



FREDON
BOURGOGNE
FRANCHE-COMTÉ

PRAIRIES

N°3 du 5 août 2024

BULLETIN DE SANTÉ DU VÉGÉTAL

de Bourgogne-Franche-Comté

SOMMAIRE

P2. Evaluation des niveaux d'infestations en campagnols terrestres et taupes

P3. Niveau d'infestation en campagnols terrestres et taupes sur 7 secteurs

P6. Zoom par secteur prospecté

P6. Secteur de Maîche

P7. Secteur du Russey

P8. Secteur de Montbenoît

P9. Secteur de Labergement-Sainte-Marie

P10. Secteur de Mouthe

P11. Secteur de Nozeroy

P13. Secteur de Champagnole

P14. Vigilance sur le scarabée japonais, *Popillia japonica*

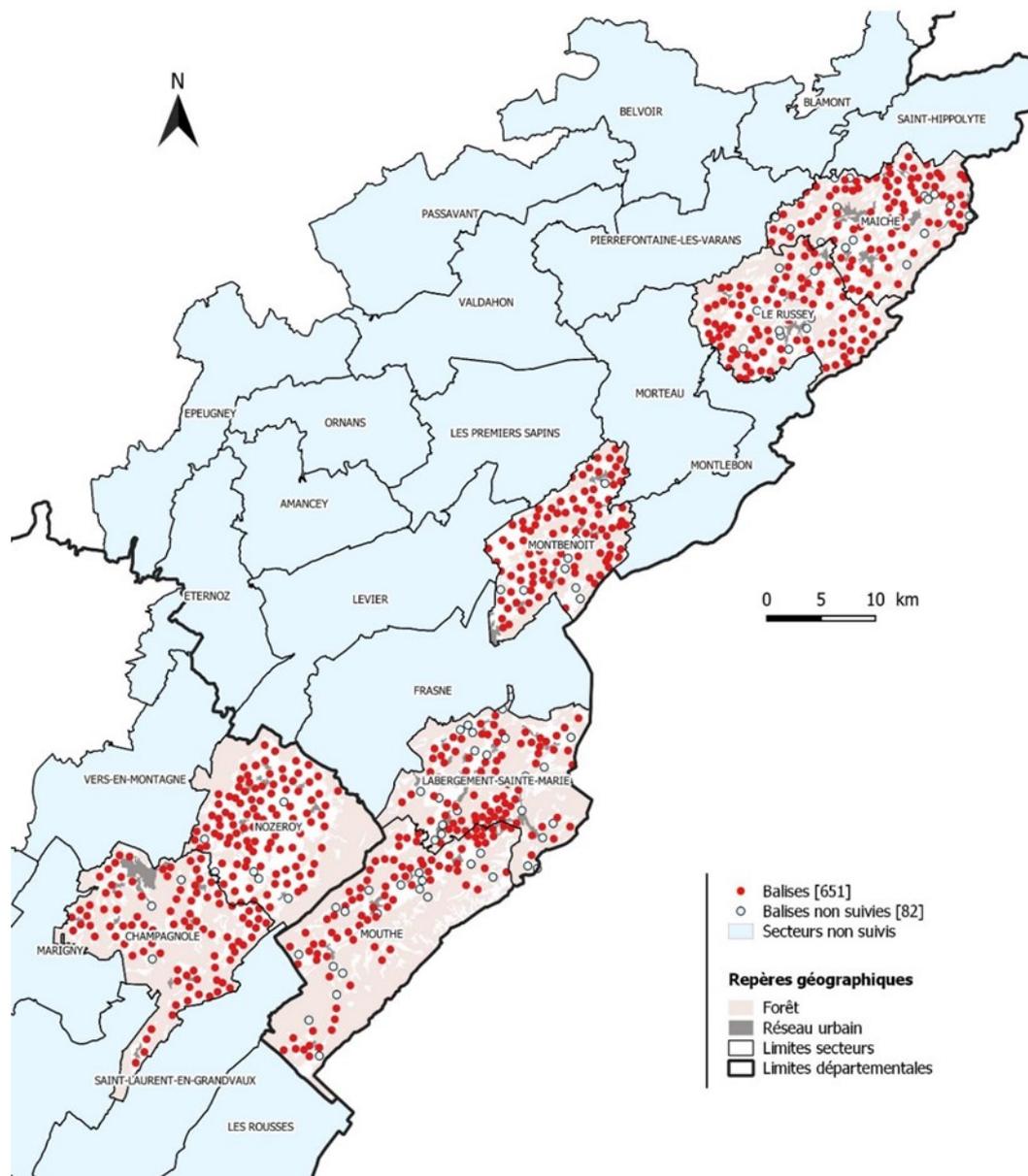
P17. Message de la DRAAF-SRAL Bourgogne Franche-Comté

