

Bulletin n°4 – Edition du 25 novembre 2015

A retenir

Pour ce quatrième bulletin, nous avons collecté des données issues d'observations réalisées en grandes cultures. Il est intéressant d'avoir ces retours en entrée d'hiver pour les comparer ensuite à ceux en sortie d'hiver, afin de quantifier la colonisation et l'activité hivernale des campagnols.

Les campagnols des champs (*Microtus arvalis*) et les campagnols terrestres (*Arvicola terrestris*), espèces nuisibles en Lorraine, sont toujours présents sur l'ensemble du territoire, à différents niveaux d'infestations, qui semblent encore maîtrisables.

Les observations sur parcelles fixes (diagonales indiciaires) réalisées pour ces deux derniers BSV, permettent de suivre la colonisation des parcelles par ce ravageur en un mois de temps.

Bulletin de Santé du Végétal Lorraine – Grandes Cultures

Bulletin n°4 – Edition du 25 novembre 2015

Point sur la situation

Méthode

Les deux premiers BSV Campagnols ont permis de mettre en avant la présence de campagnols des champs et de campagnols terrestres dans la région Lorraine. Un réseau d'observateurs de parcelles fixes dans le temps a été mis en place pour le 3^{ème} BSV. Ce réseau permettra de voir l'évolution des populations sur ces parcelles et de voir s'il existe un effet des facteurs agronomiques et environnementaux.

Afin de vérifier la présence des campagnols au mois de novembre, les observateurs des réseaux d'épidémiologie lorrains en grandes cultures ont été sollicités pour remonter un maximum d'observations.

Les échelles de notation choisies pour ce 4^{ème} BSV ont été les suivantes :

- **En grandes cultures : 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/inaperçus, 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 1 : Echelle de notation (scoring parcellaire)

- **En grandes cultures : un réseau d'observateurs s'est mis en place pour suivre des parcelles fixes dans le temps.** Sur ces parcelles sont réalisés un **scoring parcellaire** et une **diagonale indiciaire (observations de niveau 2)**. 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 de campagnols. Le nombre d'intervalles positifs divisé par le nombre total d'arrêts donnera la **densité relative (note de 0 à 1)** de campagnols présents dans la parcelle.

Type d'observation	Grandes cultures	
	Niveau 1	Niveau 2
Nombre d'observations	292	19

Tableau 2 : Répartition des observations réalisées au mois de novembre 2015

Interprétation des résultats :

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

Bulletin de Santé du Végétal Lorraine – Grandes Cultures

Bulletin n°4 – Edition du 25 novembre 2015

Etat des lieux en grandes cultures

Globalement, l'automne 2015 se caractérise par des températures douces pour la saison qui peuvent être favorables au développement des campagnols. Les indices de campagnols sont déjà plus difficiles à observer dans les parcelles de colzas bien développés rendant la prédation moins efficace.

A l'inverse, les parcelles de céréales révèlent la présence d'indices et de dégâts du ravageur. (Figure 1).



Figure 1 : Indices et dégâts de campagnols des champs dans une parcelle de blé en Meurthe-et-Moselle (Source : FREDON Lorraine)

Attention, notons que les premiers indices de campagnols sont généralement présents en bordure de parcelles (Figure 2).



Figure 2 A : Piégeage (piège TOPCAT) d'un campagnol des champs en bordure de parcelle de blé en Meurthe-et-Moselle (Source : FREDON Lorraine)

Figure 2 B : Indices de campagnols en bordure de parcelle de colza dans les Vosges (Source : FREDON Lorraine)

Il faut donc penser à **faucher/broyer les bordures pour favoriser la perception des campagnols par ses prédateurs**, et/ou mettre en place des méthodes de lutte physique (piégeage) dès l'apparition des premiers signalements.

Bulletin de Santé du Végétal Lorraine – Grandes Cultures

Bulletin n°4 – Edition du 25 novembre 2015

Observations réalisées

- **Observations de niveau 1**

La majorité des observations ont été réalisées dans des parcelles de blé tendre d'hiver et orge d'hiver (Figure 3).

