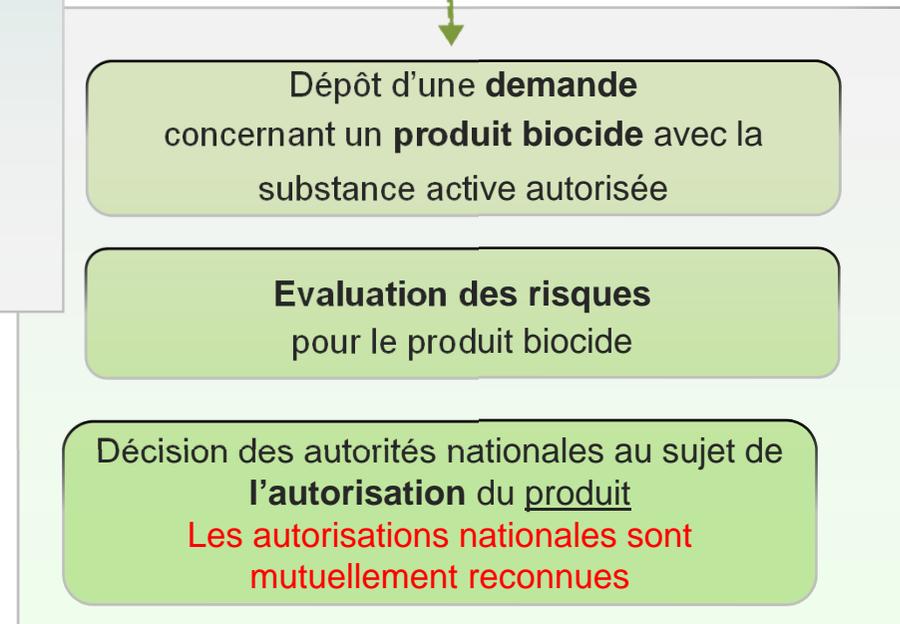
## 1<sup>re</sup> étape

Evaluation par l'UE de la substance active



## 2<sup>e</sup> étape

Autorisation nationale du produit biocide



# Procédure d'autorisation des produits biocides

Autorités fédérales participantes selon le § 4 de la Loi allemande sur les produits chimiques

- **Organisme d'autorisation** pour les produits biocides en Allemagne



- Service fédéral des produits chimiques (BfC) - rattaché à l'Institut fédéral de sécurité et de santé au travail (BAuA), département 5

- Evaluation des **risques de santé pour les salariés**

- BAuA, département 4 / service d'agrément

- Evaluation des **risques de santé pour les consommateurs**



- Institut fédéral pour l'évaluation des risques (BfR) / service d'agrément

- Evaluation des **risques environnementaux** (évaluation des risques pour l'environnement)