Evaluation des niveaux d'infestations en campagnols terrestres (*Arvicola amphibius*) et taupes européennes (*Talpa europaea*)

Grâce à l'application « Arvicola obs », 7 secteurs et 651 balises ont été suivis en juillet 2024 : 96 sur le secteur de Champagnole, 106 sur le secteur de Nozeroy, 89 sur le secteur de Mouthe, 77 sur le secteur de Labergement-Sainte-Marie, 100 sur le secteur de Montbenoît, 94 sur le secteur du Russey et 89 sur le secteur de Maïche (cf. carte ci-dessous).

Sur ces secteurs, 82 balises n'ont pas été prospectées car les potentiels indices en campagnol terrestre et taupe européenne étaient imperceptibles puisque les prairies n'étaient pas fauchées ou les fenaisons étaient en cours).

Au total, 122 communes ont été prospectées par des techniciens FREDON en juillet 2024.

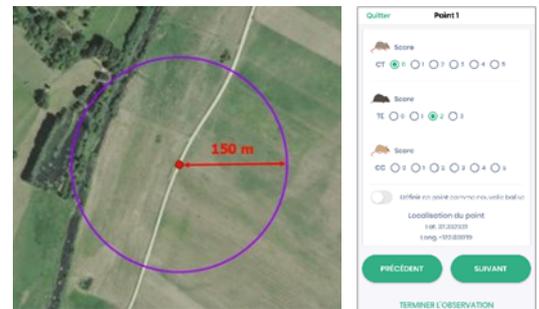




Avec cette application développée par VetAgro Sup et la répartition de balises sur les zones de prairies du territoire, les niveaux d'infestation en campagnols terrestres et taupes européennes sont précisément retranscrits et peuvent ainsi permettre de localiser les infestations fortes et les foyers de démarrage.

A chaque balise, l'observateur parcourt visuellement les 150 m autour de celle-ci et attribue une note par espèce : de 0 à 5 pour le campagnol terrestre et de 0 à 3 pour la taupe européenne, le 0 correspondant à l'absence d'indice frais.

A partir des notes attribuées sur chaque balise, les niveaux d'infestation entre ces balises sont estimés par interpolation spatiale et des cartes de niveau d'infestation en campagnols et taupes sont créées et complétées par une analyse de risque communale par espèce.

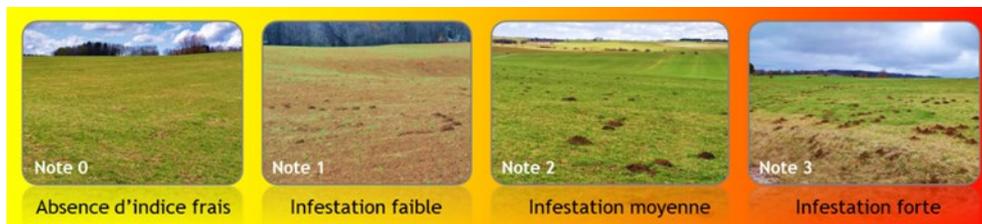


Rappel sur les différents niveaux d'infestations :

