

A retenir

Pour ce cinquième bulletin, nous avons collecté des données issues d'observations réalisées en grandes cultures. Ce travail a pour but 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 toujours maîtrisables.

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

Bulletin de Santé du Végétal Lorraine – Campagnols

Bulletin n°5 – Edition du 31 mars 2016

Méthode ;

Les quatre premiers BSV campagnols paru en 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 la présence des campagnols au mois de mars, les observateurs du réseau d'épidémiosurveillance lorrain en grandes cultures ont été sollicités pour remonter un maximum d'observations.

Les échelles de notation choisies pour ce 5^{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/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 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)**

Type d'observation	Grandes cultures	
	Niveau 1	Niveau 2
Nombre d'observations	91	14

Tableau 2 : Répartition des observations réalisées au mois de mars 2016

- **Pour le campagnol terrestre, s'attaquant préférentiellement aux surfaces en herbe (prairies et vergers): un scoring communal (note d'infestation variant de 1 à 5 ; observation de niveau 1)** a été réalisé de la manière suivante :

Les observateurs parcourent aléatoirement la commune et recherchent la présence de tumuli. Ils estiment le **niveau d'infestation communale moyen en campagnol terrestre** selon une note de 1 à 5 comme suivant :

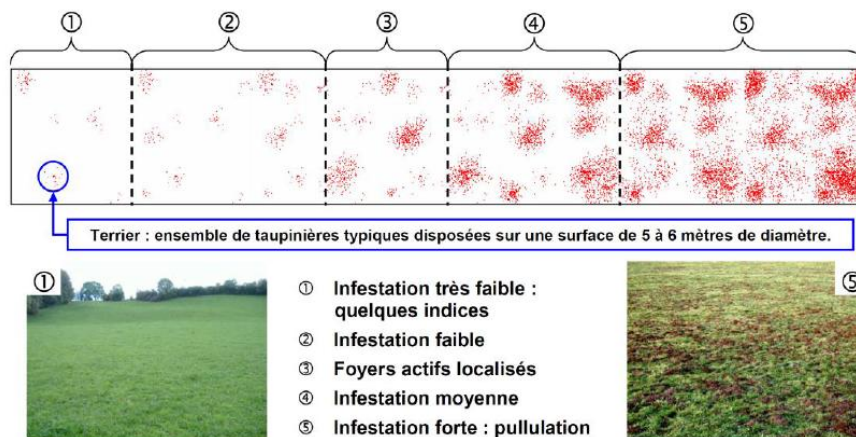


Figure 1 : grille d'évaluation de l'infestation d'une commune par le campagnol terrestre (scoring communal)

Bulletin de Santé du Végétal Lorraine – Campagnols

Bulletin n°5 – Edition du 31 mars 2016

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 communal et à 0,33 pour la diagonale indiciaire (seuil de 1/3).

Etat des lieux en grandes cultures

L'hiver 2015-2016 a été particulièrement doux favorisant le développement des populations de campagnols (mais aussi l'activité de leur prédateur). Toutefois, les fortes précipitations du mois de février dans certains secteurs ont eu pour conséquence l'inondation des galeries des ravageurs dans les parcelles et une réduction de leur activité.



Figure 2 : Indices de présence de campagnols
A : campagnol des champs dans une parcelle de blé en Meurthe-et-Moselle
B : Indices de présence de campagnols terrestres en prairie dans les Vosges
(Source : FREDON Lorraine)

Attention, notons que les premiers indices (figure 2A et B) de campagnols sont généralement présents en bordure de parcelles. Il faut privilégier les observations dans ces zones qui sont les voies d'entrée des campagnols dans les parcelles.

Bulletin de Santé du Végétal Lorraine – Campagnols

Bulletin n°5 – Edition du 31 mars 2016

• Observations de niveau 1

Nous notons que les observations sont bien réparties entre les principales cultures d'hiver (Figure 3).

