

DES SCIENCES BIOLOGIQUES au service des professionnels du contrôle des rongeurs

Les rongeurs sont des mammifères très particuliers pour peu que l'on cherche à comprendre leur biologie avec quelques détails.

En effet, les rongeurs présentent des comportements tout à fait originaux par rapport à d'autres mammifères comme la néophobie (refus de consommer une toute nouvelle source de nourriture), l'aversion alimentaire (possibilité d'associer consommation d'un appât et morts de congénères) et enfin une importante adaptation alimentaire qui permet aux rongeurs de coloniser n'importe quel environnement. Par ailleurs, la discrétion de ces animaux fait qu'il n'est pas toujours aisé d'identifier la présence de rongeurs dès le début de la colonisation. C'est dans ce cas qu'au moindre doute, il est intéressant de faire appel à un professionnel de l'hygiène qui saura en détecter les premières traces.

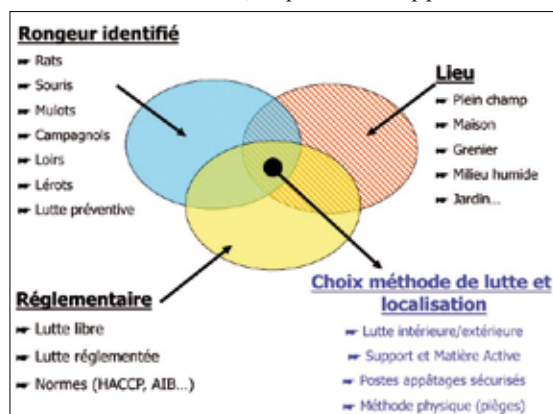
Cependant, tous ces traits biologiques des rongeurs rendent leur contrôle difficile. En effet, dans cette démarche de contrôle, la pose d'un appât ou toute

autre méthode de contrôle ne constitue que la dernière étape après un important travail de diagnostique du PCO. Au cours de ce diagnostique, on aura notamment identifié l'espèce ou les espèces de rongeurs en présence, l'étendue de l'infestation, nous en aurons évalué grossièrement la taille de population

La biologie originale des rongeurs fait que les méthodes de lutte que l'on mettra en place seront-elles aussi originales et surtout spécifiques à chaque espèce. A défaut, le traitement sera inefficace et le problème de rongeurs sera continu ce qui peut être grave compte tenu des conséquences sanitaires que cela peut représenter dans l'industrie agro-alimentaire notamment (souillures des denrées, dégâts dans les process, dégradation du réseau électrique).

Un certain nombre d'interventions des PCO se fait aussi à titre préventif dans le cadre d'un contrat de contrôle des rongeurs sur des sites dans l'obligation de mettre en place un plan de lutte contre les rongeurs (sites où s'appliquent la méthode HACCP, et des normes comme AIB, IFS...). Même en absence de rongeurs, la méthode de lutte mise en place sur ces sites doit être adaptée et potentiellement efficace car le moindre rongeur s'y introduisant peut avoir d'importantes conséquences pour le site, notamment financière (inspection qui se déroule mal, dégâts dans le process, contamination des denrées, risque sanitaire à la consommation).

Le professionnel est donc responsable de la réussite ou de l'échec du contrôle des rongeurs. De plus, la qualité de la méthode que le professionnel utilisera, notamment la qualité des appâts et le choix judicieux de la matière active, interviendra aussi très largement



tiré du module de formation SDT Lipbitech

Choix de la méthode de lutte contre les rongeurs et sa localisation en fonction du rongeur, du site et des contraintes réglementaires du site

Recevez gratuitement
cet article en pdf
sur
www.npiforum.fr

- > plus en plus réglementé, avec un niveau d'efficacité qui doit rester bon, et en garantissant un risque 0 contamination ou intoxication pour tout ce qui n'est pas « rongeur ».
- Ainsi, le succès dans ce cas relève davantage des acquis technique du PCO et du support technique qu'il reçoit que du simple talent de l'appât qu'il aura placé sur le site. Ainsi, nous devons être capable d'accompagner le PCO directement sur le terrain (ou accompagnement réglementaire) de comprendre ses besoins et ses exigences pour apporter la réponse



Source : SDT Liphatech

pratiques des PCO, les maladies véhiculées par les rongeurs et pouvant atteindre l'homme ou encore les méthodes physiques de contrôle des rongeurs. La crédibilité des méthodes de contrôles des rongeurs que nous utilisons (notamment les anticoagulants) réside dans les arguments techniques que nous sommes capables de fournir à une société qui comprendra de moins en moins le nécessaire recours à ces méthodes.