Campagnol terrestre



Taupe européenne

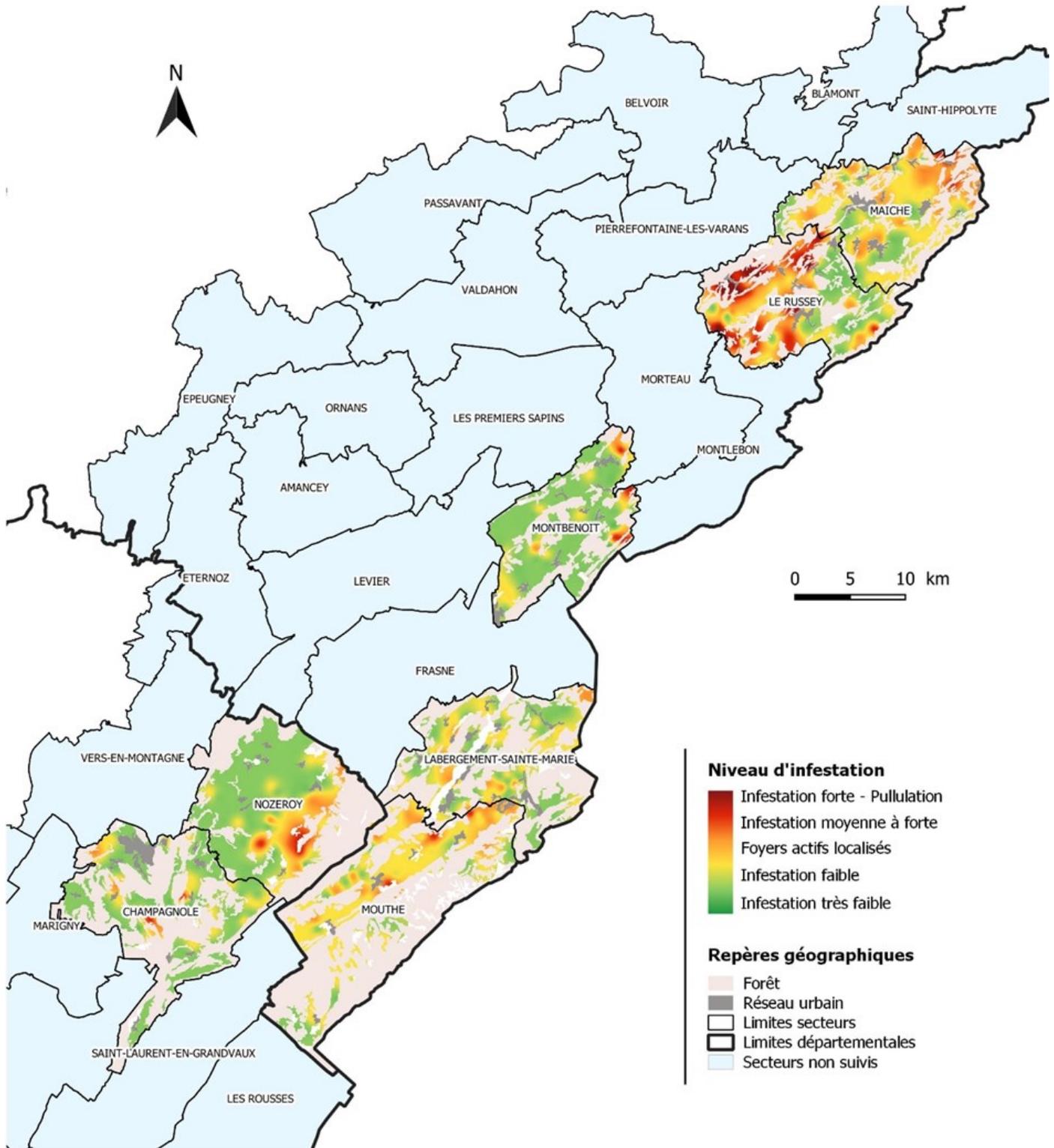


Niveau d'infestation en campagnols terrestres et taupes européennes sur ces 13 secteurs