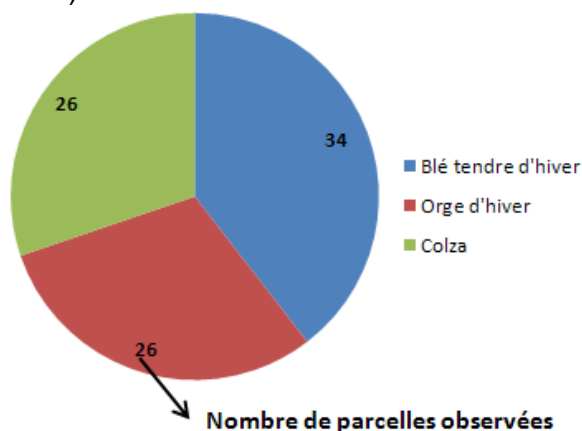


Figure 3 : Répartition des cultures observées (réseau grandes cultures)

Pour ce 5^{ème} BSV, 86 observations ont été réalisées sur l'ensemble du territoire lorrain (Figure 4B). Parmi ces observations :

- 73,3% d'entre elles ne présentent pas d'indices de présence (ou des terriers inactifs),
- 18,6% ne présentent pas de dégâts significatifs,
- 8,1% présentent des terriers plus abondants avec destruction partielle des plants,

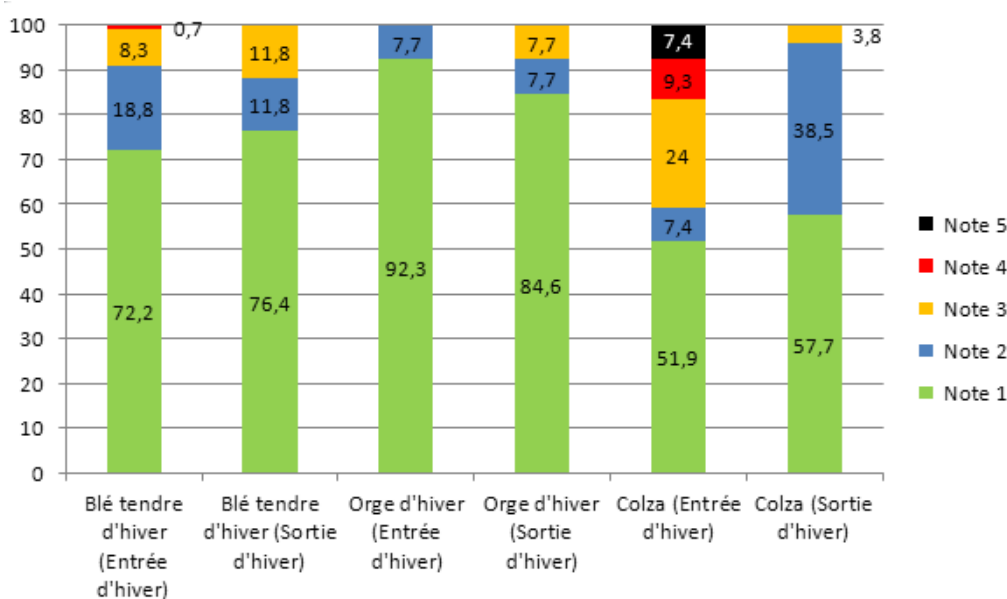


Figure 4 : Répartition en pourcentage de l'infestation de campagnols par culture (réseau grandes cultures) en entrée d'hiver (25/11/2015) et en sortie d'hiver (22/03/2016)

En comparaison avec le 4^{ème} BSV Campagnols (entrée d'hiver), nous notons une baisse de l'infestation de ce ravageur pour le début 2016. En entrée d'hiver, moins de 4% des parcelles observées présentaient une infestation inquiétante. Aujourd'hui nous ne retrouvons pas ces résultats et aucune parcelle ne présente d'infestation supérieure à la note 3 (terriers plus abondants avec destruction partielle des plants).

