

A retenir

Pour ce huitième bulletin, nous avons collecté des données issues d'observations réalisées en grandes cultures et en prairies.

Les campagnols ont été observés de manière hétérogène sur le territoire, avec la majeure partie des situations maîtrisables. Localement, le seuil de risque a été dépassé dans quelques parcelles.

Bulletin de Santé du Végétal Lorraine – Grandes Cultures

Bulletin n°8 – Edition du 23 Novembre 2016

Méthode :

Les BSV campagnols parus depuis 2015 ont permis de faire un premier état des lieux de l'infestation en Lorraine. Ils ont également servi à mettre en place un réseau d'observateurs.

Afin de vérifier le niveau de présence des campagnols au mois de novembre 2016, les observateurs du réseau d'épidémiosurveillance lorrain en Grandes Cultures ont été sollicités pour remonter un maximum d'observations.

Les observations réalisées pour ce BSV se répartissent de la manière suivante :

	Grandes cultures et prairie		
Type d'observation	Niveau 1	Niveau 2	Scoring communal
Nombre d'observations	95	16	43

Tableau 1 : Répartition des observations réalisées au mois de novembre 2016

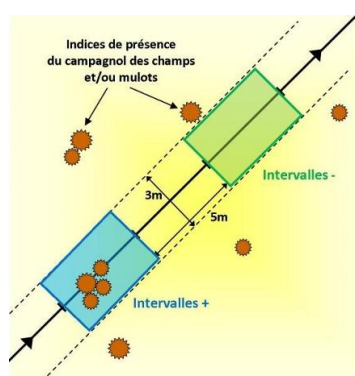
Les échelles de notation choisies pour ce 8^{ème} BSV sont :

- **Observations de niveau 1** : un **scoring parcellaire** (note d'infestation variant de 1 à 5 ; observation de niveau 1) a été réalisé de la manière suivante :

Note	Observations
1	Aucun indice/inaperçu, pas de dégâts
2	Quelques terriers identifiables petits et très épars
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 : Échelle de notation (scoring parcellaire)

- **Observations de niveau 2** : une **diagonale indiciaire** (densité relative de l'infestation) a été réalisée sur la plus grande diagonale de chaque parcelle.



$$\text{Densité relative} = \frac{\text{Nombre d'intervalles positifs}}{\text{Nombre d'intervalles totaux}}$$

Figure 1 : Schéma décrivant la méthode de la diagonale indiciaire

Interprétation des résultats :

- Nous estimons que l'infestation n'est plus en basse densité si la note de 3/5 est obtenue pour le scoring parcellaire et la note de 0,33 pour la diagonale indiciaire (seuil de 1/3).

Bulletin de Santé du Végétal Lorraine – Grandes Cultures

Bulletin n°8 – Edition du 23 Novembre 2016

Rappel indices de présences des campagnols (Cf. BSV campagnol n°7) :

Campagnols des champs :



Figure 1 : Indices de présence de campagnols des champs (A : terriers entre des chaumes de blé. (Fredon Bourgogne) B : coulée de passage (Source : FREDON Lorraine)

Campagnols terrestres :



Figure 2 : Indices de présence de campagnols terrestre A : terriers en prairie. (Fredon Bourgogne) B : Terriers dans un verger (Source : FREDON Lorraine)

État des lieux en Grandes Cultures

- **Observations de niveau 1 et scoring :**

Lors de ce 8^{ème} BSV, les notations de niveau 1 se répartissent de la manière suivante :

- 46 parcelles de blés
- 17 parcelles de colzas
- 32 parcelles d'orges d'hiver

S'ajoute à ces observations une tournée de scoring communal où 43 communes ont été visitées. Sur ces 43 communes seulement 6 n'ont pas fait l'objet d'observations d'indices de campagnol.

