

A retenir

En Lorraine, deux espèces de campagnols nuisibles sont présentes : le campagnol des champs (*Microtus arvalis*) et le campagnol terrestre (*Arvicola terrestris*). Ces deux espèces s'attaquent à tous types de végétaux et concernent donc toutes les filières végétales.

Pour ce premier bulletin, nous avons collecté des données issues d'observations réalisées dans les filières grandes cultures et arboriculture. La présence de campagnols dans ces filières est généralisée dans l'ensemble de la région mais à des **niveaux de population maîtrisables** sur les parcelles suivies.

En arboriculture, on ne distingue pas de différence de population de campagnols notable en fonction des cultures. A l'inverse, les parcelles touchées en grandes cultures concernent les cultures d'hiver et notamment les colzas. Les cultures de printemps ont été épargnées à ce jour, il conviendra de suivre l'évolution de la situation.

La lutte contre les campagnols s'organise à l'échelle d'un territoire et doit s'appliquer de manière préventive et précoce pour être efficace. Elle repose sur 3 catégories de méthodes :

- Favoriser la prédation naturelle
- Le dérangement
- La lutte directe

Aucune de ces méthodes appliquée seule n'est efficace, il convient d'entrer dans une démarche de lutte intégrée pour maintenir des niveaux de population acceptables dans la durée.

Toute stratégie de lutte contre les campagnols repose sur la surveillance qui permet d'intervenir précocement avant l'apparition de dégâts.

Bulletin de Santé du Végétal Lorraine – Grandes Cultures

Bulletin n°1 – Edition du 16 avril 2015

Ce BSV campagnol est le 1^{er} en Lorraine. Il présente la particularité de concerner toutes les filières. La problématique des campagnols est complexe et nécessite une présentation des espèces en cause, de leur répartition géographique et de la façon de gérer leur population. L'objectif de ce 1^{er} bulletin est de dresser un état des lieux de la situation actuelle lorraine après une arrière saison et un hiver marqués par des problèmes dus aux campagnols.

Les données récoltées permettront ensuite de construire un réseau multifilières de surveillance des campagnols, dont l'objectif à terme est de caractériser les cycles de pullulations, la répartition géographique et les niveaux de population de chaque espèce de campagnols en cause.

Nous envisageons la rédaction de 4 bulletins par an sur la base d'observations réalisées en grandes cultures, arboriculture, viticulture, maraîchage, prairies et en ZNA.

Pour des raisons de rapidité et d'efficacité, nous avons choisi de rédiger ce 1^{er} bulletin en ciblant les filières grandes cultures et arboriculture.

Biologie des deux espèces de campagnol

Campagnol des champs (*Microtus arvalis*)



Le campagnol des champs est un petit rongeur qui se nourrit de racines, plantes, graines et bulbes. Il en consomme jusqu'à 2 fois son poids par jour.

Le mode de reproduction de ce campagnol est qualifié d'explosif. Comme beaucoup de rongeurs, les populations de campagnols suivent des cycles de pullulations. Sur des durées de 3 à 5 ans, on rencontre 4 phases distinctes : Basse densité – Croissance - Pic de population - Déclin.

Le campagnol des champs se trouve principalement en grandes cultures, luzernières, cultures sous bâches ...

Figure 1 : campagnol des champs – source SRPV Franche Comté

Campagnol terrestre (*Arvicola terrestris*)



Le campagnol terrestre est également un rongeur qui se nourrit de racines, plantes... Il en consomme quotidiennement l'équivalent de son poids.

Le mode de reproduction de ce campagnol est également qualifié d'explosif : un couple au mois de mars peut donner jusqu'à une centaine d'individus au mois d'octobre.

Son cycle de pullulation s'étale sur une durée de 5 à 6 ans.

Le campagnol terrestre privilégie les prairies d'où il investit volontiers les vergers et cultures pérennes.