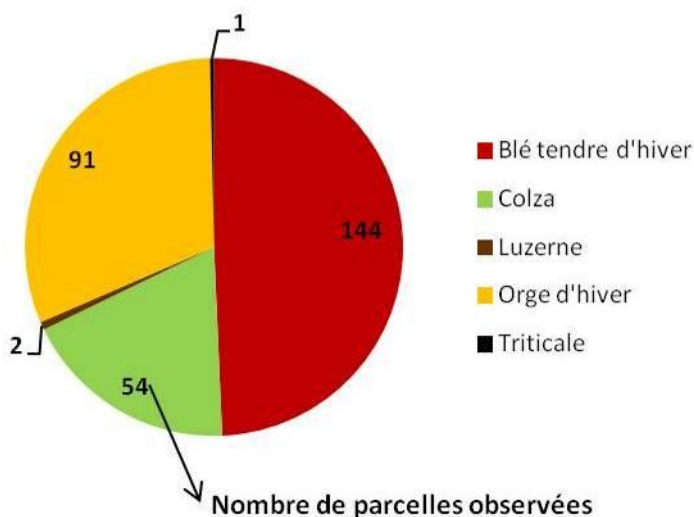


Figure 3 : Répartition des cultures observées (réseau grandes cultures)

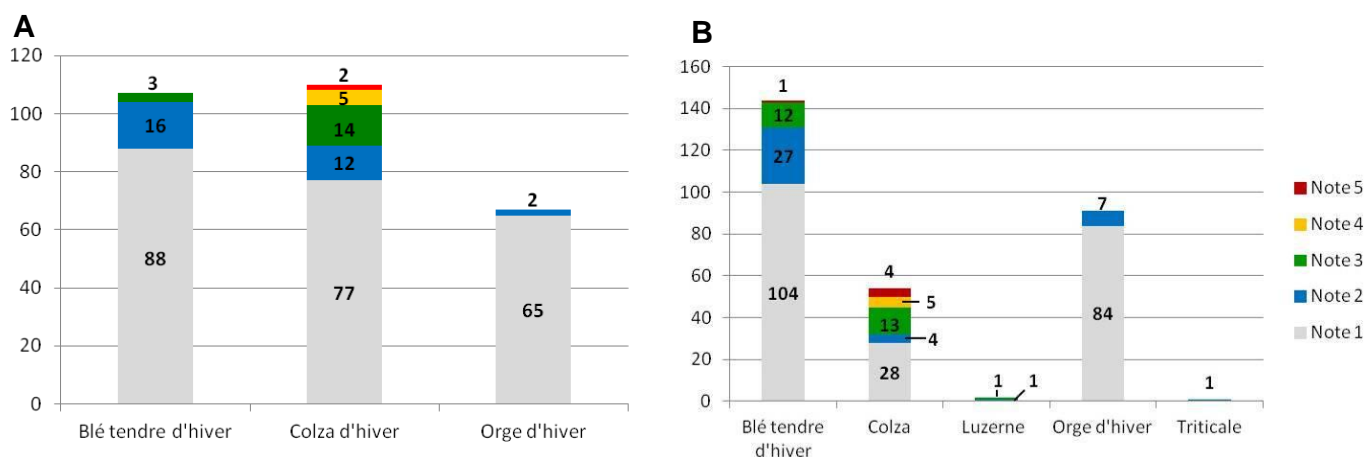


Figure 4 : Répartition de l'infestation de campagnols par culture (réseau grandes cultures)
A : BSV n°3 ; B : BSV n°4

Pour rappel, 292 observations ont été réalisées sur l'ensemble du territoire lorrain (Figure 4B). Parmi ces observations :

- 74% d'entre elles ne présentent pas d'indices de présence (ou des terriers inactifs),
- 13,7% ne présentent pas de dégâts significatifs,
- 8,9% présentent des terriers plus abondants avec destruction partielle des plants,
- 1,7% présentent des zones de dégâts visibles de loin,
- 1,7% présentent des terriers tous les 20 à 50m sur lesquels les plants sont détruits.