Bulletin de Santé du Végétal Lorraine – Grandes Cultures

Bulletin n°8 – Edition du 23 Novembre 2016

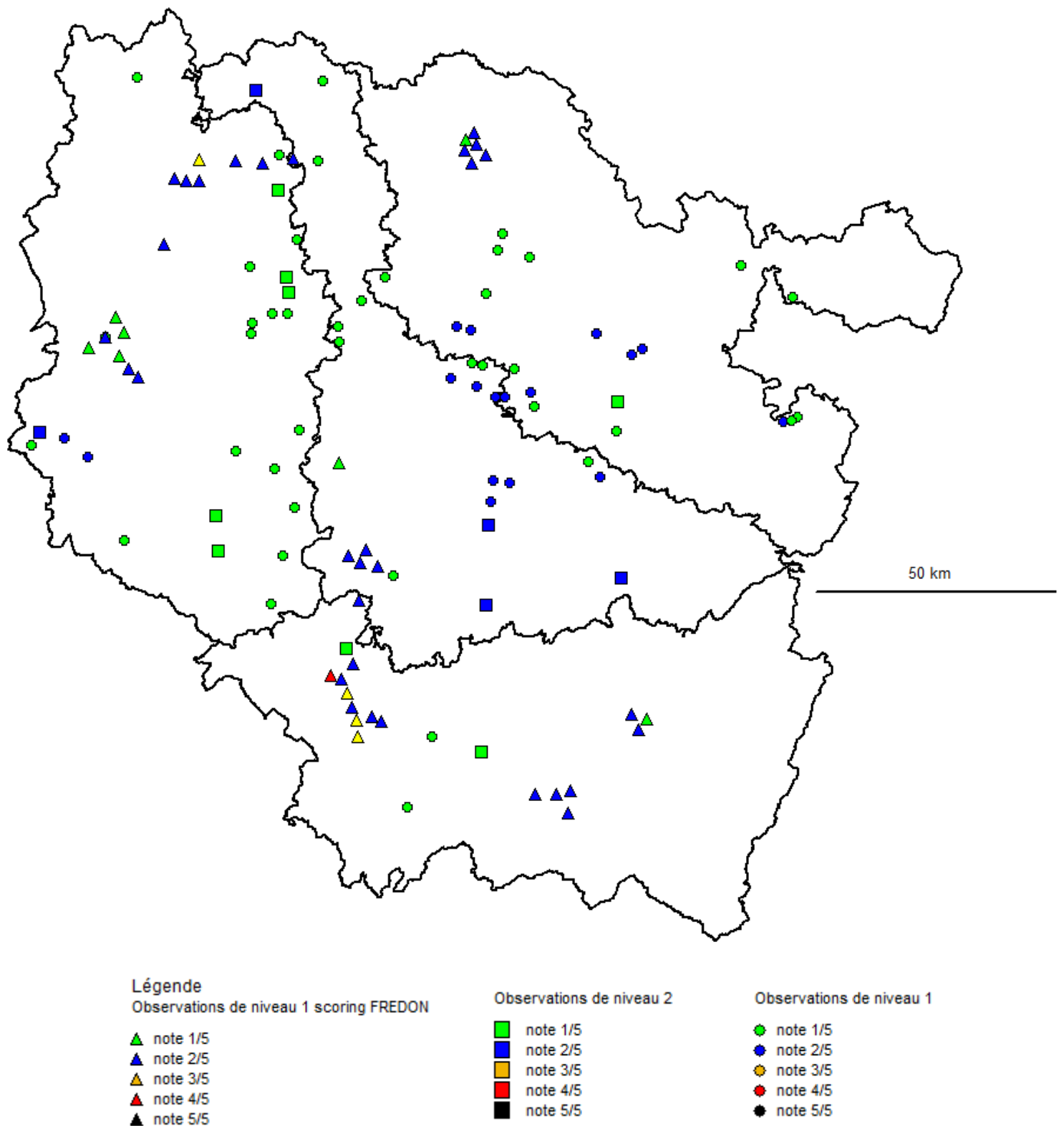


Figure 3 : Carte des observations de grandes cultures en octobre 2016. (Cartographie FREDON Lorraine)

Dans le cas où plusieurs observations ont été réalisées sur la même commune, la parcelle présentant la note d'infestation la plus élevée a été retenue pour la réalisation de cette carte.