Figure 2 : campagnol terrestre – source : Yannick CHABAL INRA

Bulletin de Santé du Végétal Lorraine – Grandes Cultures

Bulletin n°1 – Edition du 16 avril 2015

Point sur la situation

L'arrière saison 2014 et l'hiver 2015 ont été marqués par une forte augmentation des populations de campagnols nuisibles aux cultures. En Lorraine, deux espèces de campagnols peuvent être problématiques en cas de débordement des populations : le campagnol des champs (*Microtus arvalis*) ; souvent appelé « souris » et le campagnol terrestre (*Arvicola terrestris*) ou « rat taupier ». On peut trouver ces deux espèces dans chaque culture végétale présente en Lorraine. En fonction des cultures, des dégâts peuvent être provoqués par des niveaux de population différents.

Les observateurs des réseaux d'épidémiosurveillance lorrains en grandes cultures et en arboriculture ont été sollicités pour nous faire remonter un maximum d'observations et notamment sur les parcelles qu'ils observent de manière hebdomadaire pour les BSV de ces filières. L'objectif est de caractériser la répartition géographique ainsi que les niveaux de population. Les outils de saisie actuels ne permettent pas aujourd'hui de différencier systématiquement l'espèce présente sur toutes les cultures. Cette première analyse a donc été faite sans distinction d'espèces.

Les données remontées sur la période du 1^{er} mars au 9 avril 2015 permettent de faire état de la situation en matière de dégâts observés pour les grandes cultures et/ou de notation de présence d'indices en arboriculture, l'échelle de notation varie de 0 à 5 réparties de la manière suivante :

Tableau 1 : Echelle de notation pour le premier BSV

Descriptions des classes pour ce BSV	Note
Aucun indice / inaperçus – pas de dégâts	1
Quelques terriers identifiables petits et très épars	2
Terriers plus abondants avec destruction partielle des plants	3
Terriers visibles de loin et sur lesquels les plants sont entièrement détruits	4
Terriers tous les 20-50m visibles de loin et sur lesquels les plants sont détruits	5

Ces échelles ont été choisies pour correspondre aux outils de saisies des données existants à ce jour et harmoniser les notations par filière en attendant l'application d'une méthode validée sur l'ensemble des réseaux d'épidémiosurveillance lorrains.

Les observations réalisées sur le mois de mars 2015 sont réparties de la manière suivante :

- 128 parcelles fixes du réseau grandes cultures
- 168 observations flottantes (hors réseau) en grandes cultures
- 13 parcelles fixes du réseau arboriculture

Soit un total de 309 parcelles observées.

Pour rappel, les abréviations utilisées pour les grandes cultures sont les suivantes :

- BH : Blé d'hiver
- OH : Orge d'hiver
- OP : Orge de printemps

Bulletin de Santé du Végétal Lorraine – Grandes Cultures

Bulletin n°1 – Edition du 16 avril 2015

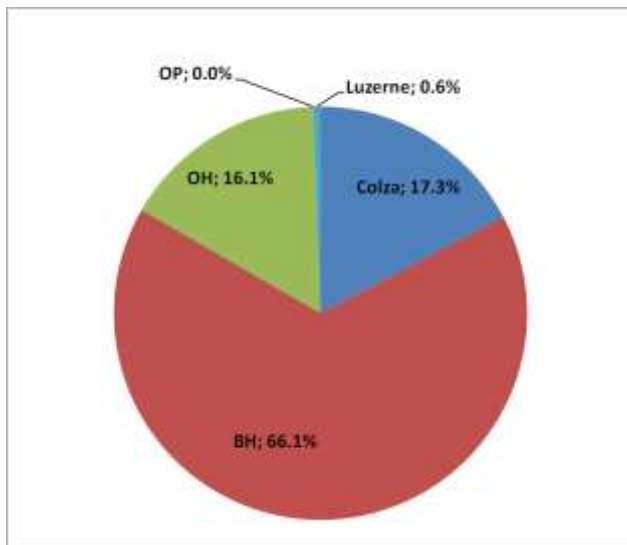


Figure 3 Répartition des cultures en observations Flottantes

La Figure 3 illustre la répartition des observations flottantes réalisées ce printemps. Ces observations sont faites pour remonter une problématique et ont donc été ciblées sur des parcelles avec présence de campagnols. Leur intérêt est de déterminer des zones de présence de campagnols en dehors des réseaux.