Bulletin de Santé du Végétal Lorraine – Grandes Cultures

Bulletin n°4 – Edition du 25 novembre 2015

En comparaison avec le 3^{ème} BSV Campagnols (Figure 4A), nous notons une légère augmentation de l'infestation de ce ravageur. Rappelons que les parcelles observées pour ce 4^{ème} BSV ne correspondent pas forcément à celles du 3^{ème} BSV.

Au mois d'octobre, seules 2 parcelles de colza présentaient un scoring parcellaire de niveau 5. Au mois de novembre, 4 parcelles de colza et 1 parcelle de blé tendre d'hiver présentent ce score.

Une note supérieure à 3 (note à partir de laquelle nous estimons que la population n'est plus en basse densité) a été attribuée à 3,4% des parcelles observées en grandes cultures. Alors qu'au 3^{ème} BSV, seul 2,5% des parcelles observées ont dépassé ce score.

- **Observations de parcelles fixes de niveau 2**

Dép.	Commune	Culture	Scoring parcellaire (cf page 1) BSV n°4	Valeur diagonale indiciaire BSV n°3	Valeur diagonale indiciaire BSV n°4	Evolution de l'infestation
54	Vathiménil	Blé	1	0	0,04	→
	Ville en Vermois	Colza	1	0,05	0,06	→
	Viviers sur Chier	Colza	4	0,31	0,21	→
	Nomeny	Colza	1	0	0	→
	Crantenoy	Orge d'hiver	2	0,27	0,16	→
55	Demange aux Eaux	Colza	1	0	0,018	→
	Saint Hilaire en Woèvre	Blé	1	0	0,09	→
	Saint Hilaire en Woèvre	Colza	1	0	0,09	→
	Saint Hilaire en Woèvre	Prairie temporaire	3	0,33	0,32	→
	Maizeray	Blé	2	0	0,07	→
	Mélny le Petit	Colza	3	0,15	0,10	→
	Eton	Blé	1	0	0	→
	Saint Agnant Sous les Cotes	Colza	4	0	0,24	→
57	Revigny	Colza	1	0	0,04	→
	Hampont	Colza	2	0,15	0,10	→
	Ennery	Blé	2	0,13	0,16	→
88	Vaudeville	Colza	1	0,03	0	→
	Les Ableuvenettes	Orge d'hiver	1	0	0	→
	Attignéville	Blé	1	0	0	→

Tableau 3 : Résultats des observations sur parcelles fixes de niveau 2 réalisées en Lorraine
 CC : Campagnol des Champs ; CT : Campagnol Terrestre

Parmi les parcelles observées (Tableau 3), nous notons que l'observation en prairie temporaire faite à Saint-Hilaire-en-Woèvre n'est plus considérée comme étant en forte densité de population de campagnols. Cependant, il faut rester vigilant sur cette parcelle, car l'infestation y reste préoccupante.

Deux parcelles présentent une note d'infestation supérieure à 3 (scoring parcellaire).

Bulletin de Santé du Végétal Lorraine – Grandes Cultures

Bulletin n°4 – Edition du 25 novembre 2015

Neuf observations montrent une infestation en hausse depuis le 3^{ème} BSV. A l'inverse, six parcelles attestent d'une colonisation en baisse et quatre parcelles signalent d'une présence similaire à celle du 3^{ème} BSV.

- **Observations de nouvelles parcelles de niveau 2**

Dép.	Commune	Culture	Valeur diagonale indiciaire BSV n°4
57	Courcelles-Chaussy	Blé	0,25
	Courcelles-Chaussy	Blé	0,07
	Courcelles-Chaussy	Précédent maïs	0,02
	Courcelles-Chaussy	Orge d'hiver	0,01
88	Fomerey	Prairie permanente	0,7
	Fomerey	Blé	0
	Moncel-sur-Vair	Luzerne	0,75
	Remoncourt	Colza	0,17

Tableau 4 : Résultats des observations de niveau 2 réalisées en Lorraine
 CC : Campagnol des Champs ; CT : Campagnol Terrestre

Parmi les parcelles observées dans les Vosges (Tableau 4), deux d'entre elles attestent d'une présence préoccupante de campagnols des champs en prairie permanente à Fomerey, et des campagnols des champs et terrestres en parcelle de luzerne à Moncel-sur-Vair.