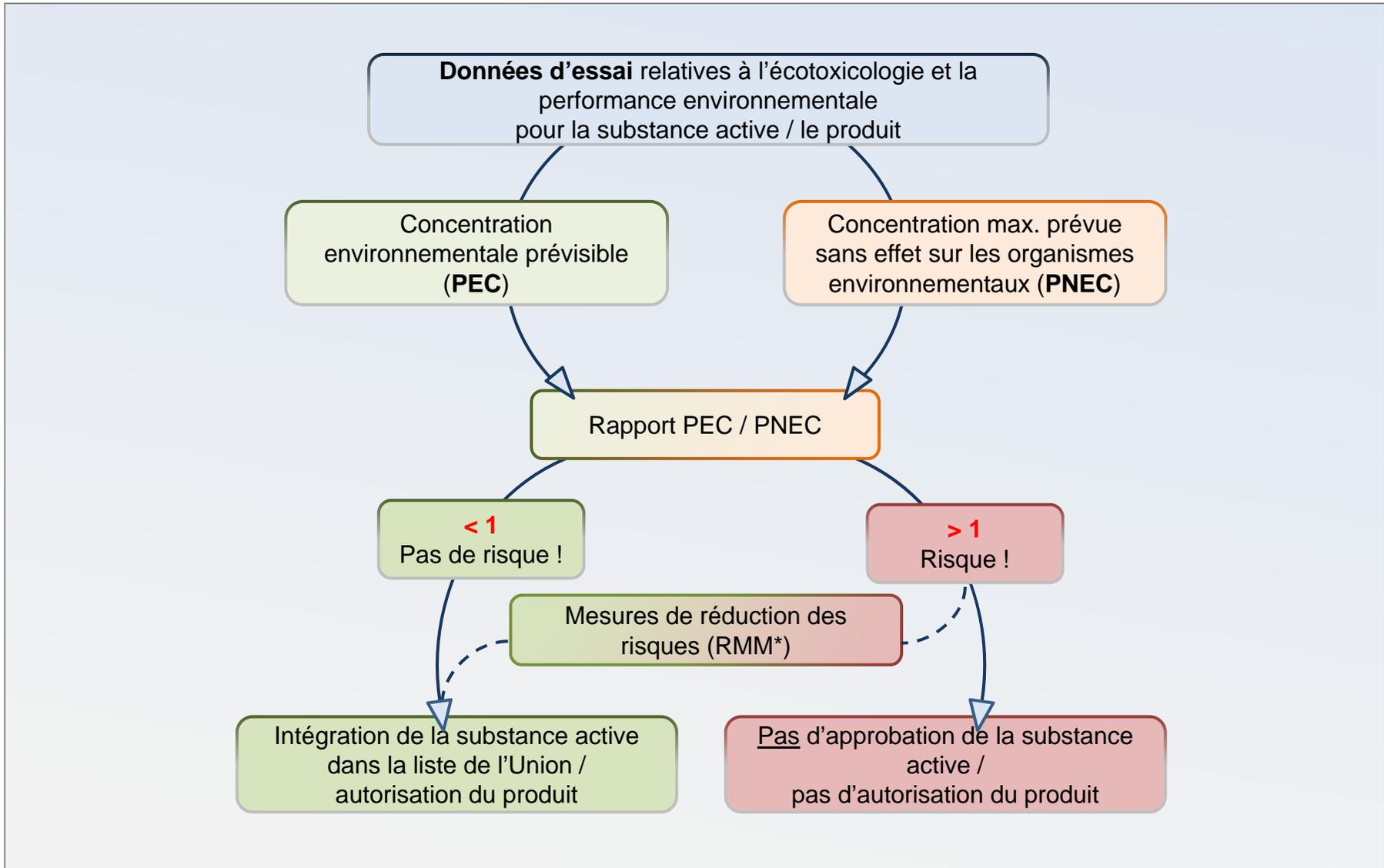


- Service fédéral de l'environnement (UBA), département IV 1.2 / service d'agrément

- **Contrôle de l'efficacité** et gestion de la résistance pour les rodenticides et insecticides

- Service fédéral de l'environnement, département IV 1.4 / service d'agrément

# Evaluation des risques pour l'environnement

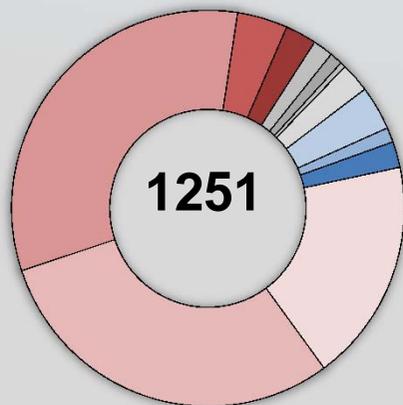


\*RMM : risk mitigation measures

# Rodenticides

Les produits biocides contenant des substances actives anciennes doivent être signalés à l'institut BAuA jusqu'à leur autorisation → **registre**<sup>1</sup>

⇒ 1251 rodenticides sont signalés à l'institut BAuA



- 88 % SGARs
- 7 % FGARs
- 5 % gaz hautement toxiques/produits fumigants
  - comme par ex. chloralose, phosphure d'aluminium ou CO<sub>2</sub>

Etat : 04/04/2013

⇒ La grande majorité des rodenticides commercialisés sont des anticoagulants ou des SGARs

## ANTICOAGULANTS

### 1<sup>re</sup> génération (FGAR)<sup>1</sup>

Coumatétralyle

Chlorophacinone

(Sodium de) warfarine

### 2<sup>e</sup> génération (SGAR)<sup>2</sup>

Difénacoum

Bromadiolone

Diféthialone

Brodifacoum

Flocoumafène

<sup>1</sup>FGAR : first-generation anticoagulant rodenticides

<sup>2</sup>SGAR : second-generation anticoagulant rodenticides

<sup>1</sup> <http://www.baua.de/de/Chemikaliengesetz-Biozidverfahren/Biozide/Produkt/Meldeverordnung.html>