La part importante du blé s'explique probablement par le fait que les dégâts sont encore très visibles du bord de champ à cette époque de l'année dans cette culture. En effet, les blés d'hiver ne sont encore pas suffisamment développés pour compenser les manques créés par les terriers de campagnols.

Ces observations flottantes ont été faites dans l'ensemble du département de la Meuse et dans le nord des départements de Meurthe et Moselle et de Moselle. Il en ressort que les campagnols sont présents de façon généralisée dans l'ensemble de ces secteurs mais les notes restent faibles et comparables aux observations faites dans les réseaux d'épidémiosurveillance.

Bulletin de Santé du Végétal Lorraine – Grandes Cultures

Bulletin n°1 – Edition du 16 avril 2015

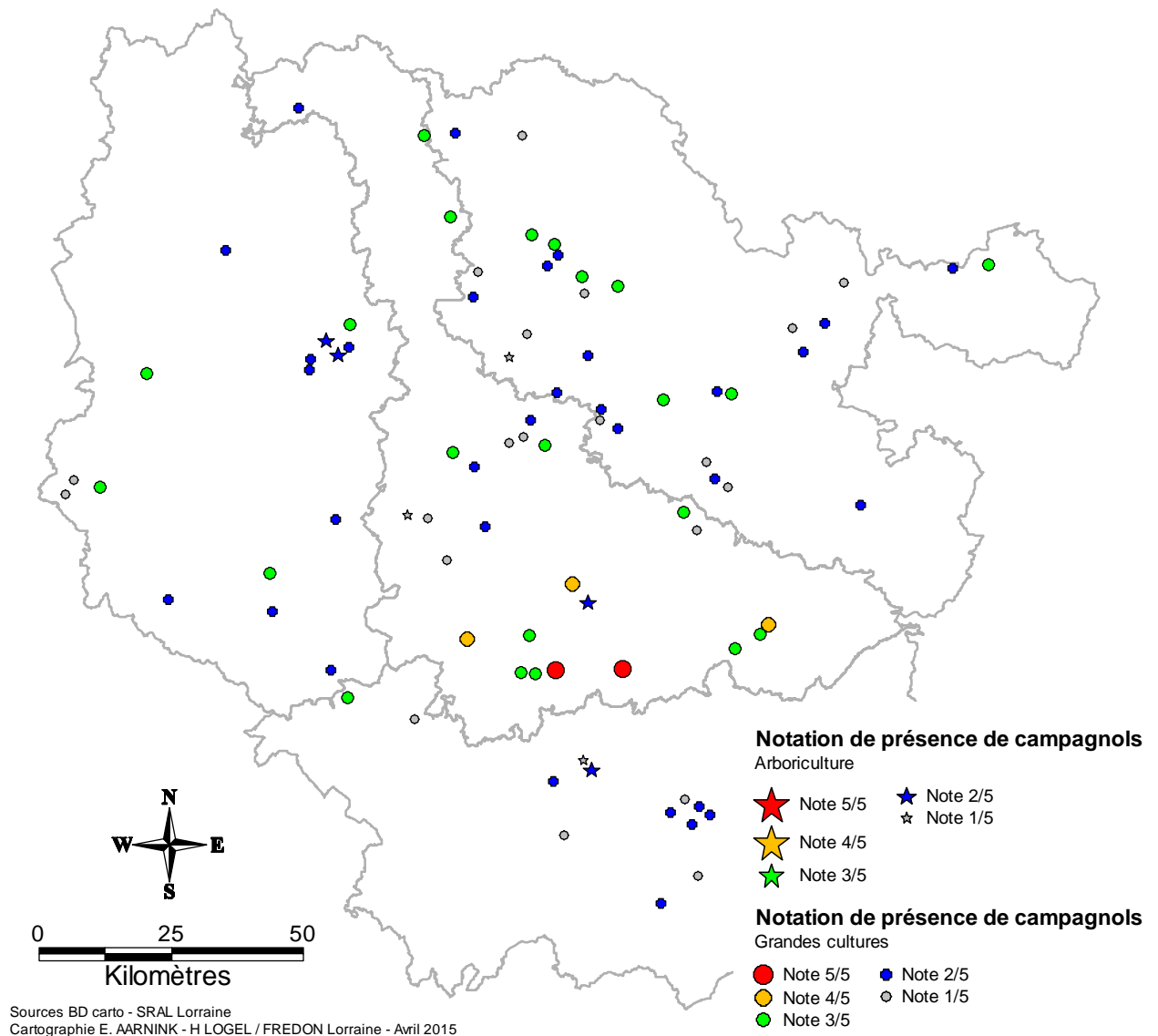


Figure 4: Carte des observations sur les réseaux d'arboriculture et grandes cultures fixes

La Figure 4 démontre que les campagnols sont présents sur l'ensemble de la région mais à des niveaux de populations faibles dans la grande majorité des situations en arboriculture et grandes cultures.

En arboriculture, sur les 13 parcelles bénéficiant de remontées sur les campagnols, aucune culture n'est épargnée par les campagnols (Figure 5). Les pommiers présentent néanmoins des attaques de niveau plus important.

Les deux espèces sont présentes sur chaque parcelle et à des niveaux de populations souvent équivalents.