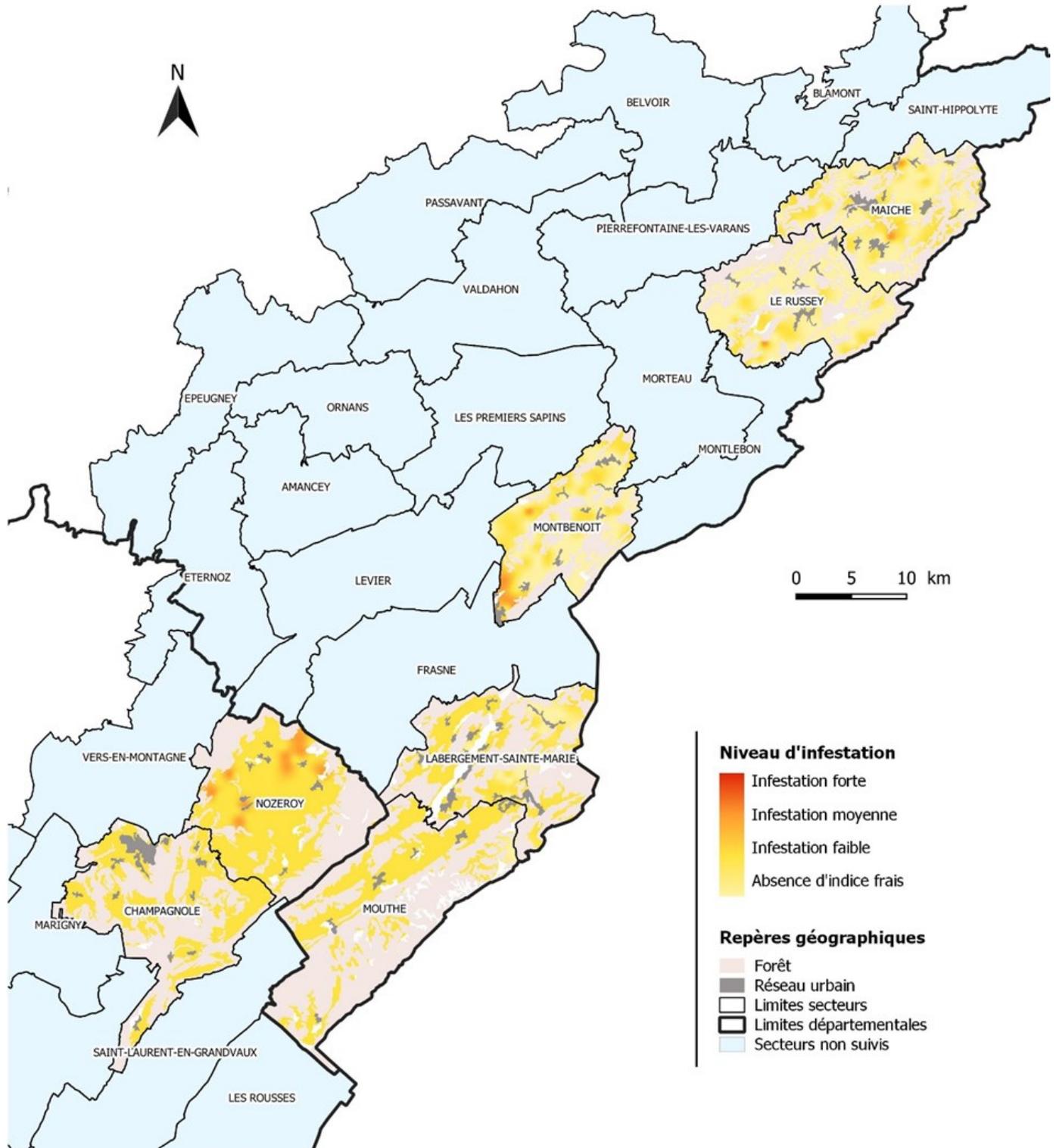
Les prospections au mois de juillet, entre foin et regain, ne sont pas les plus représentatives des niveaux d'infestations en campagnol terrestre et taupe européenne. Les balises permettent toutefois d'être plus précis dans nos observations et d'estimer les niveaux d'infestations par interpolation spatiale notamment lorsque des balises n'ont pas pu être suivies (parcelles non ou fraîchement fauchées).

De ce fait, il est fort probable que certains degrés d'infestation relayés dans ce BSV soient sous-estimés, il est donc indispensable de parcourir vos parcelles régulièrement afin de vous rendre compte de la situation effective sur votre secteur.