**Problème :** La coagulation sanguine se déroule quasiment de la même manière chez les mammifères et les oiseaux. Les anticoagulants agissent sur les animaux cible et les animaux non cible ⇒ **Risques d'intoxications pour la faune non cible**

## **Intoxications primaires**

L'animal non cible ingère l'appât et absorbe directement la substance active (par ex. moineau, chien, petit mammifère non cible)

## **Intoxications secondaires**

Les mammifères prédateurs ou les oiseaux ingèrent un rongeur intoxiqué et absorbent la substance active indirectement (par ex. belette, faucon, hibou)

## **Résultat de l'évaluation des risques environnementaux**

- **Risques très élevés d'intoxication directe ou indirecte chez les animaux non cible par des anticoagulants**
- Les risques présentés par les FGARs sont comparativement moindres que ceux présentés par les SGARs



## Surévaluation du risque pour les animaux non cibles ?

⇒ Un grand nombre d'études réalisées à travers le monde attestent les résidus dans les animaux non cible sauvages, surtout de SGARs !

Preuves de résidus notamment chez les espèces suivantes :

- Chouettes/Royaume-Uni (RU) (Newton et al. 1990)
- Buses variables/France (Berny et al. 1997)
- Aigles royaux/Norvège (Longford et al 2012)
- Belettes/RU (McDonald et al. 1998)
- Renards/RU, USA (Tosh et al. 2011, McMillin et al. 2008)



Un très grand nombre des espèces examinées est, en partie, concerné :

- 84 % de 430 rapaces au Danemark (Christensen et al. 2012)
- 70 % de 114 milans royaux au RU (Hughes et al. 2013)
- 84 % de 115 renards en Irlande du Nord (Tosh et al. 2011)



⇒ Des résidus de rodenticides dans les biotes sont attestés là où les anticoagulants sont utilisés en tant que rodenticides (Laasko et al. 2010).

**Premiers indices que des résidus de rodenticides sont aussi attestés dans les poissons :**

## **Examens dans le cadre d'un projet de surveillance de la banque d'échantillonnage de l'environnement en Allemagne**

- Echantillons de foies de brèmes issus des archives de la banque d'échantillonnage analysés rétrospectivement.
- Parmi les huit anticoagulants examinés, des résidus ont été attestés pour les substances actives suivantes : bromadiolon, flocoumafène, brodifacoum et diféthialone
- Concentrations allant jusqu'à 4 µg/kg
- Preuves de traces dans tous les fleuves étudiés d'Allemagne (Danube, Rhin et Elbe)
- Projet de suivi exhaustif en 2016



## Première étude systématique en Allemagne

réalisée par l'institut Julius Kühn sur mandat de l'UBA :

« Résidus d'anticoagulants épanchés sous forme de rodenticides trouvés dans les biotes sauvages »

⇒ Résidus d'anticoagulants (dans le foie) trouvés notamment dans les chouettes, les buses variables, les renards et les petits mammifères comme par ex. les mulots



**Problème :** il est souvent impossible de se prononcer clairement si les concentrations mesurées ont causé la mort (Thomas et al. 2011).

- La relation entre la concentration dans le foie et les effets létaux est largement inconnue
- Les effets sublétaux sur la reproduction, le comportement etc. n'ont pour l'instant quasiment pas été étudiés

**Mais :** le foie de chouettes dont la mort a été attestée comme résultant de l'administration d'anticoagulants, a présenté des concentrations qui se situent dans la plage mesurée (Newton et al. 1990).



