

LUTTE CONTRE LA TAUPE PAR GAZAGE AU PHOSPHURE D'HYDROGENE (PHOSPHINE)

Depuis l'interdiction de la strychnine, la lutte contre la taupe est basée sur l'utilisation du phosphore d'hydrogène (PH₃), également autorisé pour le traitement insecticide des denrées stockées.

Avertissement

Les informations fournies dans cette note ne sauraient préjuger de l'examen individuel de votre situation par l'administration compétente lors d'un contrôle.

Textes de références

Arrêté du 4 août 1986 relatif aux conditions générales d'emploi de certains fumigants en agriculture et conditions particulières visant le bromure de méthyle, le phosphore d'hydrogène et l'acide cyanhydrique.

Arrêté du 10 octobre 1988 relatif aux conditions particulières de délivrance et d'emploi du phosphore d'hydrogène pour la lutte contre la taupe et le hamster d'Alsace.

Arrêté du 22 octobre 2003 modifiant l'arrêté du 10 octobre 1988 relatif aux conditions particulières de délivrance et d'emploi du phosphore d'hydrogène pour la lutte contre la taupe et le hamster d'Alsace (NOR : AGRG0302228A).

Décret 88-448 du 26 avril 1988 relatif à la protection des travailleurs exposés aux gaz.

Décret n° 2011-1325 du 18 octobre 2011 fixant les conditions de délivrance, de renouvellement, de suspension et de retrait des agréments des entreprises et des certificats individuels pour la mise en vente, la distribution à titre gratuit, l'application et le conseil à l'utilisation des produits phytopharmaceutiques (NOR : AGRG1111616D).

Biologie de la taupe

Adulte, la taupe est longue de 12 à 16 cm et pèse de 60 à 120 g avec une femelle plus petite que le mâle. C'est un animal fouisseur, au corps cylindrique avec une queue courte (2 à 4 cm), au cou peu marqué, aux « mains » développées en forme de pelle et armées de griffes. La fourrure, constituée de poils perpendiculaires à la peau, lui permettent de progresser dans les galeries sans se trouver à « rebrousse-poil ».

Partout présente en Europe, la taupe fréquente des habitats variés avec une préférence pour les prairies ou les terrains forestiers (de feuillus). Elle évolue dans un réseau de galeries situées à moins de 15 cm de profondeur mais pouvant s'enfoncer jusqu'à 50 cm (elle suit les lombrics qui s'enfoncent lors de période plus sèche). Une partie de ce réseau est quasi-permanente et empruntée par des générations de taupes ; en général, elles ne sont pas jalonnées de taupinières ; le tracé existant de longue date, l'animal n'a plus de terre à évacuer. Les « galeries de chasse », temporaires, ne sont creusées et parcourues que par un seul individu et ne sont pas réutilisées. Lorsqu'elle creuse ses « galeries de chasse », la taupe évacue les déblais sous forme de taupinières. L'ensemble du réseau a une longueur de 100 à 200 m. Sa vitesse de déplacement dans ses galeries est d'environ 1 m par seconde avec une capacité de fouissage d'environ 20 m par jour. Uniquement carnivore, ses besoins alimentaires sont élevés : environ son propre poids de nourriture par jour, dont plus de 90% sont représentés par des lombrics. Une ouïe, un sens tactile et un odorat très développés pallient une vue

déficiente. La femelle met bas au printemps, une portée annuelle de 3 à 4 petits. Sa longévité naturelle est de 3 ans.

Impacts économiques et sanitaires

Dans les zones de prairies, la lutte contre la taupe est une nécessité : la présence de taupinières engendre une surface improductive (jusqu'à 30%), provoque la souillure des fourrages et une diminution de la valeur fourragère, et les répercussions indirectes négatives sur la qualité du lait ont été démontrées (présence de spores butyriques, de listéria dans les fourrages). A cela, s'ajoute l'usure anormale et la casse du matériel et les risques de blessures que cela peut générer chez l'opérateur.

Quand intervenir ?

En fonction de la biologie de la taupe, de la météorologie et de la végétation, **le début du printemps constitue une période d'action cruciale**. Réaliser les interventions avant la pousse de l'herbe permet de faciliter le traitement. Effectuer un suivi annuel facilite la maîtrise des populations. De plus, cela constitue une prévention de l'infestation par les campagnols terrestres, ceux-ci empruntant au départ les galeries des taupes. Face à l'évolution actuelle de l'infestation par le campagnol terrestre, cela représente une mesure de prévention importante.

Fumigation au PH3

La méthode de lutte contre la taupe la plus récente et la plus réalisable sur une grande surface est l'utilisation d'un gaz : le phosphore d'hydrogène (PH3). La méthode consiste à introduire dans les galeries du produit générateur du gaz sous forme de pastilles qui, réagissant avec l'humidité du sol, forment des bouchons de PH3 allant jusqu'à 1 mètre. Quand la taupe passe dans ces bouchons, elle s'asphyxie et meurt. L'efficacité est de l'ordre de 80 à 90 %.