A de tels niveaux d'infestations, seuls les méthodes de luttes alternatives sont autorisées. Le dérangement du sol est à favoriser (travail du sol, pâturage) et doit être combiné à la favorisation de la prédation et à une lutte physique pour essayer d'inverser la tendance.

Concernant les parcelles observées par les étudiants du BTS APV du lycée agricole de Courcelles-Chaussy, aucune ne manifeste une diagonale indiciaire supérieure à 0,33. Il faut cependant rester vigilant et lutter de manière précoce pour éviter de dépasser ce seuil.

A ce jour, il semblerait que le colza soit une culture appétente pour le campagnol, du fait de l'implantation précoce de cette culture (par rapport aux céréales) et de sa morphologie (système racinaire en pivot). En prairie, nous estimons que l'absence de pâturage et de travail du sol soient des facteurs positifs au développement des campagnols (Figure 5). Ces informations restent cependant à confirmer dans les prochains BSV.



Figure 5 : Indices de présence de campagnols terrestres dans les Vosges (Source : FREDON Lorraine)

Bulletin de Santé du Végétal Lorraine – Grandes Cultures

Bulletin n°4 – Edition du 25 novembre 2015

• Situations prévisionnelles en sortie d'hiver

Plusieurs situations peuvent être envisagées en fonction des conditions météorologiques de l'hiver prochain :

- Un hiver doux avec présence de neige persistante risque de favoriser le développement de la population de campagnols. En effet, ce manteau protecteur les isole du froid, de la prédation et de toute activité humaine. Notons qu'une fonte de neige rapide peut engendrer l'inondation des galeries et la régulation de sa population.
- Un hiver rude avec des températures négatives (de l'ordre de -10°C à -15°C) sur de longues périodes peut entraîner une régulation des populations.