## Résumé

- Aucun risque pour les milieux environnementaux eau, sédiments, stations d'épuration (microorganismes), MAIS : traces de résidus trouvées dans les poissons
  - Risques dans le sol par certaines substances actives/produits surtout en cas d'utilisation dans les trous à rats
  - Risques très élevés pour les animaux non cibles par les **intoxications primaires et secondaires**
  - Les anticoagulants de la 2<sup>e</sup> génération sont tous identifiés en tant que **substances PBT/vPvB\*** potentielles (v= very)
    - **P**ersistant
      - Longue persistance dans l'environnement, car difficilement biodégradable, voire pas du tout
    - **B**ioaccumulatif
      - Enrichissement de la substance active par la chaîne alimentaire
    - **T**oxique
      - Toxique en faibles concentrations
- ⇒ En raison des risques environnementaux, en règle générale, **aucune autorisation** d'anticoagulants pour l'utilisation dans les produits biocides

## Décision du Comité pour l'évaluation des risques [*Committee for Risk Assessment (RAC)*] de l'Agence européenne des produits chimiques ([AEPC] du 21 mars 2014 :

- Les anticoagulants sont classés en tant que **substances CMR** : c'est-à-dire qu'ils sont **carcinogènes, mutagènes et tératogènes**
  - Cette évaluation **vaut pour tous les anticoagulants autorisés au sein de l'UE** (warfarine, chlorphacinone, coumatétralyle, bromadiolone, dinéfacoum, brodifacoum, flocoumafène, diféthialone)
  - En conséquence, la teneur en substance active dans les appâts doit être abaissée à **0,003 % (30 ppm)** ; sinon, les produits sont pourvus d'un étiquetage
  - A l'exception des appâts à la diféthialone (le seuil autorisé se situe déjà à 25 ppm), tous les appâts disponibles sur le marché sont concernés
  - La réduction de la teneur en substances actives ne va probablement pas avoir d'impact sur l'efficacité des produits au brodifacoum et au flocoumafène
  - L'efficacité de produits au difénacoum et à la bromadiolone dépendra de l'organisme cible
  - L'efficacité de la warfarine, du chlorphacinone et du coumatétralyle ne sera plus garantie
- ⇒ **En raison de la réduction des substances actives, l'avenir des anticoagulants de première génération sur le marché est incertain**

# Les rongeurs en tant que nuisibles

**Problème :** les rongeurs sont des animaux nuisibles et susceptibles de transmettre des maladies.

Il est donc impératif de lutter contre ces nuisibles au sens du règlement sur les produits biocides en matière de **protection de la santé**.

## Organismes cible



Photo : Schmolz, UBA

***Mus musculus***, souris domestique



Photo : Schmolz, UBA

***Rattus rattus***, rat noir



Photo : Schmolz, UBA

***Rattus norvegicus***, surmulot



Photo : Schmolz, UBA

***Myodes glareolus***, campagnol roussâtre



Photo : Schmolz, UBA

***Microtus arvalis***, campagnol des champs

# Dispositions d'application pour les anticoagulants

## Problème :

- ⇒ Aucune alternative valable aux anticoagulants n'est disponible
- ⇒ Nécessité de maintenir une protection contre les infections efficace
- ⇒ Pondération des **risques pour l'environnement et des risques pour la santé humaine**

## Solution :

- ⇒ Les 9 anticoagulants (substances actives) entrant dans la composition des produits biocides ont été autorisés
- **Cahier des charges :** « *Les pays membres garantissent que les autorisations sont liées aux conditions suivantes* » :
  - Limitation de la concentration max. de la substance active (par ex. 0,005 % pour le difénacoum)
  - Restriction aux produits **prêts à l'emploi** avec des **produits amérissants** et des **colorants**
  - Mise en œuvre de toutes les **mesures** adaptées et disponibles en vue de **la réduction des risques** :
    - en particulier via la **restriction de l'utilisation par le personnel technique**

## Qui a le droit d'utiliser des rodenticides avec des anticoagulants ?

### ⇒ Les utilisateurs compétents

- peuvent utiliser tous les rodenticides contenant des anticoagulants à l'intérieur et à l'extérieur
- mais : uniquement dans le respect du « **Code des bonnes pratiques** » !

### ⇒ Les utilisateurs sans compétence (entre autres les consommateurs)

- sont autorisés à utiliser uniquement les FGARs dans les bâtiments et dans leur voisinage immédiat
- mais **l'utilisation des SGARs** par les consommateurs est **interdite**
- la vente n'est pas encore réglementée
- **Art. 19 (4) du règlement relatif aux produits biocides** : les substances PBT/vPvB (donc également les SGARs) ne sont pas autorisées à être utilisées par le grand public

Comme les anticoagulants de 1<sup>re</sup> ou 2<sup>e</sup> génération présentent des caractéristiques écotoxicologiques comparables, ce sont respectivement les mêmes documents qui s'appliquent pour les substances actives de ces deux groupes.