Evaluation des niveaux d'infestation en campagnols terrestres Juillet 2024



Evaluation des niveaux d'infestation en taupes européennes Juillet 2024



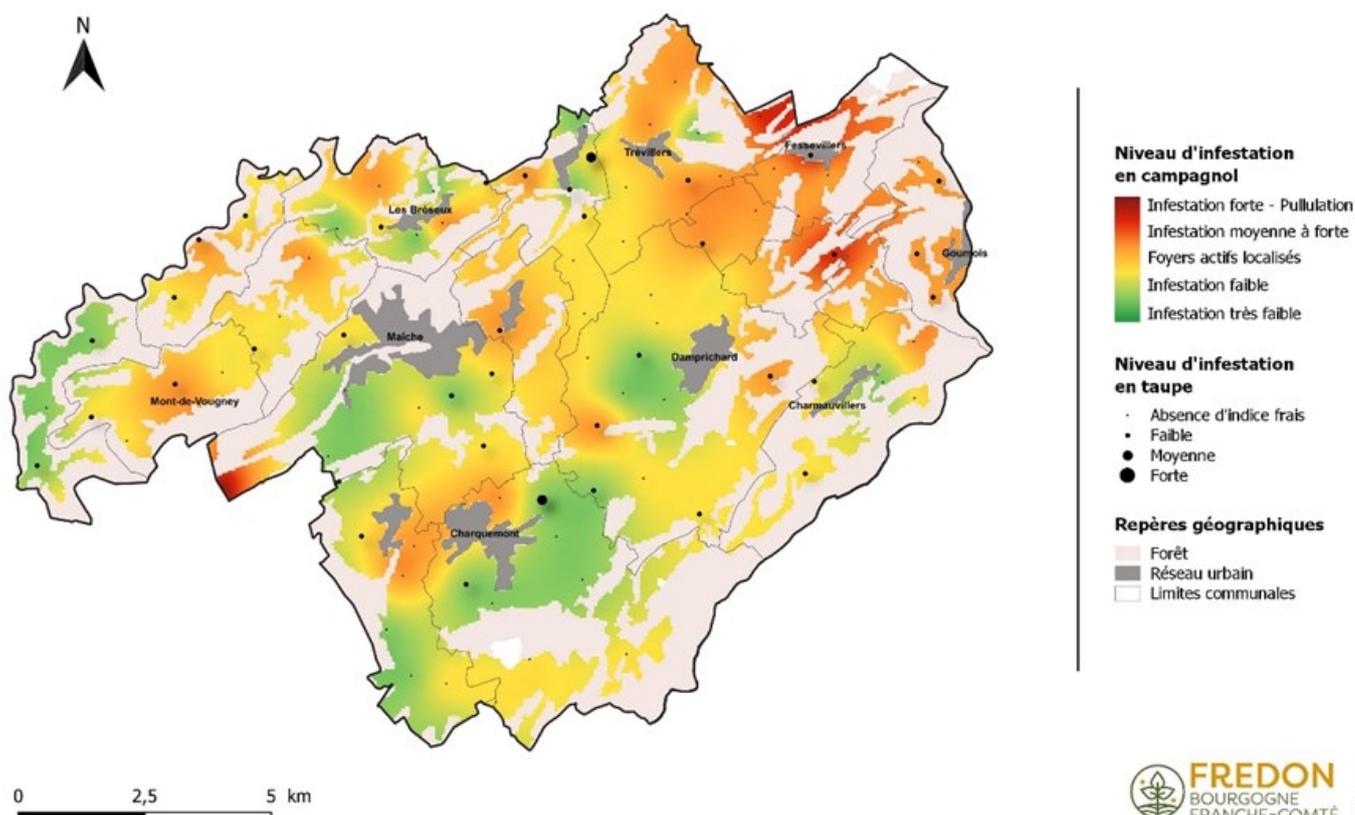
Zoom par secteur prospecté

Un zoom par secteur prospecté est proposé dans les pages suivantes, avec des cartes de niveau d'infestation plus précis. Le niveau d'infestation en taupe européenne y est également indiqué car elle joue un véritable rôle dans le cycle du campagnol et permet d'adapter la lutte raisonnée. En effet, les réseaux de galeries de taupes favorisent la venue des campagnols, masque leur apparition et accélère la croissance des populations de campagnols en leur donnant accès aux ressources alimentaires disponibles. Il est donc important de limiter le travail des taupes dans les prairies.

Ces zooms sont complétés par une analyse de risque à l'échelle communale réalisée à partir de la moyenne des notes attribuées aux balises de la commune considérée.

Secteur de Maîche

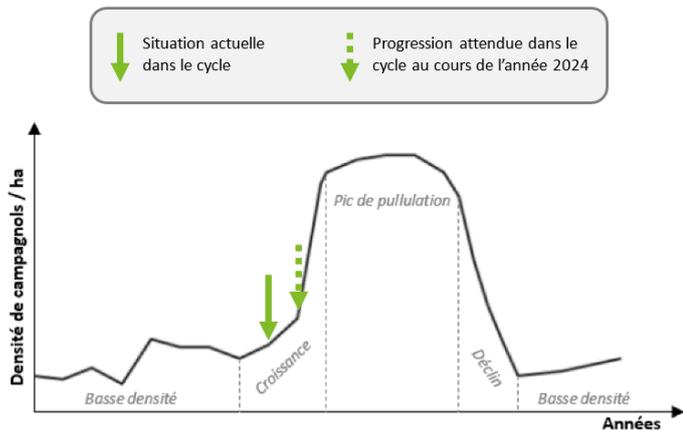
Evaluation des niveaux d'infestation en campagnols terrestres et taupes européennes - Juillet 2024 Secteur de Maîche



La plupart des communes de ce secteur présentent des foyers actifs localisés (coloration jaune sur la carte ci-dessus) voire des populations importantes de campagnols terrestres (coloration orange). Une grosse pression est également constatée sur les communes de Fessevillers, Ferrières-le-Lac, Goumois, Urtière, Belfays et Trévillers (coloration rouge). Ce secteur est donc en phase de croissance où il est important d'initier une lutte raisonnée dès que possible ou de continuer la lutte déjà en place afin de ne pas se laisser dépasser et arriver à maintenir des populations de campagnols à faible densité.

