

Juin 2017

Les résultats des expérimentations sur la glace carbonique sont désormais clairs : cette méthode n'est pas très efficace et demande trop de main d'œuvre.

Quel que soit le moyen de lutte, le temps de travail est un frein pour la mise en place à basse densité. La recherche devra également trouver un moyen moins consommateur en temps pour appliquer les moyens de lutte. Les travaux menés par le centre de recherche de l'IRSTEA sur la robotisation ouvrent certaines possibilités pour l'automatisation de certaines tâches.

En attendant, les indemnisations du FMSE restent très attendues par les agriculteurs. Le traitement des dossiers pour les pertes de fourrage est en cours et le FMSE va procéder à ses premiers versements d'acomptes cet été.

Tony Cornelissen,  
Président du SIDAM

## Sommaire :

- **FMSE : les premiers acomptes pour l'indemnisation des pertes de fourrage cet été – page 1**
- **Expérimentations : la glace carbonique et le tourteau de ricin : efficacité insuffisante – page 2**
- **Surveillance biologique du territoire modernisée en Auvergne – page 2**
- **Recherche fondamentale : importance de prendre en compte la période de lutte – page 3**
- **Actualités BSV – page 4**

## Les dossiers de demande d'indemnisation des pertes de fourrages en cours d'instruction

En 2015, la pullulation de campagnols a conduit à des pertes de fourrage très importantes, en particulier dans le Cantal, le Puy-de-Dôme et en Franche-Comté. Grâce à la mobilisation des professionnels agricoles, une enveloppe de 10 millions d'euros a été allouée par le FMSE pour l'indemnisation de ces dégâts.

Une méthodologie rigoureuse, basée sur l'analyse d'images satellites, a permis d'identifier les parcelles les plus touchées. Puis le travail de la Chambre d'Agriculture du Cantal et des DDT concernées ont permis d'identifier les exploitations les plus touchées. En effet, seules les exploitations dont le taux de perte global est supérieur à 30 % et engagées dans la lutte seront éligibles.

Des formulaires de demande d'indemnisation ont été envoyés à plus de 400 agriculteurs éligibles dans le Cantal. L'instruction des premiers dossiers est en cours et devrait permettre le paiement d'un acompte par le FMSE d'ici la fin de l'été.

## FMSE – INDEMNISATION DES MOYENS DE LUTTE



*Le FMSE permet d'indemniser les pertes subies par les agriculteurs lors de crises sanitaires ou environnementales.*

### Programme d'indemnisation des moyens de lutte contre les campagnols validé

En 2016, près de 1 100 contrats ou engagements de lutte ont été signés en Auvergne. Les agriculteurs engagés dans ce cadre ont eu accès au programme d'indemnisation des moyens de lutte contre le campagnol terrestre du FMSE. Les moyens de lutte éligibles en 2016 comprenaient à la fois des moyens de lutte directe (piégeage, traitement à base d'appâts secs à la bromadiolone, application de gaz PH3 contre les taupes) mais aussi des moyens de lutte indirecte (retournement de prairie, décompactage, herse).

En 2017, le FMSE continuera d'accompagner les agriculteurs qui s'engagent à lutter contre les campagnols. Le barème et les taux d'indemnisation sont susceptibles d'évoluer par rapport à 2016.

## EXPERIMENTATIONS / RECHERCHE-ACTION

*Plusieurs expérimentations ont été mises en place sur des territoires pilotes, directement sur les exploitations, pour tester de nouveaux moyens de lutter contre les campagnols terrestres.*

### Glace carbonique : coûteux et peu efficace

L'objectif des essais mis en place par la Chambre d'Agriculture et la FDGDON du Cantal était, à la fois, de tester l'efficacité de ces produits pour lutter contre le campagnol terrestre et leur facilité de mise en œuvre.

Les résultats montrent une efficacité limitée de la glace carbonique, bien moindre que la bromadiolone pour un coût élevé que ce soit sur le plan financier (300 g de CO<sub>2</sub> / foyer = 0,27€ /

foyer) ou sur le plan humain (temps de travail important sans flexibilité sur la période d'application).