Chaque produit fait toutefois l'objet d'une procédure de contrôle et d'autorisation individuelle. Il peut en résulter des **cahiers des charges spécifiques au produit**.

# Compétence pour l'utilisation de SGARs

## ...et qui est compétent ?

<b>Désinfestateurs</b>	
Certificat de compétence selon <b>la réglementation sur les produits dangereux, annexe I N° 3.4 (6)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– désinfestateurs formés</li><li>– professions reconnues comme possédant des qualifications similaires à celles des désinfestateurs</li></ul>
<b>Utilisateurs professionnels dotés de compétences</b>	
Certificat de compétence selon <b>la réglementation sur les compétences en matière de protection végétale</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Entre autres des agriculteurs et sylviculteurs, jardiniers, vigneron</li><li>– Autres formations de base et formations continues ou professionnelles reconnues par les autorités</li></ul>
Compétence selon <b>l'art. 4 de la loi de protection des animaux</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– compétence à tuer les animaux vertébrés</li><li>– compétence suffisante combinée à un cours consacré aux compétences spécifiques</li></ul>

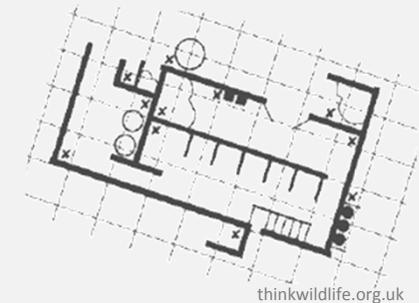
## ...et quel est le code de bonnes pratiques ?

« Critères généraux pour une bonne utilisation compétente des appâts dans le cadre de la lutte contre les rongeurs à l'aide d'anticoagulants »

- ⇒ **Dispositions d'application** pour les rodenticides autorisés contenant des anticoagulants
- ⇒ Le code de bonnes pratiques fait partie du mode d'emploi (certificat d'autorisation) → **légalement contraignant !**
  - Le code de bonnes pratiques s'applique à **tous les utilisateurs compétents** lors de l'utilisation de **SGARs** et **FGARs**
  - Il vaut – sous forme modifiée – également pour les **utilisateurs non-compétents** en cas d'utilisation de **FGARs** dans les bâtiments et dans leur voisinage immédiat
  - Les deux documents sont disponibles en allemand sur le site Web de la BAuA sous <http://www.baua.de/de/Chemikaliengesetz-Biozidverfahren/Biozide/Produkt/Hintergrund.html>
- ⇒ En sus des critères généraux, des **dispositions spécifiques aux produits s'appliquent qui peuvent** être différentes d'un produit à l'autre (comme par ex. le domaine d'application, la quantité, les organismes cible)
- ⇒ **Les indications sur l'étiquette du produit / consignes d'utilisation font toujours foi !**

## Code des bonnes pratiques : planification et documentation

- Déterminer le type de rongeur, la taille du territoire et la cause de l'infestation
  - Evaluer l'intensité de l'infestation
  - Documenter les lieux de séjour des rongeurs sur un **croquis**
  - Choisir la **substance active**, le type d'appât, le nombre d'**emplacements pour appâts** et la **quantité d'appâts** selon l'organisme cible et sa biologie, selon le degré d'infestation et l'environnement direct et **documenter** le tout.
  - L'objet de la lutte est **l'éradication de la population de rongeurs** dans le territoire/l'objet de l'infestation
- ⇒ **Utilisation ciblée et efficace de rodenticides !**
- « autant que nécessaire, aussi peu que possible »



## Code de bonnes pratiques : avertissements

- Avant d'exécuter les mesures de désinfestation, avertir **tous les utilisateurs** des locaux et des bâtiments ainsi que des espaces publics dans lesquels les appâts toxiques sont épandus, par le biais d'avertissements adaptés et **rédigés en termes généralement compréhensibles** portant sur les risques d'une intoxication primaire ou secondaire.
- Ces avertissements doivent au moins contenir les **indications** suivantes :
  - Mesures de premiers secours
  - Nom du produit et de la substance active
  - Numéro d'autorisation du produit
  - Coordonnées de l'utilisateur
  - Numéro du centre anti-poison
  - Date de la mise en place de l'appât



### Code de bonnes pratiques : réalisation et mesures d'accompagnement

- En règle générale, une mesure de désinfestation ne doit pas dépasser une durée **d'un mois**.
- En cas d'**infestation continue par des rongeurs**, par ex. par un afflux constant en provenance de l'extérieur dans une institution ou une société (par ex. entreprise agro-alimentaire), **des mesures de désinfestation au-delà de cette durée peuvent être envisagées** → **Désinfestation longue durée**
- Dans ces cas-là, il faut vérifier s'il existe des mesures appropriées pouvant s'opposer à l'infestation récurrente par des rongeurs.