Sur les autres communes où l'infestation est faible (coloration verte), il s'agit d'initier une lutte raisonnée dès l'apparition des premiers indices de campagnol terrestre. Il est également important de surveiller et de lutter contre la taupe européenne car elle est un véritable précurseur du campagnol terrestre : il profite des réseaux créés par la taupe pour investir plus rapidement la prairie.

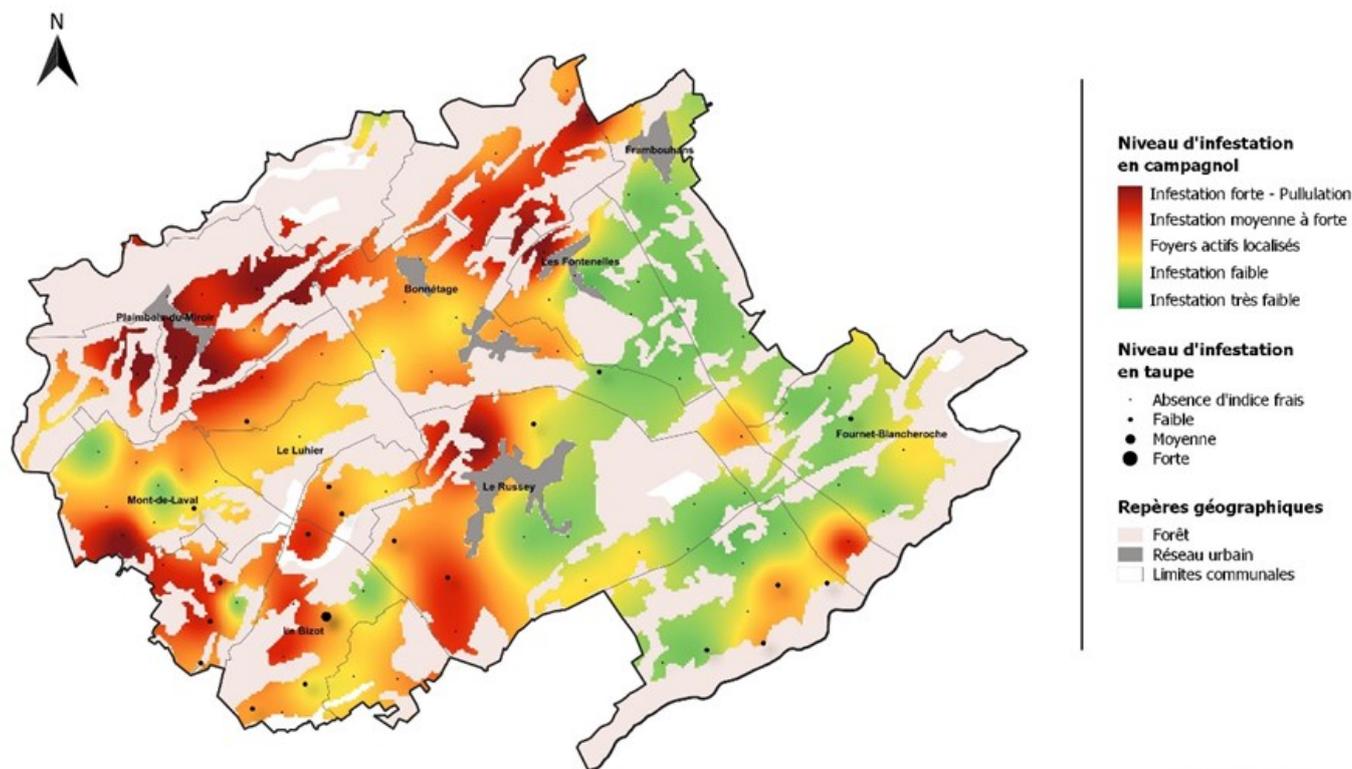
Analyse de risque communale



COMMUNE	ANALYSE DE RISQUE CAMPAGNOL TERRESTRE	
	Risque faible	Risque élevé
FESSEVILLERS		
BELFAYS		
CERNAY-L'ÉGLISE		
FERRIÈRES-LE-LAC		
GOUMOIS		
MANCENANS-LIZERNE		
MONT-DE-VOUGNEY		
ORGEANS-BLANCHEFONTAINE		
TREVILLERS		
URTIÈRE		
CHARMAUVILLERS		
CHARQUEMONT		
DAMPRICHARD		
LES BRESEUX		
LES ECORCES		
MAICHE		
THIEBOUHANS		
BATTENANS-VARIN		