Bulletin de Santé du Végétal Lorraine – Campagnols

Bulletin n°5 – Edition du 31 mars 2016

Rappelons que les parcelles observées pour ce 5^{ème} BSV ne correspondent pas forcément à celles du 4^{ème} BSV et que le développement du couvert végétal rend les observations plus difficiles qu'en entrée d'hiver.

Notons que le colza semble toujours être la culture la plus impactée par cette problématique (42.3% des parcelles observées en colza attestent de la présence de ce ravageur contre 15.4% en parcelles d'orges d'hiver et 23.6% en parcelles de blé tendre d'hiver). Il ne fait aucun doute que cette culture est plus appétante que les autres pour le campagnol ce qui peut également résulter de son implantation plus précoce.

Enfin, la figure 5 nous permet de conclure que l'infestation en grande culture n'est pas limitée à un territoire donné même si certains secteurs semblent plus impactés que d'autre (notamment au sud du département de Meurthe et Moselle et à l'est de la Moselle). Même si ce ravageur est implanté sur toute la région, les niveaux de populations observés restent faibles. Seulement 6 parcelles présentent une note de 3/5 (foyers actifs localisés). Ces parcelles devront faire l'objet d'une attention particulière pour que la situation ne s'aggrave pas.

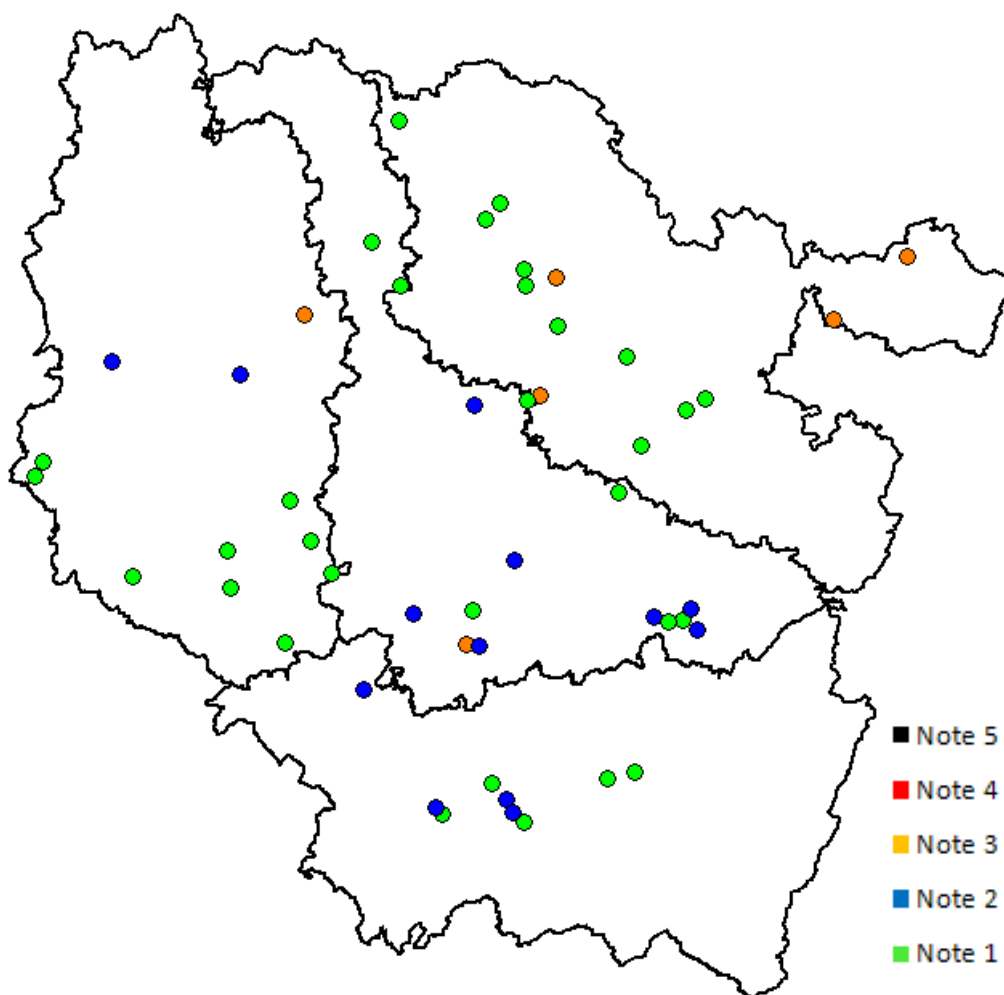


Figure 5 : Carte des observations de niveau 1 sur les réseaux de grandes cultures en mars 2016

(Source : 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 – Campagnols

Bulletin n°5 – Edition du 31 mars 2016

- Observations de parcelles fixes de niveau 2

Les observations de niveaux 2 (suivi de parcelles fixes dans le temps) sont récapitulées dans le tableau suivant :

Dép.	Commune	Culture	Valeur diagonale indiciaire BSV n°3	Valeur diagonale indiciaire BSV n°4	Valeur diagonale indiciaire BSV n°5	Evolution de l'infestation entre le 3 ^{ème} et le 4 ^{ème} BSV	Evolution de l'infestation entre le 4 ^{ème} et le 5 ^{ème} BSV