Bulletin de Santé du Végétal Lorraine – Grandes Cultures

Bulletin n°1 – Edition du 16 avril 2015

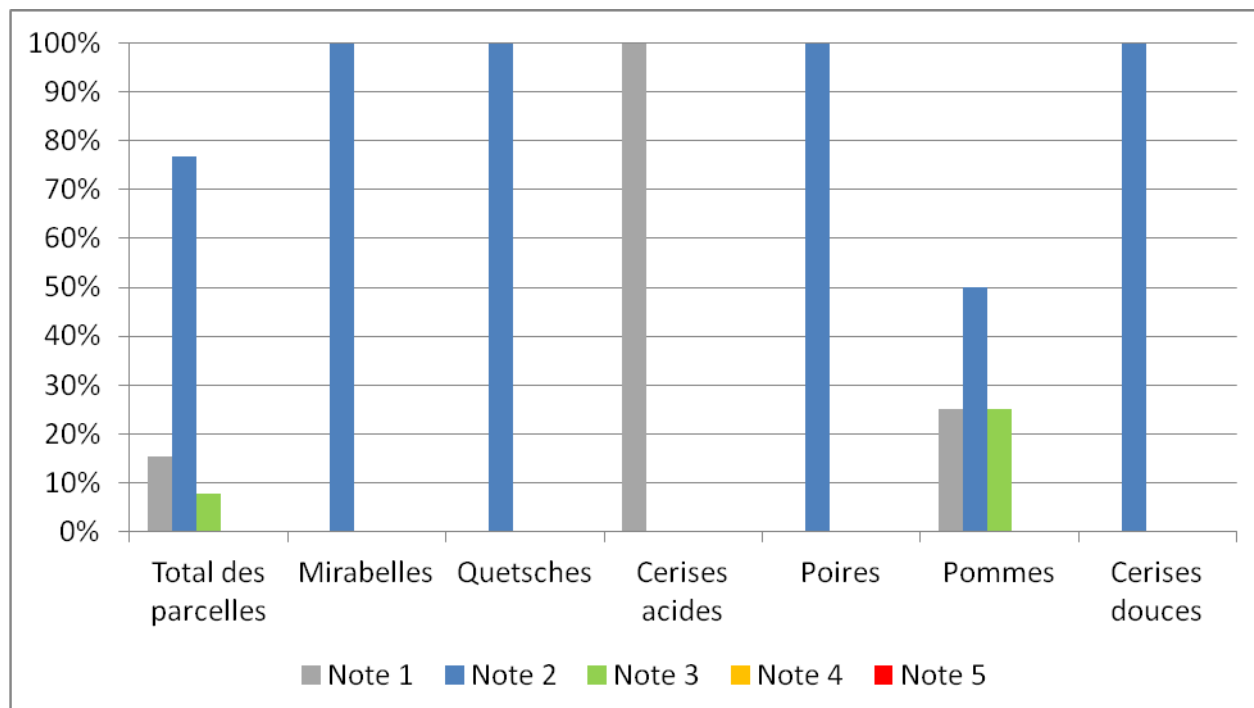


Figure 5 : Répartition des notes d'infestations de campagnols par culture (parcelles fixes - réseau arboriculture)

La répartition en grandes cultures semble différer en fonction des cultures (Figure 6). On constate un nombre supérieur de colzas attaqués. Les parcelles d'orge de printemps observées n'ont subi, pour le moment, aucune attaque, certainement grâce au travail du sol après l'hiver pour les semis. De plus, la période d'observation n'a probablement pas laissé le temps à une éventuelle colonisation des campagnols.

Il paraît judicieux de suivre l'évolution de la situation dans les cultures de printemps déjà implantées et de prévoir une surveillance pour les semis à venir.