Secteur du Russey

Evaluation des niveaux d'infestation en campagnols terrestres et taupes européennes - Juillet 2024
Secteur du Russey



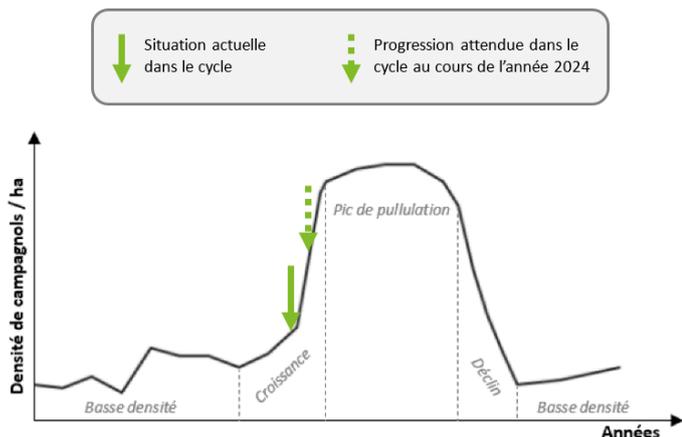
0 2,5 5 km

FREDON IGN
BOURGOGNE FRANCHE-COMTÉ

Réalisé le 30/07/2024 ; QGIS 3.22.8

La moitié des communes de ce secteur présentent des populations très importantes de campagnols terrestres, avec de nombreux indices de présence observés (en orange et rouge sur la carte ci-dessus). Sur ces communes en croissance forte et pour atténuer le pic de pullulation à venir, il est important de ne pas baisser la garde, en particulier sur les parcelles où la lutte est continue depuis le début du cycle (méthode de lutte directe couplée à des moyens de lutte alternatifs complémentaires).

Sur les autres communes présentant une infestation faible en campagnol terrestre (coloration verte), il s'agit d'être prudent en surveillant les parcelles et démarrer la lutte dès l'apparition de nouveaux indices de taupes et/ou campagnols terrestres afin de ne pas se laisser dépasser et arriver à maintenir les populations de campagnols à faible densité.

