



AGRICULTURES
& TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE
LORRAINE



FREDON
Lorraine

Bulletin de Santé du Végétal

Campagnols - LORRAINE

Bulletin n°2 – Edition du 16 juillet 2015

A retenir

Pour ce deuxième bulletin, nous avons collecté des données issues d'observations réalisées en grandes cultures, arboriculture, viticulture et prairie. En plus de ces données, des signalements de présence des deux espèces de campagnols nous ont été remontés en Zones Non Agricoles (ZNA).

Les campagnols des champs (*Microtus arvalis*) et les campagnols terrestres (*Arvicola terrestris*), espèces nuisibles en Lorraine, sont toujours présents sur l'ensemble du territoire, mais à des **niveaux de population maîtrisables** sur les parcelles observées.



ARVALIS
Institut de conseil
et de recherche

Terres
Inovia
L'agriculture en mouvement



COP
DE FRANCE
LORRAINE



Bulletin de Santé du Végétal Lorraine – Grandes Cultures

Bulletin n°2 – Edition du 16 juillet 2015

Deux espèces de campagnols sont présentes sur le territoire lorrain : le campagnol des champs et le campagnol terrestre (cf. 1^{er} BSV du 16/04/15 concernant les critères de reconnaissance, la biologie des campagnols et la gestion des populations, ainsi que les fiches techniques sur <http://www.fredon-lorraine.com/fr/campagnols.html?preview=1&vs=web>)

Point sur la situation

Méthode

Le 1^{er} BSV campagnol avait permis de mettre en avant une présence généralisée des campagnols dans la région.

Afin de vérifier leur présence au mois de juin, les observateurs des réseaux d'épidémiologie lorrains en grandes cultures, arboriculture, viticulture, prairies et zones non agricoles ont été sollicités pour remonter un maximum d'observations.

	Grandes cultures	Arboriculture	Viticulture	Prairie	ZNA	Total
Nombre d'observations	37	18	6	8	13	82

Tableau 1 : Répartition des observations réalisées au mois de juin 2015 (du 11/06 au 30/06)

Les échelles de notation choisies pour ce 2^{ème} BSV ont été les suivantes :

- **En grandes cultures** : notation de présence ou absence d'indices frais de campagnols.
Le couvert végétal étant très dense pour la plupart des cultures en cette période de l'année, l'observation d'indices de campagnols a été difficile. Ainsi, les observations ont principalement été réalisées en bordure de parcelle.
- **En arboriculture, viticulture et prairies** un **scoring parcellaire** (note d'infestation variant de 1 à 5) a été réalisé de la façon suivante :

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

Tableau 2 : Echelle de notation (scoring parcellaire)

- **En prairies fauchées**, en plus du **scoring parcellaire**, une **diagonale indiciaire** a pu être réalisée et a permis d'obtenir une donnée correspondant à la densité relative de campagnols dans la parcelle.
La diagonale indiciaire consiste à parcourir la plus longue diagonale d'une parcelle, en s'arrêtant tous les 5 mètres et en observant sur une bande de 5 mètres de large la présence ou l'absence d'indices frais dans chaque intervalle. Le nombre d'intervalles positifs divisé par le nombre total d'arrêts donnera la **densité relative** de campagnols présents dans la parcelle.