Etat des lieux sur l'ensemble du territoire Lorrain

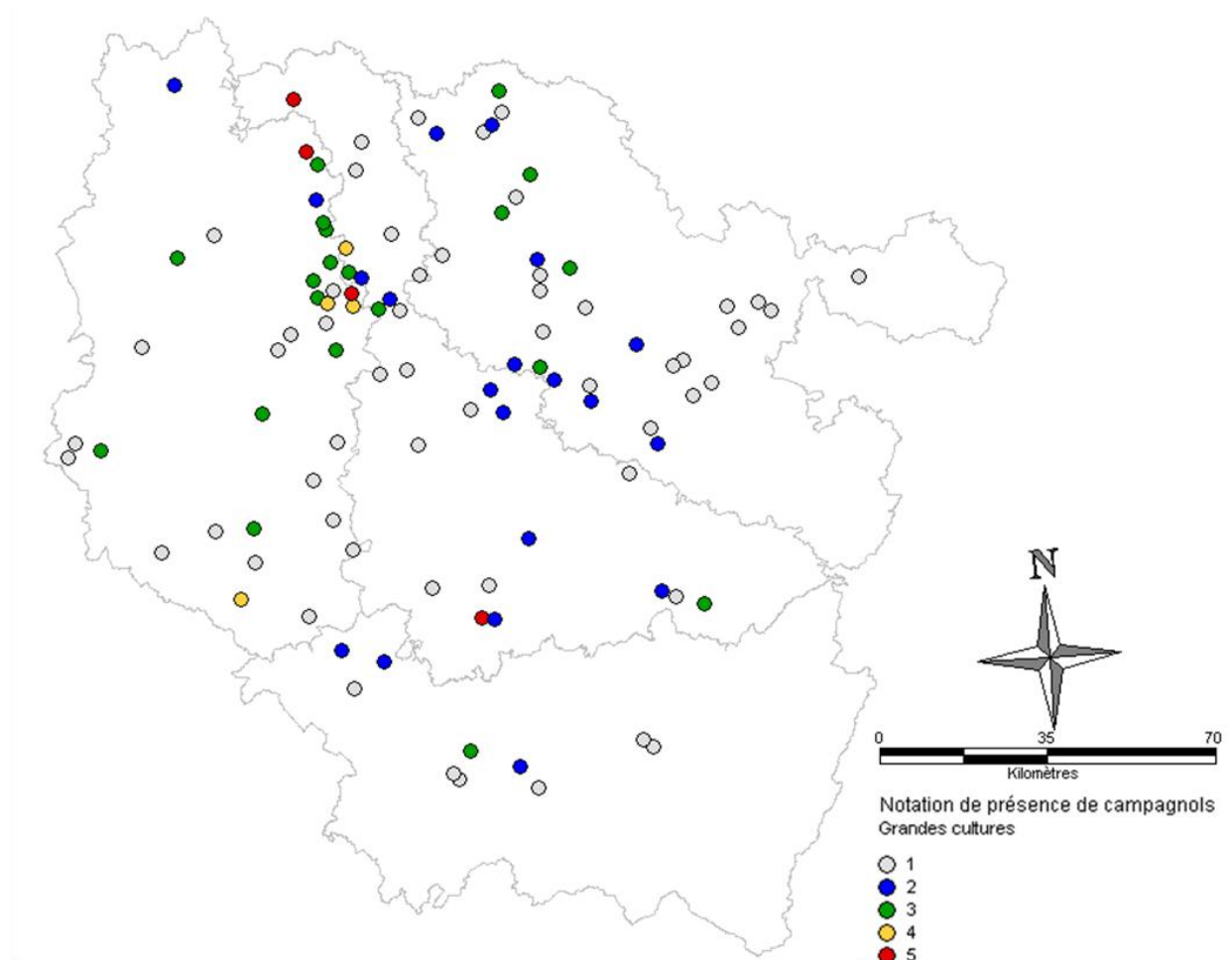


Figure 6 : Carte des observations de niveau 1 sur les réseaux de grandes cultures en novembre 2015. (Source BD Carto – SRAL ; Cartographie FREDON Lorraine)

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. Notons que le scoring parcellaire n'est pas forcément représentatif de l'infestation de campagnols sur la commune.

Bulletin de Santé du Végétal Lorraine – Grandes Cultures

Bulletin n°4 – Edition du 25 novembre 2015

La Figure 6 démontre que les campagnols sont toujours présents sur l'ensemble du territoire lorrain. Malgré le maintien de la présence de campagnols dans la région, la situation reste gérable dans la majorité des cas.

Le seuil de 0,33 (diagonale indiciaire) a été atteint dans deux situations dans les Vosges (Tableau 4) et les notes supérieures à 3/5 ont été atteintes sur dix parcelles (Figure 4).

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.

Il faut maintenir la vigilance à la parcelle (tant que cela est possible), en concentrant vos observations sur les bordures de celle-ci.

RAPPEL : Lutte contre les campagnols

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

Pour maintenir les populations de campagnols à des niveaux maîtrisables, il est important de combiner les 3 méthodes de luttes que sont **la favorisation de la prédation, le dérangement du sol et la lutte directe**. Pour plus d'informations concernant les différentes méthodes de lutte pouvant être mises en place, veuillez vous référer aux anciens BSV Campagnols ou à la rubrique « Campagnols » sur le site de la FREDON Lorraine : <http://www.fredon-lorraine.com/fr/campagnols.html>.

Bulletin de Santé du Végétal Lorraine – Grandes Cultures

Bulletin n°4 – Edition du 25 novembre 2015

Favorisation de la prédation : Installation de perchoirs, mise en place de haies. Informations sur la consommation annuelle de certains prédateurs présents sur le territoire lorrain :






Espèces	Photos	Consommations annuelles
Milan royal		1404 proies par saison de reproduction, pour un couple avec 2 jeunes.
Pie-grièche grise		360 à 500 proies pour un couple avec 3 jeunes.
Effraie des clochers		5832 proies pour un couple avec 4 jeunes.
Busard cendré		216 à 663 proies par saison de reproduction, pour un couple avec 2 à 4 jeunes.
Chevêche d'Athéna		668 proies pour un couple avec 4 jeunes.

Tableau 5 : Consommation annuelle de certains prédateurs du campagnol (Source : Lorraine Association Nature)

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