Les résultats ont été estimés par comptages des tumuli frais jusqu'à 30 jours après application. Le niveau des populations dans les parcelles a diminué, que ce soit sur les zones témoins ou sur les foyers traités. Des traitements statistiques ont cependant produit les résultats suivants :

- Efficacité glace carbonique : 24 %
- Efficacité bromadiolone : 30 %

Le SRAL avait également mené des essais en juillet et en novembre 2016. Les résultats concluaient à une efficacité de 0 % et 30 %.

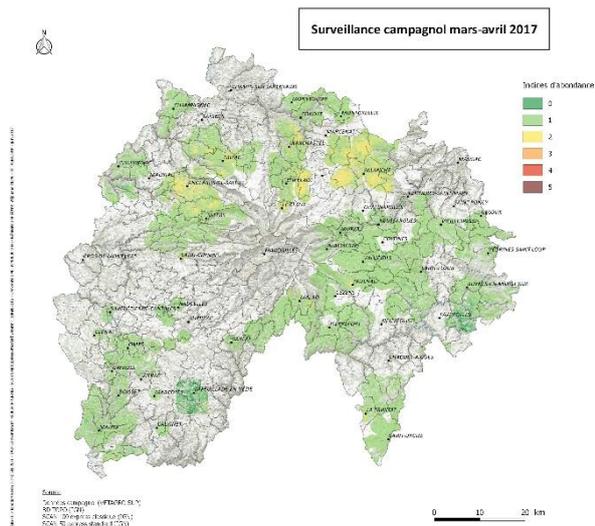
Compte tenu de ces résultats et de la fin de la période d'homologation temporaire de la spécialité commerciale « Myodox », la FDGDON et la Chambre d'Agriculture du Cantal ne poursuivent pas les expérimentations.

### Tourteau de ricin : essais infructueux

Le tourteau de ricin a également été testé par la FDGDON du Cantal. Ce produit est généralement utilisé comme engrais en agriculture biologique et en jardinage et on lui attribue des propriétés répulsives sur les rongeurs. Il contient une substance très toxique, la ricine (1,5 %). Le tourteau de ricin a été appliqué sous la forme de poudre à la cuillère. La FDGDON a obtenu 40 % d'activité en moins sur les foyers traités avec le tourteau de ricin mais, ils ont également observé des tumuli frais à quelques mètres des foyers traités.

### Modernisation des outils de surveillance dans plusieurs départements

Une application smartphone permettant la remontée d'informations sur le niveau de campagnols terrestres et de taupes est actuellement utilisée dans les départements auvergnats. Cet outil améliore la surveillance biologique du territoire grâce à l'utilisation des nouvelles technologies. Certains développements informatiques sont encore nécessaires mais les premières cartes issues de cette application sont d'ores et déjà consultables dans le dernier BSV prairie Auvergne de mai 2017.



L'utilisation de cet outil pourrait être déployée au niveau national. Des formations à cette application seront organisées dans d'autres départements du Massif Central.

*Pour en savoir plus sur le système d'information conçu et développé par VetAgroSup : lire « Mieux surveiller les campagnols terrestres et les taupes », Stéphane Vidal et Yves Michelin, dans Phytoma N°704 mai 2017.*

## RECHERCHE FONDAMENTALE ET APPLIQUEE

### Causes du déclin : des interrogations sur l'évolution des populations de printemps

L'objectif de ce travail est de « caractériser les facteurs de régulation des populations de campagnol terrestre, notamment ceux entraînant le déclin ».

VetAgro Sup a travaillé sur les protocoles et va contacter plusieurs exploitations afin de trouver des parcelles et faire des prélèvements de rats taupiers en plein champ à l'automne 2017.

Un site Internet a été développé pour présenter le projet, recueillir l'autorisation d'agriculteurs pour faire des relevés dans leurs parcelles et communiquer sur l'avancée des travaux :

<http://demographie-campagnol.vetagro-sup.fr/>

Les premières analyses menées sur d'anciennes séries de densité de campagnols par hectare poussent à s'interroger sur les phénomènes à l'œuvre au printemps selon les phases du cycle. Tout d'abord les données montrent une diminution du niveau des populations de

campagnols presque chaque hiver. Si la densité de campagnol à l'hectare est supérieure à 200 individus/ha, on assiste à un effondrement systématique du nombre de campagnols. D'ailleurs, cela conduit à s'interroger sur l'opportunité de traiter à l'automne si le niveau de présence des campagnols est supérieur à 200 individus/ha. Au printemps, en revanche, l'évolution des taux de croissance de la population est plus complexe à expliquer. Les phases de terrain devraient permettre de comprendre la phase de basse densité en lien avec les pathogènes d'une part et la ressource herbagère d'autre part.