## Code de bonnes pratiques : réalisation et mesures d'accompagnement

- **Recours aux postes d'appâtage** pour la mise en place des appâts.



**Exceptions** : canalisations et zones qui ne sont pas accessibles pour les enfants et les animaux non cible.

par ex. gaines de câblage ou conduites fermées, sous-structures d'armoires électriques, cavités dans les murs et les parements muraux, etc.

- Utiliser des postes d'appâtage **inviolables** et présentant une **stabilité mécanique** suffisante.
- **Signaler** clairement les postes d'appâtage afin qu'il soit reconnaissable qu'ils contiennent des rodenticides et ne doivent pas être touchés.



Photos : Schmolz/Wieck, UBA

### **Code de bonnes pratiques : réalisation et mesures d'accompagnement**

- Ne pas utiliser les anticoagulants en tant **qu'appâts permanents** dans le cadre de la prévention ou de la surveillance de l'infestation par des rongeurs.
- Dans le cadre de la surveillance des rongeurs, utiliser des appâts non toxiques, des dispositifs de surveillance ou des pièges.

### **Mais : il existe une dérogation !**

- Après examen des cas individuels, les **exceptions** à l'interdiction générale de la mise en place d'appâts permanents sont possibles dans les cas suivants :
  - dans le cadre d'une analyse des dangers sur site, un **danger d'infestation** permanent par des rongeurs est constaté et
  - s'il existe un danger particulier pour la santé/sécurité des Hommes et des animaux et
  - si des mesures organisationnelles/structurelles et le recours à des alternatives sans produits biocides (par ex. des pièges) ne peuvent pas empêcher un danger d'infestation.

## Code de bonnes pratiques : intervalles de contrôle

- En principe, **au début** des mesures de désinfestation, les postes d'appâts doivent être contrôlés dans la mesure du possible tous les 2-3 jours, **mais au moins après le 5<sup>e</sup> jour** puis **ensuite toutes les semaines**. Ceci vaut également pour les mesures de désinfestation qui s'étendent sur une durée supérieure à un mois.
- Par ailleurs, les postes d'appâts dans la **canalisation** doivent être contrôlés une première fois après 15 jours, puis ensuite toutes les 2 à 3 semaines.



Photos : S. Wieck, E. Schmolz,  
UBA

## Code de bonnes pratiques : contrôles

- Lors de chaque contrôle, remplacer les **appâts ingérés** et documenter l'analyse qualitative (présence/non-présence) des appâts à chaque contrôle.
- Lors de chaque contrôle, **inspecter le territoire à la recherche de rongeurs morts** et les [...] éliminer pour prévenir toute intoxication secondaire.
- Si après une durée d'environ un mois, l'appât mis en place bénéficie toujours d'une forte attractivité, sans que l'activité des rongeurs ne diminue, il faut impérativement en déterminer la cause.  
Dans ces cas, il y a **suspicion de résistance** à la substance active utilisée et il faut envisager le recours à une autre substance active plus puissante.
- En cas d'appétence faible par rapport à l'intensité de l'infestation, il faut envisager le **changement du lieu de mise en place de l'appât** ou du type d'appât.



thinkwildlife.org.uk



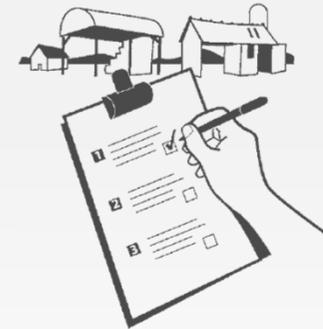
thinkwildlife.org.uk

### Code de bonnes pratiques : fin des mesures de désinfestation

- Après la fin de la mesure de désinfestation, **éliminer en bonne et due forme les appâts non ingérés et les rongeurs morts** pour prévenir les intoxications primaires et secondaires.
- **Documenter le succès des mesures de désinfestation.**

### Code de bonnes pratiques : contrôle ultérieur et prévention

- Pour éviter une nouvelle infestation après la mesure de désinfestation qui vient de s'achever [...] prendre des **mesures de prévention**.
- Signaler au donneur d'ordre les **mesures de prévention** visant à éviter une future infestation par des rongeurs.
- Présenter tous les **documents** relatifs aux mesures de désinfestation au donneur d'ordre et aux autorités compétentes sur demande.