Bulletin de Santé du Végétal Lorraine – Grandes Cultures

Bulletin n°2 – Edition du 16 juillet 2015

Etat des lieux en grandes cultures

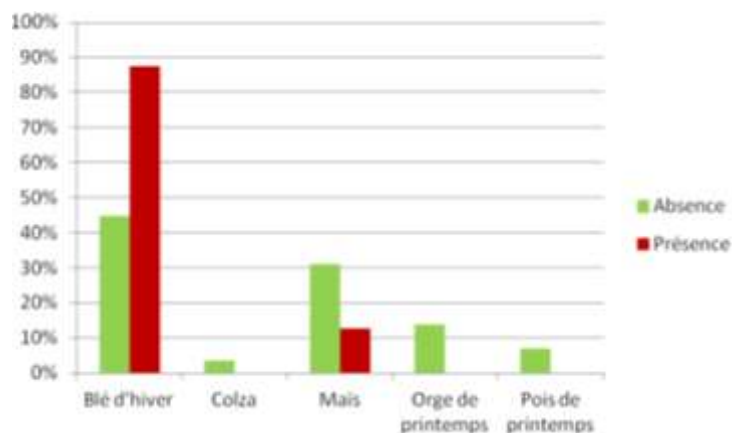


Figure 1 : Répartition des cultures observées (réseau grandes cultures)

Figure 2 : Répartition de l'infestation de campagnols par culture (réseau grandes cultures)

La majorité des observations ont été réalisées dans les parcelles dont le couvert végétal permettait l'observation (dans la parcelle ou en bordure), tel que le blé d'hiver, le maïs et l'orge de printemps.

En grandes cultures, sur les 37 parcelles bénéficiant de remontées sur les campagnols, seules **les cultures de blé d'hiver et de maïs présentaient des indices frais** de campagnols des champs (rappelons que ce sont les cultures où il y a le plus d'observations qui ont été réalisées). Les parcelles de maïs présentent néanmoins plus d'absences de campagnols que de présences (figure 2). Cette observation a également été faite en Champagne-Ardenne, où il n'y a pas eu d'attaque de campagnols des champs, mais quelques présences ponctuelles de campagnols terrestres. Nous pouvons supposer que le maïs n'est pas une culture très appétente pour le campagnol et que des cultures d'hiver tel que le blé ont été davantage touchées par sa présence parce que le travail du sol effectué y est moins récent.

Etat des lieux en arboriculture

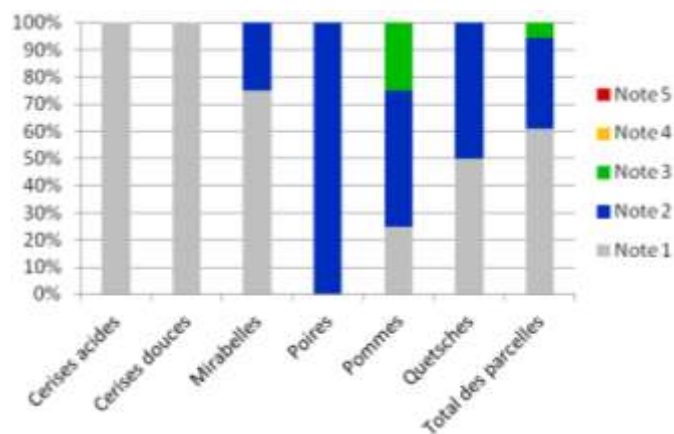


Figure 3 : Répartition des cultures observées (réseau arboriculture)

Figure 4 : Répartition des notes d'infestations de campagnols par culture (réseau arboriculture)

Bulletin de Santé du Végétal Lorraine – Grandes Cultures

Bulletin n°2 – Edition du 16 juillet 2015

En arboriculture, des indices des deux espèces de campagnols ont été signalés sur la quasi totalité des cultures, à des **niveaux de populations faibles dans la majorité des situations** (Figure 4). Une parcelle de pommes présente néanmoins quelques dégâts qui avaient déjà été signalés en avril.

Notons que les parcelles observées correspondent à des vergers en production, où les arbres ne sont plus considérés comme jeunes. Ainsi, les notes d'infestations de campagnols en arboriculture sont majoritairement faibles et dépassent rarement une note de 2 car malgré la présence d'indices frais (plus ou moins abondants), il est rare de voir des dégâts sur des arbres adultes. Les dégâts sur arbres adultes sont généralement visibles plus tard, lorsque les niveaux d'infestations persistent dans le temps.