Bulletin de Santé du Végétal Lorraine – Grandes Cultures

Bulletin n°1 – Edition du 16 avril 2015

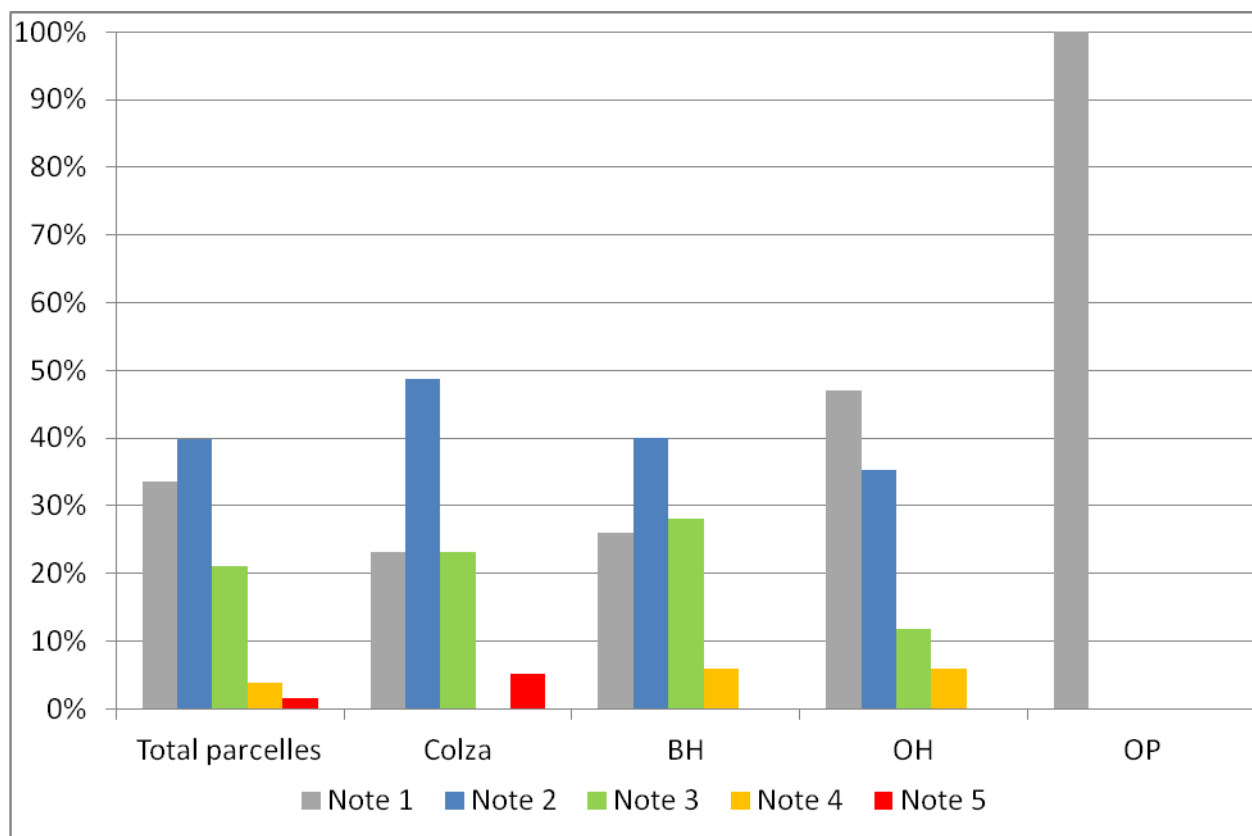


Figure 6 : Répartition des notes d'infestation par cultures (parcelles fixes – réseau grandes cultures)

En plus des données chiffrées dont nous disposons, nous avons des signalements de présences des deux espèces de campagnols en prairies ; maraîchage ; viticulture et en zones non agricoles (espaces verts ; golfs ; cimetières...). Ces signalements concernent également l'ensemble du territoire lorrain.

Malgré la présence généralisée des campagnols dans la région, **la situation est tout à fait gérable**. Il est néanmoins nécessaire **d'accroître les observations régulières** afin de prévenir une augmentation des populations qui pourrait devenir incontrôlable et provoquer des dégâts considérables sur toutes les cultures présentes sur les territoires concernés.

Les campagnols (terrestres ou des champs) ne sont pas spécifiques d'une culture, mais de grands généralistes capables de s'adapter à la nourriture à leur disposition. Ils pullulent généralement par foyers, qui peuvent se rejoindre dans les cas extrêmes. **Les populations de campagnols se régulent donc à l'échelle d'un territoire et de façon précoce**. Il ne faut en aucun cas attendre d'avoir des dégâts pour réagir.

Bulletin de Santé du Végétal Lorraine – Grandes Cultures