## Stratégies d'autorisation au sein de l'UE

### Les mesures de réduction des risques (RMM) pour les anticoagulants dans les pays membres de l'UE

<b>Royaume-Uni</b>	<b>PAS DE SGARs à l'extérieur</b> (depuis 2013) uniquement autour du bâtiment Pas de restriction de la catégorie d'utilisateurs par ex. aux « professionnels »
<b>France</b>	Uniquement la bromadiolone et la chlorphacinone pour l'utilisation à l'extérieur Pas de restriction de la catégorie d'utilisateurs
<b>Danemark Suède</b>	Utilisation de SGARs <sup>1</sup> uniquement par des professionnels formés ( <i>trained professionals</i> ) Utilisation de FGARs <sup>2</sup> par les consommateurs
<b>Italie Espagne Grèce</b>	Pas de restrictions connues en termes de catégorie d'utilisateurs / domaine d'utilisation

<sup>1</sup>**FGAR** : first-generation anticoagulant rodenticides

<sup>2</sup>**SGAR** : second-generation anticoagulant rodenticides

# Autorisation des rodenticides – des questions ?!

**L'application du code de bonnes pratiques et des RMM est-elle contraignante ?**

*Oui ! Les RMM font partie de l'autorisation et doivent être respectées.*

**A partir de quand les RMM s'appliquent-elles ?**

*...à partir de l'autorisation de chaque produit individuel.*

**Comment reconnaît-on qu'un produit est autorisé ?**

*...au numéro d'autorisation sur l'emballage*

DE-2012-A-14-00005

**Pourquoi y-a-t-il différentes RMM pour les rodenticides sur le marché ?**

*...car on trouve sur le marché à la fois des produits autorisés et des produits non autorisés auxquels les RMM ne s'appliquent qu'après leur autorisation.*

**Qu'est-ce qui s'applique en fait ?**

*...dans le doute, les indications sur le mode d'emploi / l'étiquette.*

**A qui puis-je adresser mes questions ?**

*Organisme national de renseignement pour les produits biocides : <http://www.reach-clp-biozid-helpdesk.de>*



## Informations supplémentaires

(principalement en allemand)

**Foire aux questions (FAQ) concernant l'autorisation de rodenticides avec des anticoagulants (UBA) – 3<sup>e</sup> édition**

<http://www.umweltbundesamt.de/themen/chemikalien/biozide/biozidprodukte/rodentizide>

**Informations de fond relatives à l'autorisation des produits biocides (BAuA)**

<http://www.baua.de/de/Chemikaliengesetz-Biozidverfahren/Biozide/Produkt/Hintergrund.html>

**Banque de données produits pour les biocides autorisés jusqu'à présent en Allemagne (BAuA):**

<http://www.baua.de/de/Chemikaliengesetz-Biozidverfahren/Biozide/Produkt/Produktdatenbank.html>

**Registre pour les produits biocides non encore autorisés (BAuA)**

<http://www.baua.de/de/Chemikaliengesetz-Biozidverfahren/Biozide/Produkt/Meldeverordnung.html>

**Substances actives biocides dans le Système d'information européen pour les produits chimiques (ESIS)**

<http://esis.jrc.ec.europa.eu/index.php?PGM=bpd>



### FAQ rodenticides

3<sup>e</sup> édition

Un grand merci  
pour votre  
attention !

...encore  
des  
questions ?

**Contact:**

PD Dr. Erik Schmolz

Umweltbundesamt

FG IV 1.4

Gesundheitsschädlinge und ihre Bekämpfung

Corrensplatz 1

14195 Berlin - Allemagne

Tél : 0049 30 8903-0

Fax : 0049 30 8903-1389