Etat des lieux en viticulture

En viticulture, parmi les 6 parcelles observées, **seule une parcelle présentait quelques indices frais** de campagnols des champs, avec une note d'infestation de 2, sans dégâts remarquables sur les ceps.

Etat des lieux en prairies

En prairies, sur les 8 parcelles observées, les notes d'infestation ne dépassent pas la note de 2. La moyenne des densités relatives (obtenues en réalisant une diagonale indiciaire) est de 9%, avec comme densité maximale de 19%.

Sachant que le seuil de nuisibilité pour une parcelle correspond à une densité relative de 1/3 (soit 33,33%), nous considérons que malgré la présence d'indices frais de campagnols sur la quasi-totalité des parcelles (7 parcelles sur 8), **les deux espèces observées y sont présentes en basse densité.**



La présence de haies et de bordures de forêt pour l'ensemble des parcelles signifie certes une possibilité de refuge pour les campagnols, mais fournit aussi un écosystème favorable aux prédateurs (rapaces, renards, belettes, hermine, fouine...), sources de régulation des populations de nuisibles. Ceci expliquerait la basse densité de campagnols sur ces prairies.

Figure 5 : Terriers de campagnols des champs en prairie (Bébing – Juillet 2015)

Etat des lieux en Zones Non Agricoles

Des signalements de présence des deux espèces de campagnols ont également été remontés en Zones Non Agricoles (terrains de golf, parcs et jardins publics, cimetières, massifs, vergers conservatoires ...) sur le territoire lorrain (cf. BSV ZNA N° 8 du 08/07/15), avec parfois des dégâts significatifs entraînant le dépérissement d'arbustes ou de jeunes arbres. La gestion différenciée des espaces enherbés peut se révéler être un milieu privilégié pour le développement des campagnols qui sont alors moins perceptibles par leurs prédateurs naturels.