Bulletin n°1 – Edition du 16 avril 2015

Lutte contre les campagnols

Pour lutter efficacement contre le campagnol des champs, il est impératif de cumuler plusieurs catégories de méthodes de lutttes. Il en existe 3 :

- **Favorisation de la prédation** : laisser les prédateurs naturels (renards, rapaces, chats forestiers et/ou domestiques...) et favoriser leurs habitats (entretien et/ou implantation de haies, pose de perchoirs pour les rapaces...); gestion du couvert végétal (un couvert court permet aux prédateurs de voir les campagnols); barrières à campagnols...
- **Dérangement** : Travail du sol (aussi superficiel soit-il) ; pâturage...
- **Lutte directe** : Piégeage ; effet blast (onde de choc)... ou chimique.

Les 2 premières catégories de méthodes s'appliquent de façon préventive et ont pour objectif de limiter le développement du campagnol en lui créant un habitat défavorable et en le soumettant à une forte pression de prédation. Un passage de herse étrille par exemple permet de ramener des débris végétaux et de la terre dans les coulées, que le campagnol s'empresse de nettoyer. Pendant ce temps, il est vulnérable à la prédation.

La 3^{ème} catégorie intervient lorsque les actions déjà en place se retrouvent dépassées, mais toujours de façon précoce car au-delà d'un certain niveau d'infestation, elle devient également inefficace.