54	Vathiménil	Blé	0	0,04	0,1	→	→
	Ville en Vermois	Colza	0,05	0,06	0	→	→
	Crantenoy	Orge d'hiver	0,27	0,16	0,04	→	→
55	Saint Hilaire en Woèvre	Blé	0	0,09	0,08	→	→
	Saint Hilaire en Woèvre	Colza	0	0,09	0,25	→	→
	Saint Hilaire en Woèvre	Prairie temporaire	0,33	0,32	0,20	→	→
	Maizeray	Blé	0	0,07	0,03	→	→
	Méligny le Petit	Colza	0,15	0,10	0,07	→	→
	Saint Agnant Sous les Cotes	Colza	0	0,24	0,05	→	→
57	Hampont	Colza	0,15	0,10	0,10	→	→
	Ennery	Blé	0,13	0,16	0,15	→	→
88	Vaudeville	Colza	0,03	0	0	→	→
	Les Ableuvenettes	Orge d'hiver	0	0	0	→	→
	Attignéville	Blé	0	0	0	→	→

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

La situation reste stable voir s'améliore. Sur les 14 parcelles observées, seules deux d'entre elles présentent une augmentation de l'infestation.

La parcelle colza de Saint-Hilaire-en-Woèvre présente la situation la plus inquiétante puisqu'en 5 mois nous passons d'une infestation quasi nulle à une valeur proche de la fin de basse densité de population de campagnols (fin de basse densité à partir d'une note supérieure à 0.33). A l'inverse, la parcelle de prairie temporaire de Saint Hilaire en Woèvre voit son infestation baisser drastiquement. Cette situation se retrouve également à Crantenoy et à Saint-Agnant-sous-les-Côtes où les infestations ont quasiment disparu. Plusieurs observations de la présence continue de nombreux rapaces en bordure de parcelle durant tout l'hiver peuvent expliquer la forte baisse d'infestation du ravageur.

Bulletin de Santé du Végétal Lorraine – Campagnols

Bulletin n°5 – Edition du 31 mars 2016

• Prospection du campagnol terrestre par scoring communal :

Cette prospection a été réalisée par la FREDON Lorraine dans le cadre d'une mission confiée par le SRAL et s'est déroulée jusqu'au mois de mars 2016. Au total, 179 communes ont été prospectées.