Bulletin de Santé du Végétal Lorraine – Grandes Cultures

Bulletin n°2 – Edition du 16 juillet 2015

Etat des lieux sur l'ensemble du territoire Lorrain

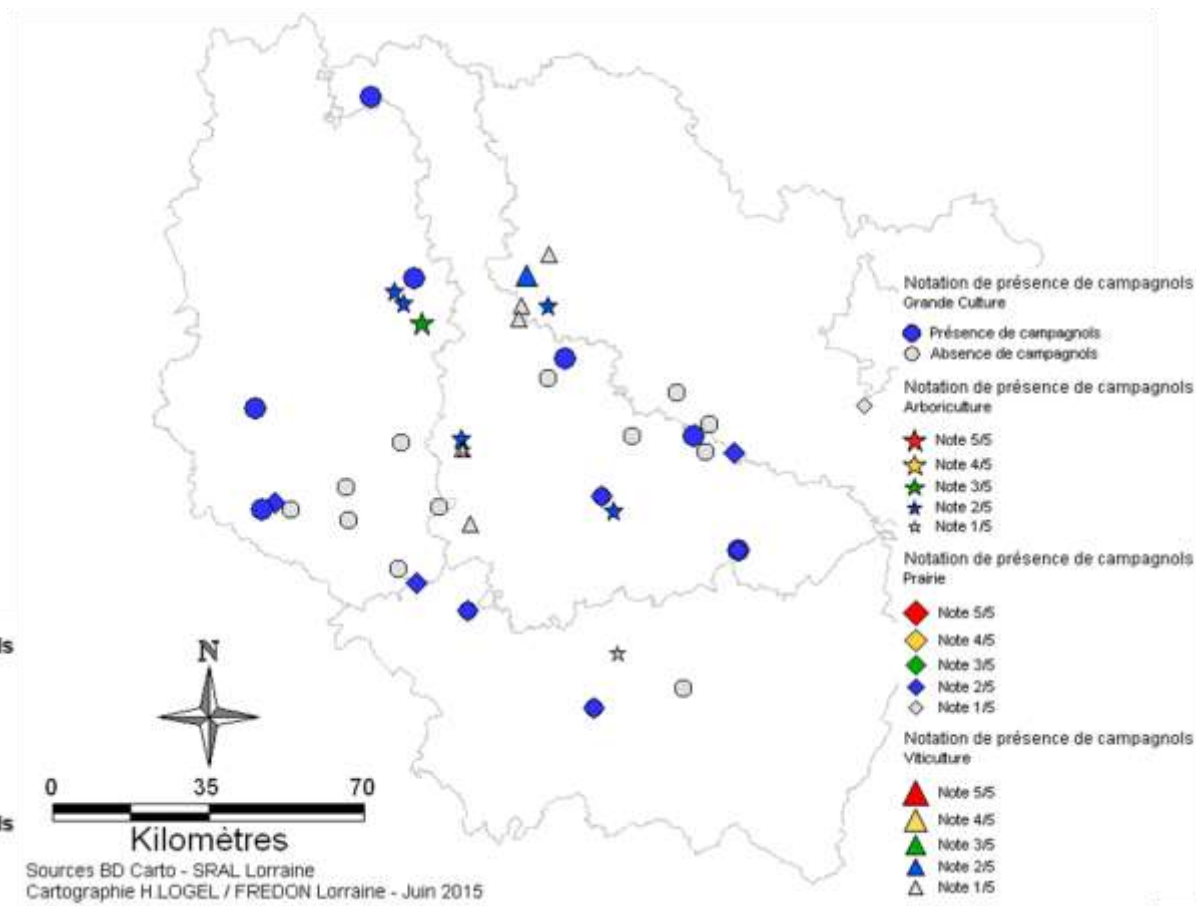
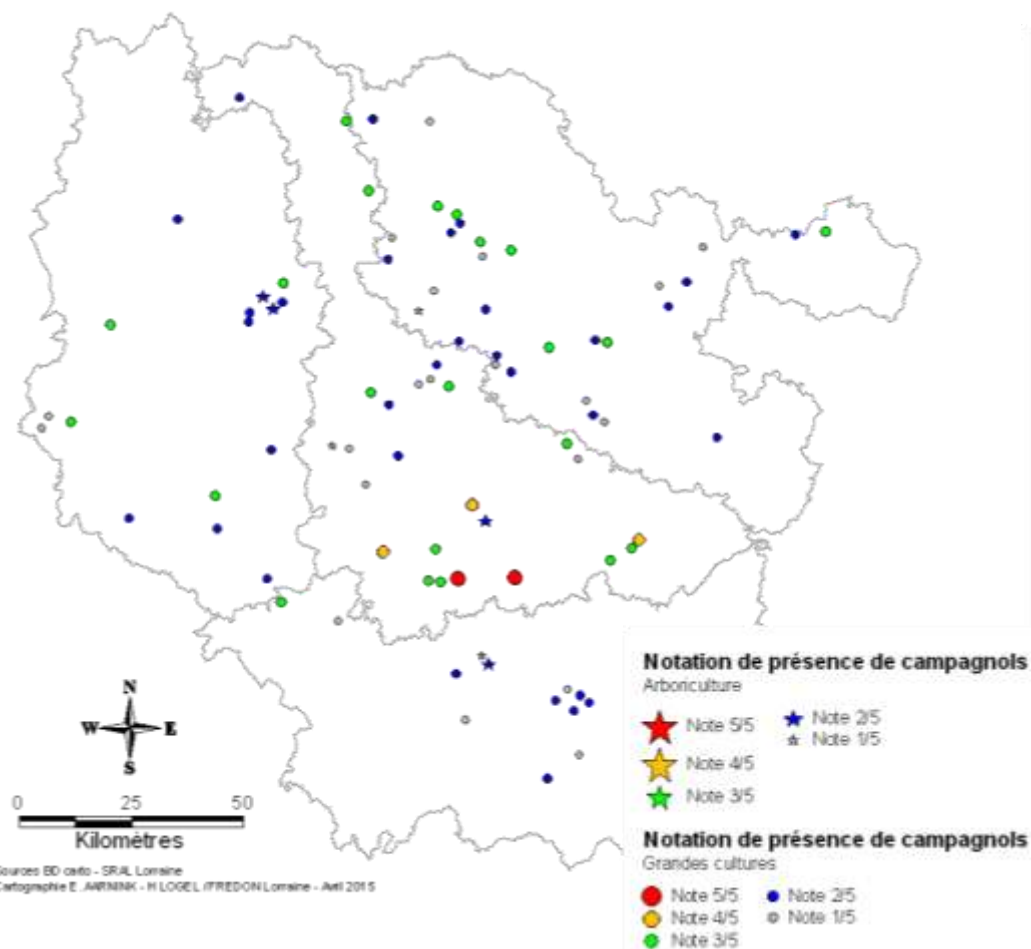