La lutte directe ne peut être mise en place que lors d'une phase de basse densité du cycle et dès l'apparition des premiers indices. Quelle que soit la méthode utilisée, au-delà d'un certain seuil, son efficacité est compromise.

Quoi qu'il en soit, la mise en œuvre d'une seule méthode n'est pas efficace ! La lutte intégrée combine ces 3 catégories et permet de maintenir les populations de campagnols en dessous des niveaux non maîtrisables.

Tout terrier vide est appelé à être recolonisé, la lutte contre le campagnol se raisonne dans le temps et de manière **préventive** et se résonne à l'échelle du système de culture.

Les 3 maîtres mots de la lutte contre le campagnol des champs sont : Surveillance ; prévention et actions précoces.

Bulletin de Santé du Végétal Lorraine – Grandes Cultures

Bulletin n°1 – Edition du 16 avril 2015

Détecter la présence de campagnols et déterminer l'espèce :



Figure 7 : terrier de campagnol des champs – SRPV Franche Comté

On détecte la présence du campagnol des champs par les indices qu'il laisse : des terriers en réseaux, reliés par des coulées superficielles.

Il est possible de savoir si le terrier est actif en observant les entrées de galeries : des débris végétaux y sont tirés, on y trouve des petites crottes fraîches et le dispositif de coulées et de galeries est entretenu.

Les dégâts apparaissent dans les parcelles par taches où les cultures sont mangées. En grandes cultures, elles peuvent être repérées d'assez loin, alors que dans les prairies, le couvert végétal masque les indices de présence et protège le campagnol de ses prédateurs naturels.



Figure 8 : terrier de campagnol terrestre - source FREDON Franche Comté

Le campagnol terrestre s'enfouit plus profondément que le campagnol des champs et crée des tumuli souvent confondus avec des taupinières. Les tumuli apparaissent en réseaux (Figure 8) contrairement à la taupe qui laisse des tumuli alignés. Chaque réseau ainsi formé représente un terrier occupé par une famille de campagnols terrestres.

Nous attendons la sortie de fiches techniques concernant la reconnaissance des espèces, les méthodes d'estimations de population, les risques et quelques méthodes de lutttes prochainement. Elles seront diffusées de la même manière que ce BSV.

Point sanitaire

Les différentes espèces de campagnols peuvent être porteuses de maladies transmissibles à l'homme telles que l'échinococcose alvéolaire ou encore la maladie du poumon de l'éleveur. C'est pourquoi il faut être prudent en cas de forte infestation dans les cultures fourragères fauchées et mettre des gants de traitement en cas de manipulations de campagnols morts ou vivants.

Ce bulletin est disponible sur le site internet de la CRAL www.cra-lorraine.fr et le site de la DRAAF Lorraine www.draaf.lorraine.agriculture.gouv.fr

Action pilotée par le ministère en charge de l'agriculture, avec l'appui financier de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto 2018

Bulletin rédigé par la Fredon Lorraine et édité sous la responsabilité de la Chambre d'Agriculture de Lorraine, avec la participation des partenaires des réseaux d'épidémiologie grandes cultures, arboriculture, viticulture, maraichage et zones non agricoles lorrains.

Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles d'un réseau de parcelles suivies par ces partenaires : il donne une tendance de la situation sanitaire dans la région, mais celle-ci ne peut être transposée telle quelle à la parcelle. La Chambre Régionale d'Agriculture de Lorraine dégage donc toute responsabilité quant aux décisions prises par les agriculteurs pour la protection de leurs cultures.

Pour tous renseignements, contacter :

Eudes Aarnink – Animateur Filière Zone Non Agricoles – FREDON Lorraine – 03.83.33.86.58

François-Xavier SCHOTT – Animateur Inter-Filières – Chambre Régionale d'Agriculture de Lorraine - 03.83.96.85.02