Nous travaillons donc à parfaire notre expertise toxicologique sur les anticoagulants. En effet, un produit de lutte contre les rongeurs, comme un anticoagulant, mal utilisé (mésusage ou usage mal intentionné) peut tout à fait être consommé par une espèce non cible et occasionner sa mort.

Cependant, nous veillons aussi à ce que toutes les mortalités d'animaux observées ne soient pas systématiquement attribuées à l'intervention du PCO et des produits qu'il utilise. Cela a été notamment le cas pour des écureuils retrouvés morts après l'intervention d'un professionnel ayant pourtant travaillé rigoureusement.

Il s'est avéré, après l'expertise que nous avons menée, que les écureuils ont succombés à une collision avec une voiture occasionnant donc une hémorragie externe. Grâce aux connaissances que nous développons, nous devons être capable d'apporter ce

soutien aux PCO avec qui une collaboration existe. Concernant les méthodes de contrôle des rongeurs, nous nous sommes penchés sur le thème du piégeage et son efficacité sur différentes espèces de rongeurs. Il est ressorti de ce thème que les premiers rongeurs se font capturer facilement mais qu'il est impossible d'éliminer une population de rongeurs installée uniquement par piégeage.

Par ailleurs, les méthodes de piégeage actuelles comportent parfois des risques pour l'utilisateur. A la suite de ces constat, nous avons tenté de mettre au point un piège mécanique qui allie efficacité et sécurité pour l'utilisateur en ne s'armant uniquement que lorsque l'utilisateur est protégé du mécanisme.

Par ailleurs, nous poursuivons nos travaux sur la compréhension de la résistance aux anticoagulants. Pour cela, nous menons actuellement des expériences visant à être capable de détecter la résistance chez les rongeurs non pas grâce à des échantillons de rongeurs mais bel et bien grâce à leur féces, ce qui permettrait un pré diagnostic des sites « à problèmes » et une adaptation de la stratégie de contrôle par le PCO. Par ailleurs, notre étude sur la résistance lancée en 2003, nous a permis de collecter beaucoup d'échantillons de rongeurs et d'être capable d'associer les pratiques des PCO avec le statut de résistance des rongeurs prélevés.

Ainsi, un sondage parmi 128 professionnels nous a permis de comprendre que la résistance existe et est disséminée en France, et que ce phénomène concerne majoritairement les PCO ayant utilisés la même matière active (surtout première génération comme le coumafène, coumatétralyl ou chlorphacinone) depuis plus de 5 ans. Enfin ceux ayant changé de matière active à la suite de l'échec n'avaient plus rencontré de problème de résistance, et en particulier ceux pratiquant l'alternance avec un anticoagulant puissant (brodifacoum ou diféthialone).

En conclusion, le support technique apporté au PCO grâce à l'investigation des sciences biologiques, constitue une vraie crédibilité technique auquel il doit avoir accès, et qui permet qu'il puisse justifier la technicité de son métier auprès de ses clients. ■

Tests de l'appétence et efficacité des appâts directement sur le terrain. Un essai rigoureux sur le terrain demande environ 1 mois de travail

technique la plus adaptée. Nous nous sommes par exemple penchés sur l'utilisation de blocs paraffinés dits « coulés » dans les réseaux d'égouts des municipalités. De simples tests au laboratoire permettent de mettre en évidence un quasi refus de consommation par les 3 espèces de rongeurs et donc une inefficacité là où sur le terrain certains affirment que ces blocs disparaissent pourtant.

En effet, un test grandeur nature nous a permis de mettre en évidence leur grande sensibilité à la moisissure. Cette moisissure détériore les appâts qui disparaissent plus vite que la fréquence de contrôle des professionnels sur ces sites. Cela montre qu'un changement de méthode de contrôle des rongeurs doit s'opérer sur ces sites (autre appât, autre méthode de lutte).