Principe et précautions d'emploi

Il existe trois spécialités commerciales homologuées, génératrices de PH3 : phosphore de magnésium, phosphore d'aluminium (Phosphinon) et phosphore de calcium. Ces produits se présentent sous la forme de pastilles qui sont introduites dans la galerie à l'aide d'une canne étanche adaptée. En présence d'humidité dans le sol, la pastille s'hydrolyse et libère le gaz toxique. Ce qui implique de **ne pas traiter par temps trop sec ou sous la pluie**. La taupe s'asphyxie et meurt lorsqu'elle passe dans cette poche de gaz.

Risques pour l'opérateur

Le PH3 est un gaz extrêmement irritant pour les voies respiratoires et un toxique cellulaire. L'intoxication aiguë peut survenir par inhalation directe du gaz, à partir de récipients de stockage, ou après libération, lorsqu'un phosphore métallique se trouve en contact avec de l'eau.

Malgré sa présence à l'état naturel, mais sans risque car à concentration faible, **le gaz PH3 est très toxique et par conséquent son utilisation est réglementée**. Seuls les applicateurs agréés peuvent utiliser les spécialités génératrices de PH3.

Cadre réglementaire

*Conformément à la réglementation en vigueur, **la lutte par gazage au PH3 ne peut être réalisée que par une entreprise agréée** (arrêté du 10 octobre 1988). L'agrément de l'entreprise nécessite obligatoirement la présence d'au moins un opérateur certifié (formation et certification des opérateurs sous le contrôle du Service Régional de l'Alimentation [SRAL]), la détention de matériel approprié d'application, de protection et de détection du gaz et la souscription d'une assurance en responsabilité civile professionnelle couvrant cette activité. **L'agrément est annuel et est accordé jusqu'à la fin d'une année civile.***

Les générateurs de PH3 sont des produits classés « très toxiques » (T+). Il convient donc de respecter des normes de sécurité très strictes en matière de stockage et de transport du PH3 ainsi qu'en matière de

 <p>GDS Corrèze</p> <p>SIRET: 95006102800029 Agrément: LI00029</p>	<h2>Information PP aux professionnels</h2>	Réf : Doc comm. Grées 2.
		Indice C
		Date : 18/05/2016
		Page 3 sur 5

protection des opérateurs. On pourra se reporter également à la fiche toxicologique de la Phosphine n° FT 179 publiée par l'INRS ; en particulier pour les recommandations relatives au stockage et à la manipulation du produit lors des opérations de fumigation.

⇒ DEUX AGREMENTS OBLIGATOIRES

Agrément phytosanitaire. De façon générale, toute entreprise, société, établissement public ou privé, a obligation de détenir un agrément prévu par décret du 18 octobre 2011 dès lors qu'il exerce les activités de distribution ou d'application en prestation de service (facturation) de produits phytosanitaires. Il s'agit de l'agrément phytosanitaire ou Certiphyto.

Agrément « PH3 ». Par ailleurs, comme mentionné à l'article 2 de l'Arrêté Ministériel du 10 octobre 1988 : « La lutte contre la taupe au moyen de PH3 ne doit être effectuée que sous contrôle d'agents du Service de la protection des végétaux [aujourd'hui SRAL] ou par des personnes physiques ou morales, entreprises ou groupements agréés, disposant d'un opérateur certifié, dans les conditions et selon les modalités prévues aux articles 3, 4, 5 et 6 de l'arrêté du 4 août 1986 susvisé ».

En plus de l'agrément phytosanitaire, l'obtention de l'agrément spécifique à l'emploi du PH3 pour le gazage des taupes nécessite :

- la présence dans l'entreprise d'au moins un applicateur certifié « PH3 » (certificat valable pour 5 ans),
de détenir le matériel d'application, de protection et de détection du gaz,
- de souscrire à une assurance en responsabilité civile professionnelle couvrant les risques liés à l'utilisation du PH3 (extension à l'usage des fumigants tel que prévu dans l'arrêté du 4 août 1986 et 10 octobre 1988),
- le renouvellement annuel à faire par l'entreprise auprès de la DRAAF/SRAL du siège social.

Une exploitation agricole peut obtenir cet agrément dès lors qu'elle remplit ces critères.