Figure 6 : Carte des observations sur les réseaux de grandes cultures fixes et arboriculture en mars/avril 2015

Figure 7 : Carte des observations sur les réseaux de grandes cultures, arboriculture, viticulture et prairie en juin 2015

Bulletin de Santé du Végétal Lorraine – Grandes Cultures

Bulletin n°2 – Edition du 16 juillet 2015

La figure 7 démontre que les campagnols sont toujours présents sur le territoire lorrain mais à des niveaux de populations faibles dans la majorité des cas.

Notons que le nombre d'observations réalisées sur le territoire lorrain en ce mois de juin est nettement inférieur à celui effectué en mars/avril (82 observations en juin contre 309 en mars/avril).

Ceci s'explique par le couvert végétal abondant de la majorité des grandes cultures, qui a rendu difficile l'observation d'indices. Notons également que les conditions climatiques n'étaient pas favorables à l'observation d'indices en ce fin de mois de juin (temps chaud et sec), étant donné que les conditions optimales d'observations sont durant ou juste après des périodes pluvieuses.

Malgré le maintien de la présence de campagnols dans la région, la situation reste tout à fait gérable, étant donné que le seuil de 1/3 (résultat de la densité relative) et la note de 3/5 (scoring parcellaire), à partir desquels nous estimons ne plus être en basse densité, ont été atteints dans une seule situation (déjà signalée au mois d'avril).

Afin de prévenir l'augmentation des populations et intervenir précocement, il est nécessaire de continuer à observer régulièrement la présence de ces rongeurs, pour éviter que leurs populations deviennent incontrôlables.

En vue du 3^{ème} BSV Campagnol prévu pour septembre/octobre 2015, un réseau d'observateurs se met en place pour suivre des parcelles fixes dans le temps. Sur chacune de ces parcelles seront réalisées un scoring parcellaire et une diagonale indiciaire.

Ce réseau multifilières de surveillance des campagnols a pour objectif à terme de caractériser les cycles de pullulations, la répartition géographique et les niveaux de population de chaque espèce de campagnols en cause. Lors du choix des parcelles à suivre, nous favoriserons la diversité de celles-ci (culture, travail du sol, environnement de la parcelle...) dans le but de voir dans quelle mesure ces facteurs ont un impact sur la présence de campagnols.

RAPPEL : Lutte contre les campagnols

Les 3 maîtres mots de la lutte contre le campagnol sont : surveillance, prévention et actions précoces.



En grandes cultures, après les moissons, les terriers de campagnols seront à nouveau bien visibles dans les parcelles et il sera important d'aller observer s'il y a présence ou non de campagnols, afin d'intervenir précocement, dès les premiers indices.