Des Sciences Biologiques pour le support technique au professionnel

Au-delà même de la lutte contre les rongeurs, notre investigation porte sur des thèmes aussi variés que l'expertise toxicologique, la compréhension de la résistance aux anticoagulants, la compréhension des



Source : SDT Liphatech



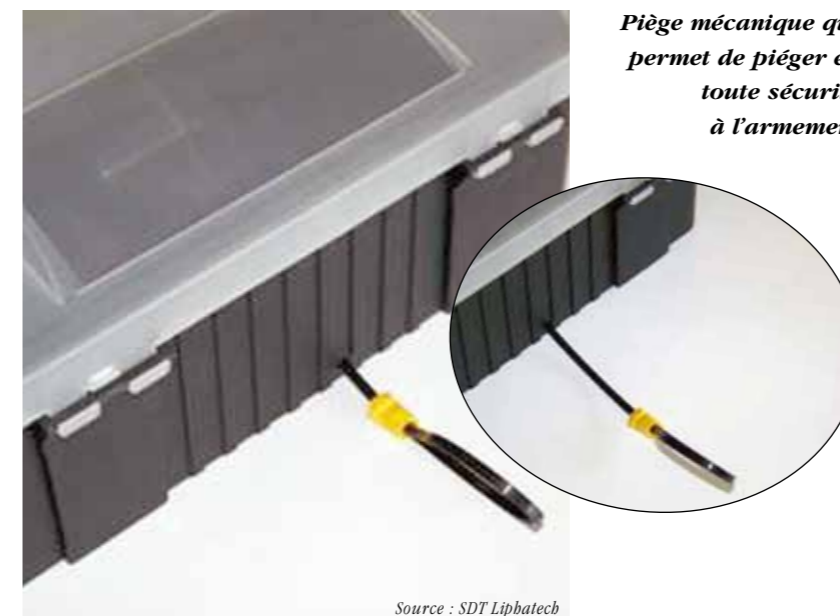
Source : SDT Liphatech

Expertise toxicologique d'écureuils. L'intoxication par anticoagulants a été écartée (pas d'hémorragie interne - photo du haut),

une collision a été mise en évidence (fracture généralisée de la mâchoire et hémorragie externe - photo du bas).



Source : SDT Liphatech



Source : SDT Liphatech

Piège mécanique qui permet de piéger en toute sécurité à l'armement

Romain Lasseur,
Annie Bourret
Philippe Berny

Service Technique Développement Liphatech
Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon, INRA UMR 1233

DES SCIENCES BIOLOGIQUES *au service des professionnels du contrôle des rongeurs*

Les rongeurs sont des mammifères très particuliers pour peu que l'on cherche à comprendre leur biologie avec quelques détails (2^{ème} partie).



Colonies de rats bruns sauvages utilisé au laboratoire (développer de nouveaux appâts, étudier le comportement social, étudier le phénomène de résistance aux anticoagulants)

Professionnel : une connaissance réglementaire et technique fine

Il nous est nécessaire au cours du développement de pouvoir tester les appâts sur des rongeurs sauvages, que ce soit au laboratoire ou directement sur le terrain. Un appât qui est capable de traverser avec succès ces phases de tests est un gage de qualité pour les professionnels qui les utiliseront par la suite. Cependant, cet aspect du développement comporte

un coût important même si celui-ci n'est pas toujours visible ou connu.

Une aide technique et réglementaire aux professionnels permet de crédibiliser leur démarche auprès de leurs propres clients, c'est un gage de professionnalisme et de qualité pour eux. C'est enfin un gage d'adaptation pour le futur car les contraintes réglementaires deviennent de plus en plus fortes. On demande donc au PCO d'agir dans un espace de

> dans le résultat du contrôle. Cependant, toute la technologie mise en œuvre pour développer des appâts de haute qualité, et les connaissances fondamentales et appliquées permettant de rendre ces appâts spécifiques, sont parfois méconnues voir banalisées. Ces sciences biologiques sont pourtant incontournables pour qu'en bout de chaîne le professionnel dispose d'un arsenal de lutte efficace. L'appât en lui-même n'est rien sans une maîtrise parfaite de l'environnement et de la cible pour lesquels il va être utilisé.

Connaître sa cible

Nous pouvons assez facilement dire aujourd'hui que 3 espèces seulement occasionnent 95% des dommages attribués aux rongeurs, et cela est encore plus vrai en Europe.



Les 3 espèces très communes de rongeurs en Europe :
en haut le rat brun (Rattus norvegicus),
au milieu : le rat noir (Rattus rattus)
et en bas :
la souris grise (Mus musculus domesticus)

Des indices faciles permettent de distinguer le rongeur auquel on a à faire. Les 2 espèces de rats se distinguent physiquement par la taille des oreilles et la longueur de la queue. Le rat brun a de petites oreilles et une queue plus petite que le reste du corps contrairement au rat noir.