Bulletin de Santé du Végétal Lorraine – Grandes Cultures

Bulletin n°8 – Edition du 23 Novembre 2016

- Observations de niveau 2

Dép.	Commune	Culture (2015-2016)	Culture (2016-2017)	DI 12/10/16	DI 22/11/16	Evolution de l'infestation entre le 12/10/16 et le 22/11/16	Présence détectée en bordure
54	Crantenoy	Orge d'hiver	Blé	0,03	0,06		Non
	Vathiménil	Blé	Colza	0,08	0,08		Oui
	Ville en Vermois	Colza	Blé	0	0,04		Non
	Viviers sur Chier	Colza	Blé	0	0,01		Oui
55	Demange aux Eaux	Colza	Colza	0	0,07		Non
	Eton	Blé	Orge d'hiver	0	0,02		Oui
	Maizeray	Blé	Orge d'hiver	0	0,02		Non
	Mélny le Petit	Colza	Blé	0	0		Non
	Revigny	Luzerne	Luzerne	0	0,04		Non
	Saint Hilaire en Woëvre	Colza	Blé	0	0		Non
	Saint Hilaire en Woëvre	Blé	Orge d'hiver	0	0		Non
	Saint Hilaire en Woëvre	Prairie temporaire	Prairie temporaire	0	0		Non
	Saint Agnant Sous les Cotes	Colza	Blé	0,01	0,01		Non
57	Hampont	Colza	Blé	0	0		Non
88	Attignéville	Blé	Orge d'hiver	0	0		Oui
	Les Ableuvenettes	Orge d'hiver	Colza	0	0		Non

Tableau 3 : Résultats des observations de niveau 2 réalisées en Lorraine

DI = valeurs diagonale indiciaire

Toutes les communes en jaune sont en présence de campagnol à l'intérieur de la parcelle ou en bordure. (Source : FREDON Lorraine)

Bulletin de Santé du Végétal Lorraine – Grandes Cultures

Bulletin n°8 – Edition du 23 Novembre 2016

Sur les 153 observations de niveau 1 et 2 réalisées au mois de novembre 2016 (figure 3 et tableau 3), 67 sont positives pour la présence de campagnol (*soit environ 43.7% des observations réalisées*).

À titre de comparaison, lors du BSV réalisé au mois d'octobre 2016, nous n'avions que 7 des 72 observations réalisées qui mettaient en évidence la présence de campagnols (*soit environ 9.8% des observations faites*).

La colonisation des parcelles par les campagnols est en hausse par rapport au mois précédent. Ainsi, l'activité à l'intérieur des parcelles a été observée sur les parcelles qui signalaient, le mois précédent, la présence de campagnols uniquement en bordure (*ex : Eton et Viviers sur Chier*). Ces parcelles seront à surveiller pour prévenir toute infestation généralisée de la parcelle.

Cette reprise d'activité peut s'expliquer par plusieurs facteurs :

- **La fin de la perturbation des sols.**

Le travail du sol au moment des semis a perturbé les premières installations dans les parcelles. Aujourd'hui les semis sont terminés et il n'y a plus de perturbation du sol ce qui favorise le développement du campagnol.

- **La présence d'abris et de nourriture dans les parcelles.**

Après la levée, les cultures en place servent d'abris et de nourriture. Donc le campagnol a pu quitter les bordures pour pénétrer dans les parcelles devenues propices à son développement.

- **Les conditions climatiques favorables.**

Le début d'automne a été sec et doux offrant des conditions favorables au développement du campagnol.

Cependant, dans toutes les situations où l'on a détecté la présence de campagnol, l'infestation reste maîtrisable, car seulement 3% des parcelles ont atteint ou dépassé le seuil de risque fixé à 3/5 ou 0.33. Les parcelles fixes confirment la tendance, l'infestation reste basse (*en moyenne la valeur de la diagonale indiciaire est de 0.02*).

Il faut donc maintenir la vigilance en particulier dans les parcelles où l'infestation a dépassé la bordure. Pour les parcelles indemnes, concentrer l'observation en bordure de parcelle ou à proximité des zones refuge : bande enherbée, haie, lisière de forêt, fossé, berge des cours d'eau, etc. pour prévenir son déplacement vers l'intérieur de la parcelle.

RAPPEL : Lutte contre les campagnols

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

Seules les actions préventives et précoces peuvent être réalisées sur des populations de campagnols à des niveaux maîtrisables. Pour se faire, il est important de combiner les 3 méthodes de luttés que sont : **la facilitation de la prédation, le dérangement du sol et la lutte directe.**

Aujourd'hui, certaines techniques culturales comme le semis direct ou intégrant des couverts végétaux sont de plus en plus utilisées. Ces techniques, favorisant la biodiversité, créent des zones où le campagnol peut s'installer plus facilement.

Lorsque l'on s'oriente vers ces techniques, il faut redoubler de vigilance vis-à-vis du campagnol.

- La facilitation de la prédation

Faciliter la prédation consiste à créer un environnement propice à l'installation de prédateurs (*rapaces, renards, belettes...*) participant à la régulation active et naturelle des populations de campagnols.