⇒ CERTIFICATION DES OPERATEURS DANS LA LUTTE CONTRE LES TAUPES PAR GAZAGE

La certification des opérateurs pour l'utilisation du PH3 dans la lutte contre les taupes par gazage passe par la participation à une session de formation organisée par la DRAAF/SRAL. La durée du stage (généralement 2 à 3 jours), son prix et le programme de formation sont fixés par l'Etat. Ce certificat est valable 5 ans. A l'issue de cette période, il peut être renouvelé auprès du SRAL qui détermine les modalités de renouvellement. Les personnels titulaires du certificat individuel (DAPA ou Certiphyto *ad hoc*) doivent obligatoirement suivre ce stage de formation pour être autorisés à appliquer du PH3.

⇒ STOCKAGE DES GENERATEURS DE GAZ (PHOSPHINON OU AUTRES SPECIALITES)

- local fermant à clé
- ventilé ou aéré naturellement vers l'extérieur
- indépendant des locaux de travail ou d'habitation

⇒ CONDITIONS DE TRANSPORT

- emballage spécialisé adapté :
 - * pour boîtes de pilules : caisson si possible extérieur au véhicule fermant à clé
 - * pour cannes distributrice : tube protecteur étanche

ADR. Comme toute matière dangereuse, le transport par route des générateurs de PH3 est régi par l'Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route (ADR). Il existe des cas de dispenses partielles ou totales des prescriptions de l'ADR qui sont déterminés notamment par les quantités de produits transportés. On retiendra qu'il est possible de transporter moins de 20 kg de phosphore d'aluminium en étant partiellement dispensé de l'ADR, à condition de ne pas transporter d'autres marchandises dangereuses et à condition de s'assurer que le seuil des 20 kg ne sera jamais dépassé pendant tout le transport. **Si le seuil des 20 kg est atteint ou dépassé, l'ADR s'applique dans son intégralité.**

⇒ **MATERIEL D'APPLICATION OBLIGATOIRE**

- canne distributrice spécialisée
- sonde pour recherche des galeries

⇒ **PROTECTION DES APPLICATEURS ET DETECTION DU GAZ (E.P.I)**

- masque respiratoire intégral
- cartouches adéquates A2B2
- gants nitriles jetables
- appareils de détection et de mesures :
 - * pompe de prélèvement (pompe à main 100 ml)
 - * tubes réactifs basse concentration (0,1 ppm minimum)

⇒ **POUR REALISER UN TRAITEMENT**

- déclaration de chantier 48 h à l'avance au SRAL
- présence effective d'au moins un applicateur certifié sur chaque chantier de traitement
- pour les lieux publics : s'assurer du respect des mesures d'accès interdit pendant 48h (balisage, panneaux,...).

⇒ **GESTION DES DECHETS**

Les emballages vides ne doivent pas être réutilisés. Après avoir pris les précautions d'usage, (revêtir combinaison, masques, gants), effectuer en extérieur un premier rinçage des flasques vides à l'eau savonneuse, suivi de deux rinçages à l'eau claire, puis écraser les flasques pour prévenir toute réutilisation directe. Ensuite pour les petites quantités, les remettre au service de ramassage des ordures ménagères, et pour les quantités plus importantes, les stocker à l'air libre, flasques sans le bouchon, puis les faire reprendre par un récupérateur de métaux intéressé par l'aluminium des flasques.

Méthode d'application

La lutte contre les taupes est réalisée avec un sondeur métallique ainsi qu'avec une canne à PH3. Le premier servira à la détection des galeries, l'autre à l'injection du phosphore d'aluminium (ou autre générateur de gaz) dans celles-ci.

Cette méthode nécessite l'aplanissement des taupinières 48h avant l'intervention afin de localiser les zones infestées.

Ces interventions seront réalisées aussi bien au niveau agricole que chez les particuliers (pelouses, jardins).

Les clients susceptibles de faire réaliser cette intervention doivent être déclarés au SRAL 48 h au moins avant le début des opérations.

La lutte contre les taupes sera réalisée entre le début de l'automne et la fin du printemps simplement parce que le PH3 doit s'hydrolyser pour être actif et donc nécessite de l'humidité dans le sol. En été, le manque d'humidité ne permet donc pas au PH3 de diffuser.

Méthode alternative : le piégeage

Réalisée grâce à l'aide des pièges pince, des tubes ou autres pièges, cette technique est une méthode ancienne, toujours d'actualité. Elle impose une connaissance du « terrain » pour un placement adéquat des pièges et une disponibilité de temps pour la pose et le suivi. Les échecs sont liés à l'emploi de matériel neuf, un mauvais choix de l'emplacement, à un mauvais positionnement de la « détente » etc. Le piégeage demande au moins un relevé quotidien et un changement d'emplacement si la taupe a repéré le poste de piégeage.

Sources

http://www.lecarrefarago.com/media/ftr009_special_collectivites__085302000_1749_18102011.pdf

<http://www.faragoindre.fr/index.php/hygiene-et-lutte-contre-les-nuisibles/lutte-contre-les-taupes>

<http://www.gdscreuse.fr/?p=912>