Les niveaux d'infestations en campagnols terrestres restent maîtrisables (figure 6). Nous avons détecté la présence de campagnols terrestres sur 87 des 179 communes prospectées :

- 1 commune montre une note d'infestation de 3/5 (foyers actifs localisés) ;
- 19 communes présentent une infestation faible ;
- 67 communes sont caractérisées par une infestation très faible.

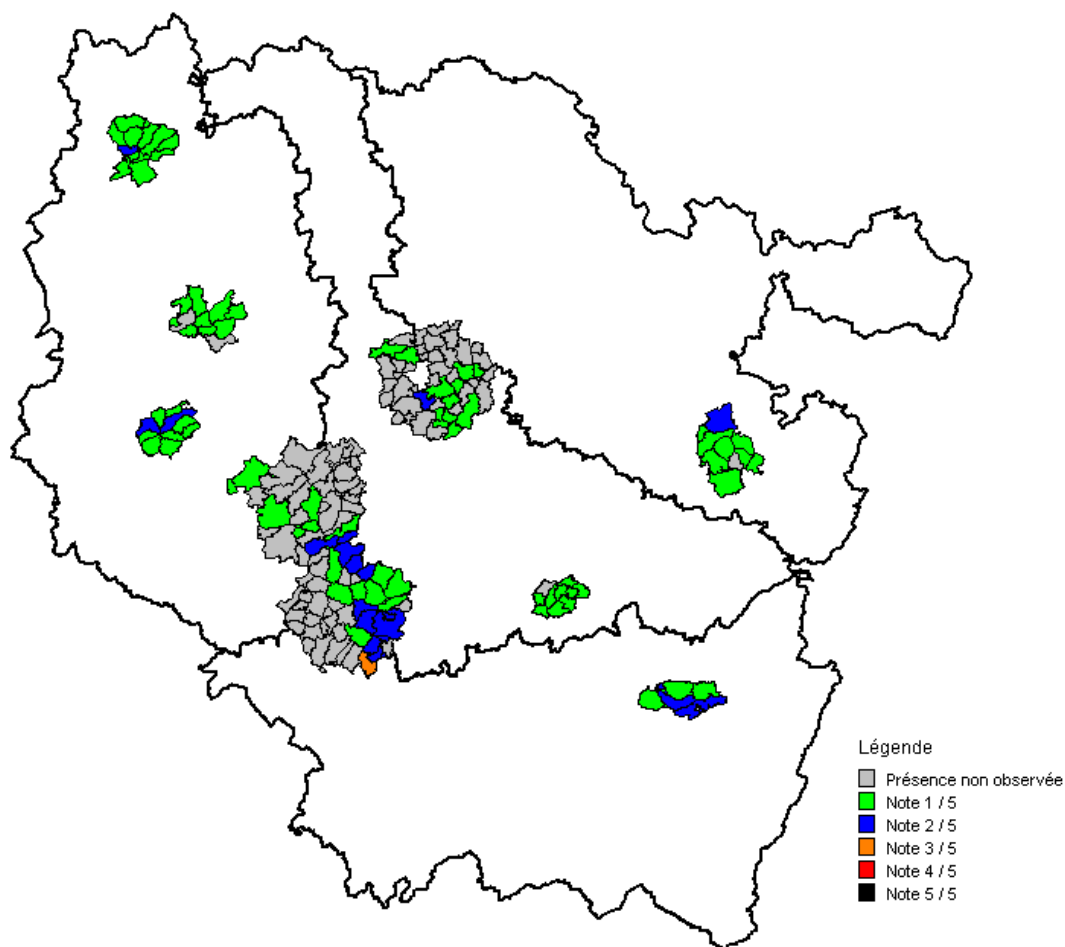


Figure 6 : niveau d'infestation en campagnol terrestre sur 179 communes de Lorraine.
(Source : FREDON Lorraine)

Ces rongeurs ont été détectés principalement en prairie et en vergers, même si, nous les avons observés sur deux parcelles en grandes cultures.