Dans leurs différents milieux de vie, le rat brun laissera très facilement des traces de pattes et de queues dans la poussière, ainsi que des coulées entre ses terriers et ses sources de nourriture.

Les traces du rat noir (vivant essentiellement à l'intérieur des bâtiments) seront plus discrètes et sans zone de terrier ni coulée clairement marquée sur le sol. Si on note la présence de cadavres sur le site, une simple mesure de la longueur de la queue et du corps du rongeur permet une identification rapide et sûre.



Ci-dessus : coulée caractéristique de rat brun (Rattus norvegicus) dans un jardin de particuliers. Ci-dessous : terriers de rats bruns dans un poulailler tout proche de leur source alimentaire (nourriture des poules)



Rat brun en haut, rat noir en bas



Fécès de rat noir à gauche et de rat brun à droite

Enfin, on trouvera la souris presque exclusivement en intérieur, laissant sur le sol des fécès de la grosseur d'un grain de riz, et qui occasionne des dégâts en grignotant différentes sources alimentaires en laissant de toutes petites brisures sur le sol.

Cette distinction peut paraître évidente mais il est possible de constater lors de contrôles réalisés par les professionnels, que l'identification du rongeur est fautive ou trop rapidement réalisée, laissant des parties entières de sites sans traitement car non parcourues (zone de terriers de rats bruns non traitées dans les bordures d'un silo par exemple) ou occasionnant la mise en place d'une mauvaise méthode de traitement qui s'avèrera inefficace.

Les bonnes pratiques de contrôle curatif des rongeurs proposent de suivre 5 étapes successives lorsque le PCO intervient :

- Inspection pour identifier le rongeur, définir la taille de population
- Eliminer la compétition alimentaire
- Traiter drastiquement
- Diminuer l'hospitalité du site pour les rongeurs
- Suivre l'activité des rongeurs et maintenir un traitement préventif.

Deux phases importantes sont aussi l'estimation de la taille de la population de rongeurs ainsi que l'estimation de l'efficacité. De manière théorique, beaucoup d'ouvrages décrivent des méthodes d'estimation par pré-appâtage au blé (avant traitement) et post-appâtage au blé (après traitement) pour estimer la population restante et déduire l'efficacité du traitement. Même si nous utilisons ce type de protocole pour des essais à destination réglementaire, il n'est pas simple pour un professionnel d'utiliser ce type d'outils au quotidien. Après l'avoir expérimenté dans nos installations, le meilleur outil d'estimation

de population et d'efficacité semble être le suivi régulier du site en début de traitement. En effet, on peut disposer une quantité d'appât approximative en début de traitement. Une visite de contrôle au 2^{ème} et 4^{ème} jour après traitement est cruciale pour adapter la quantité d'appât à la consommation observée, et ceci avant que des rongeurs de la colonie présentent des signes de toxicité des anticoagulants (baisse de l'alimentation suivi d'une baisse des déplacements, isolement du groupe et mort par hémorragie). Ainsi, ce suivi rigoureux sera aussi le gage d'efficacité du traitement dans la mesure où tous les rongeurs auront pu consommer de l'appât avant le premier vrai pic de mortalité (souvent observé entre J6 et J10 sur le terrain). Bien entendu, toutes ces phases se dérouleront avec poste d'appâtage sécurisé afin d'être le plus spécifique possible.

Cette méthode est actuellement celle qui offre le meilleur rapport entre gain de temps pour le PCO et justesse du contrôle. C'est aussi une méthode qui permet d'asseoir un minimum de crédibilité technique du professionnel spécialisé dans ce type d'intervention.

Deux phases importantes : la quantification de la population et l'estimation de l'efficacité



Site où le poste d'appâtage sécurisé s'impose ainsi que l'utilisation d'appâts non dispersible et la collecte quotidienne des cadavres de rongeurs.

Romain Lasseur, Annie Bourret,
 Service Technique Développement Liphatech
Philippe Berny
 Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon, INRA UMR 1233

À PARAÎTRE
N&Pi 62

Des Sciences Biologiques
au service des professionnels

Seconde et dernière partie à paraître dans le prochain numéro.

Au sommaire de la suite de cet article sciences :

- Professionnel : une connaissance réglementaire et technique fine
- Des Sciences Biologiques pour le support technique au professionnel

De simples indices permettent de distinguer le rongeur auquel on a affaire