- Faciliter l'installation des prédateurs :
 - Mettre en place des perchoirs à l'intérieur des parcelles favorisant l'installation des rapaces ou des haies/bosquets dans les alentours des parcelles permettent une présence durable des prédateurs sur ces secteurs.
- Faciliter la perception des campagnols par ses prédateurs :
 - En gérant les résidus de cultures (broyage, déchaumage) pour permettre de rendre le campagnol facilement visible pour ses prédateurs lors de ses déplacements dans la parcelle. (Source Cécile Waligora TCS n°66)
 - En entretenant les accotements des parcelles pour éviter à ces derniers d'offrir un refuge aux campagnols.

- Le dérangement du sol

Le dérangement du sol permet une régulation des populations de campagnol sur une parcelle.

Il empêche l'installation durable des campagnols par la destruction de ses galeries. En effet, si les galeries ne sont pas détruites, elles peuvent resservir à d'autres individus d'une année sur l'autre.

Dans les systèmes de cultures sans travail du sol, la destruction des galeries n'est pas effective. Cependant dans certaines situations de premières invasions, un travail du sol superficiel, permet de perturber l'installation des campagnols.



Photo : Herse étrille

(Source : Justin Bayle)

Bulletin de Santé du Végétal Lorraine – Campagnols

Bulletin n°8 – Edition du 5 Décembre 2016

Ainsi, la destruction des galeries oblige le campagnol à reconstruire une partie de son réseau (*l'énergie dépensée pour cette reconstruction ne sera pas utilisée pour la reproduction*), et cela le rend plus perceptible par les prédateurs. (*Source Cécile Waligora TCS n°66*).

Cela permet d'éviter des situations extrêmes de sur densité de campagnol (*supérieure au seuil de risque de 0.33 ou note de 3/5*) où un travail du sol plus profond est nécessaire pour détruire les galeries présentes.

- La lutte directe

En basse densité de campagnols, la lutte directe peut s'effectuer par piégeage (*pièges topcat, pièges pinces*) ou par lutte chimique (*Cf. BSV n° 7 du 19/10/2016*). (Pour plus d'informations, contacter la FREDON Lorraine : www.fredon-lorraine.com).

La gestion des couverts est à prendre en compte dans la lutte contre les campagnols.

En effet, les couverts agronomiquement très avantageux pour l'agriculteur (développé et dense) le sont également pour les rongeurs problématiques, car ils leur apportent gîte et couvert. (*Source Cécile Waligora TCS n°66*).

Les campagnols affectionnent tout particulièrement les plantes riches en protéines. (*Source Cécile Waligora TCS n°66*) Ainsi, les couverts, en particulier riches en légumineuses sont plus susceptibles de favoriser leur installation. Diminuer les proportions de légumineuses dans les mélanges voire faire l'impasse une année semble être une piste de lutte dans les cas de parcelles avec une problématique campagnols identifiée. Enfin, l'intégration de plantes répulsives comme le mélilot est une piste, mais des précautions sont à prendre en compte comme évoqué dans les précédents BSV (*Cf BSV n° 7 du 19/10/2016*).

En plus de la composition du couvert, sa destruction intervient également dans la lutte. Leurs prédateurs ont des difficultés pour les atteindre efficacement dans ces couverts. Ainsi, dans les cas où une invasion est en cours et le couvert haut et dense, une destruction précoce du couvert devrait faciliter la prédation tout en abaissant la disponibilité en aliments. Dans tous les cas, cette destruction est d'autant plus défavorable aux campagnols lorsqu'elle est mécanique, par l'absence des résidus dressés (gênant les prédateurs) à contrario d'une destruction chimique et par le dérangement du sol.

Dans tous les cas le choix de la composition, de la date et de la méthode de destruction des couverts devra s'inscrire dans les objectifs de l'agriculteur et toutes ses contraintes (réglementaire, économique, ...).

La gestion du campagnol dans ces agrosystèmes simplifiés nécessite une surveillance accrue et la mise en place d'actions préventives en favorisant la prédation naturelle.

Bulletin de Santé du Végétal Lorraine – Campagnols

Bulletin n°8 – Edition du 5 Décembre 2016

Ce bulletin est disponible sur le site internet de la CRAL www.cra-lorraine.fr et le site de la DRAAF ACAL <http://draaf.alsace-champagne-ardenne-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 ACAL, avec la participation des partenaires des réseaux d'épidémiosurveillance 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 ACAL dégage donc toute responsabilité quant aux décisions prises par les agriculteurs pour la protection de leurs cultures.

Pour tous renseignements, contacter :

Jean-Baptiste DUPIEUX – Technicien Environnement – FREDON Lorraine – 03.83.33.86.50

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