Les données utilisées sont relativement anciennes et des prélèvements de campagnols auront lieu pour obtenir de nouvelles données pour comprendre comment impacter la survie des campagnols et à quel moment il est plus efficace de le faire.

### Robotisation de la lutte

L'utilisation de robot dans le domaine agricole se développe et des applications concrètes pourraient être développées pour lutter contre les campagnols.



Les chercheurs et les professionnels agricoles se sont réunis fin mai 2017 pour identifier des pistes d'action concernant l'utilisation de la robotique dans la lutte contre les campagnols terrestres. Les agriculteurs ont besoin d'outils pour mécaniser la lutte contre les campagnols et l'IRSTEA dispose de compétences en robotique pour trouver des solutions innovantes de lutte. Cette rencontre a permis de rassembler les acteurs, de formaliser les objectifs et d'évoquer les financements possibles.

## Des phéromones de campagnols identifiées

L'INRA travaille actuellement sur l'identification de signaux olfactifs pouvant avoir une influence sur le comportement des campagnols. L'utilisation de ces phéromones pourrait augmenter l'efficacité du piégeage ou rendre des appâts plus attractifs par exemple.

Les prélèvements de campagnols réalisés dans le Cantal à l'automne 2016 ont été analysés. Plus de 70 composés ont été identifiés dans les urines ou les glandes latérales des campagnols. Les premiers résultats montrent des différences entre les proportions des composés présents chez les mâles et les femelles. D'autres prélèvements vont être analysés pour confirmer les résultats obtenus et exploiter la variété des états physiologiques comme clé d'analyse.

Une seconde phase consistera à tester différentes molécules olfactives et les effets comportementaux induits.

## LA LUTTE CONTRE LES CAMPAGNOLS EN ESPAGNE

En Espagne aussi, les campagnols causent des dégâts. Le campagnol terrestre est présent dans les Pyrénées et plusieurs communautés autonomes du Nord de l'Espagne (Castille-et-Léon, Galice, Cantabrie, Asturies, Navarre). Ils provoquent des dégâts particulièrement importants dans les vergers mais aussi en prairies.

En Castille-et-Léon, la stratégie de lutte repose sur l'usage combiné de produits phytosanitaires à base de PH3, d'un système de surveillance et d'alerte précoce et des actions sur le milieu où se développe le ravageur. La bromadiolone a été interdite puis autorisée en Castille de manière exceptionnelle fin 2016 pour faire face à la pullulation.

Le Nord de l'Espagne est également largement touché par des pullulations de campagnols des champs.

## Liens vers les derniers BSV (Bulletins de Santé du Végétal) prairies ou « flash campagnols » dans le Massif Central

- BSV prairie Auvergne (mai 2017)

<http://www.fredon-auvergne.fr/Bulletin-de-sante-du-vegetal.html>

- BSV prairie Limousin (avril 2017)

<http://www.fredon-limousin.fr/bsv-prairies/>

- BSV Prairie Bourgogne (avril 2017)

<http://draaf.bourgogne-franche-comte.agriculture.gouv.fr/Bulletins-de-Sante-du-Vegetal,528>

- BSV Prairies Lozère (octobre 2016)

<http://www.languedocroussillon.chambagri.fr/commun/bsv-prairies.html>

- Flash campagnols Rhône-Alpes (juin 2017)

<http://www.fredonra.com/2017/06/13/flash-campagnol-n%c2%b05-2017/>

BSV Prairie Midi-Pyrénées (juillet 2016)

<http://www.mp.chambagri.fr/Bulletin-de-sante-du-vegetal,1705.html>

**Contact** : Viviane Thévenot

Animation et coordination de la lutte contre le campagnol terrestre dans le Massif Central

**SIDAM**

9 allée Pierre de Fermat

63170 AUBIERE

Tél. : 04 73 28 78 33

[sidam@aura.chambagri.fr](mailto:sidam@aura.chambagri.fr)

<http://www.sidam-massifcentral.fr>