**Figure 8 : Indice d'activité :
amas de chaumes à l'entrée
d'un terrier de campagnols des
champs dans une parcelle
d'orge d'hiver 1 semaine après
moisson (Haroué – Juillet 2015)**

Bulletin de Santé du Végétal Lorraine – Grandes Cultures

Bulletin n°2 – Edition du 16 juillet 2015

Pour maintenir les populations de campagnols à des niveaux maîtrisables, il est important de combiner les 3 méthodes de luttés que sont :

- **Favorisation de la prédation** : réduction de destruction des prédateurs naturels (renards, rapaces, belettes, hermine, fouine, chat forestier...) et favorisation de leurs habitats, gestion du couvert pour être vu des prédateurs...

Installation de perchoirs



© Marie LEFEBVRE

L'installation de perchoirs (2 par hectare au minimum) va permettre aux rapaces diurnes de se poser à l'intérieur ou en bordure d'une parcelle et d'avoir des points supplémentaires de surveillance et d'envol pour chasser les campagnols. Il est conseillé d'installer des perchoirs d'une hauteur de 3 mètres (minimum 2 mètres de hauteur). Plus le perchoir sera haut, plus la zone de surveillance des rapaces sera importante.

Figure 9 : Perchoir installé le long d'une parcelle de blé d'hiver (Vouthon-Bas - Juin 2015)

- **Dérangement** : travail du sol (en endommageant le réseau de galeries des campagnols on réduit leur activité reproductive), **pâturage** (le piétinement du bétail permet l'effondrement des galeries)...

Le mélilot



© Manon OBRIOT

Figure 10 : Association de colza et mélilot dans une parcelle en SD (Franche Comté - Mai 2015)

Les Techniques Culturales Simplifiées (TCS) et principalement le Semis Direct (SD) semblent être des facteurs favorisant la présence de ces rongeurs, étant donné qu'il n'y a pas ou peu de travail du sol d'effectué et donc de dérangement.

Ainsi, en Franche Comté, certains agriculteurs en TCS ou SD ont fait le choix d'associer le mélilot à d'autres cultures tel que le colza, car il semblerait que cette plante ait un effet répulsif sur le campagnol.

Des recherches ont permis de constater le caractère répulsif de cette plante, mais son effet nocif reste à être prouvé (<http://www7.inra.fr/dpenv/pdf/MiotC58.pdf>).

- **Lutte directe** : piégeage, effet blast (injection d'un mélange de propane et d'oxygène, qui sera enflammé et qui créera une explosion et une onde de choc dans la galerie), lutte chimique.

Bulletin de Santé du Végétal Lorraine – Grandes Cultures

Bulletin n°2 – Edition du 16 juillet 2015

La lutte directe intervient lorsque les actions déjà engagées se retrouvent dépassées. Cependant, elle doit être mise en place de façon précoce, dès l'apparition des premiers indices, car au-delà d'un certain niveau d'infestation elle devient inefficace.

Le piège TOPCAT



Figure 11 : Piège TOPCAT

Le piège TOPCAT est un piège guillotine en acier chromé inoxydable. Il se place dans les galeries de campagnols et se déclenche dès une poussée de 8g, par un système mécanique sensible monté sur ressort. Le rongeur est alors pris au piège et meurt sur le coup.

Pour éviter toute transmission de maladie, le port de gants est indispensable lors de la manipulation du piège et des campagnols. (<http://www.topcat.ch/>)

La lutte chimique

L'arrêté interministériel du 14 mai 2014 relatif au contrôle des populations de campagnols nuisibles aux cultures ainsi qu'aux conditions d'emploi des produits phytopharmaceutiques contenant de la Bromadiolone **autorise l'utilisation d'appâts à base de Bromadiolone mais sous conditions strictes**. Seul l'OVS (Organisme à Vocation Sanitaire, en Lorraine, la FREDON) est autorisé à distribuer ces produits. Pour plus d'informations sur la démarche à suivre lors d'une demande de traitement, veuillez prendre directement contact avec la FREDON Lorraine.

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 :

Hélène LOGEL – Technicienne Agricole – FREDON Lorraine – 03.83.33.86.73

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