L'infestation et le développement des populations de campagnols terrestres semblent ralentir pour ce début d'année 2016. La diminution de l'activité de ce rongeur peut être due aux fortes précipitations qui ont caractérisées la fin de l'hiver 2015-2016 mais également à l'activité de prédation importante durant l'hiver clémente de cette année.

Bulletin de Santé du Végétal Lorraine – Campagnols

Bulletin n°5 – Edition du 31 mars 2016

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 lutte 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>.

Zoom sur la favorisation de la prédation et l'exemple de la chouette effraie, rapace nocturne prédateur du campagnol :

Exemple de la chouette effraie : Comme tous les rapaces nocturnes la première action concrète est celle d'installer des perchoirs aux abords ou à l'intérieur des parcelles. La fauche des bordures est également importante pour permettre une prédation plus facile

Alimentation : Malgré son comportement opportuniste, de nombreuses études ont montré que la chouette effraie se nourrissait en grande partie de campagnols (voir figure 8). Cela peut composer jusqu'à 95% de son régime alimentaire dans certaines situations. Un couple avec 4 jeunes peut chasser plus de 5 000 proies en 1 année ce qui nous donne à peu près 3°500 campagnols.



Figure 8:

A : photo de chouette effraie

(Source <http://fr.academic.ru/dic.nsf/frwiki/356839>)

B ; proportion de campagnol dans le régime alimentaire de la chouette effraie

(Source LPO missions rapaces)

Bulletin de Santé du Végétal Lorraine – Campagnols

Bulletin n°5 – Edition du 31 mars 2016

Sur du plus long terme la mise en place de nichoir favoriserai l'installation des chouette effraie (voir figure 9) :

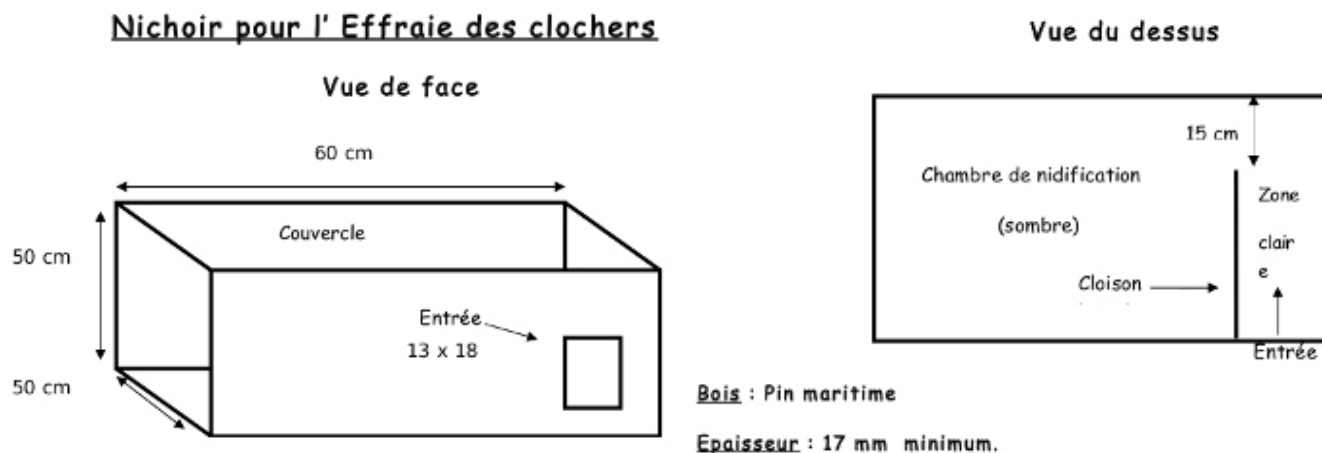


Figure 9: schéma de nichoir pour chouette effraie
(Source LPO Aquitaine)

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'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 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