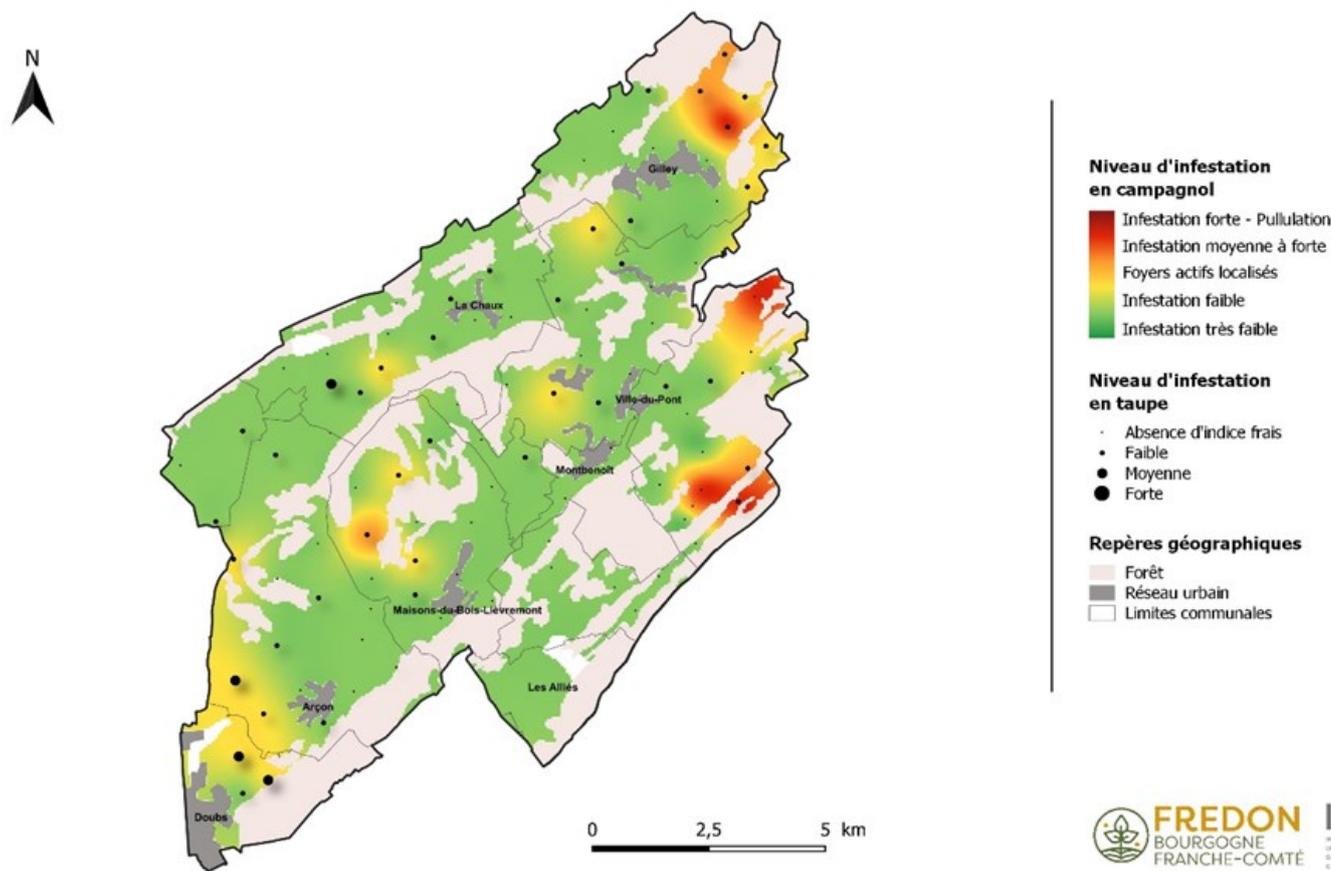


Analyse de risque communale

COMMUNE	ANALYSE DE RISQUE CAMPAGNOL TERRESTRE	
	Risque faible	Risque élevé
PLAIMBOIS-DU-MIROIR	↑	↑
LA BOSSE	↑	↑
LAVAL-LE-PRIEURE	↑	↑
MONTBELIARDOT	↑	↑
SAINT-JULIEN-LES-RUSSEY	↑	↑
BONNETAGE	↑	↑
LE BIZOT	↑	↑
LE MEMONT	↑	↑
LE RUSSEY	↑	↑
MONT-DE-LAVAL	↑	↑
NARBIEF	↑	↑
FOURNET-BLANCHEROCHE	↑	↑
FRAMBOUHANS	↑	↑
GRAND-COMBE-DES-BOIS	↑	↑
LE LUHIER	↑	↑
LES FONTENELLES	↑	↑

Secteur de Montbenoît

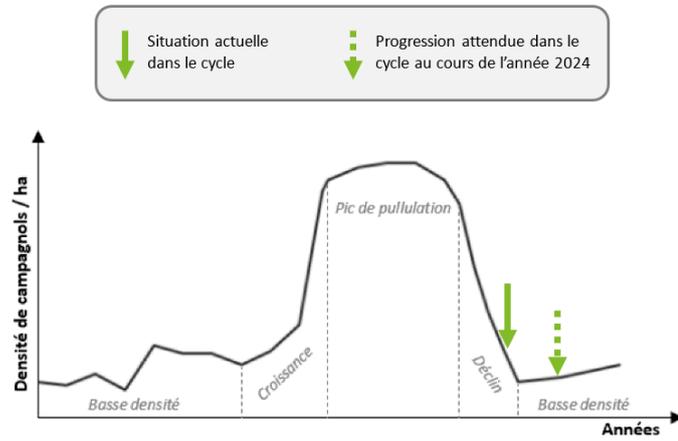
**Evaluation des niveaux d'infestation en campagnols terrestres et taupes européennes - Juillet 2024
Secteur de Montbenoît**



FREDON IGN
BOURGOGNE FRANCHE-COMTÉ
Réalisé le 30/07/2024 ; QGIS 3.22.8

Sur ce secteur, les taux d'infestation par le campagnol terrestre sont globalement faibles (coloration verte sur la carte ci-dessus) avec encore quelques niveaux d'infestation très élevés sur les communes de Gilley et Ville-du-Pont (coloration rouge). Ce secteur semble donc tendre vers la basse densité

Il faut cependant rester vigilants et parcourir régulièrement vos parcelles afin d'identifier de nouveaux foyers facilement maitrisables.

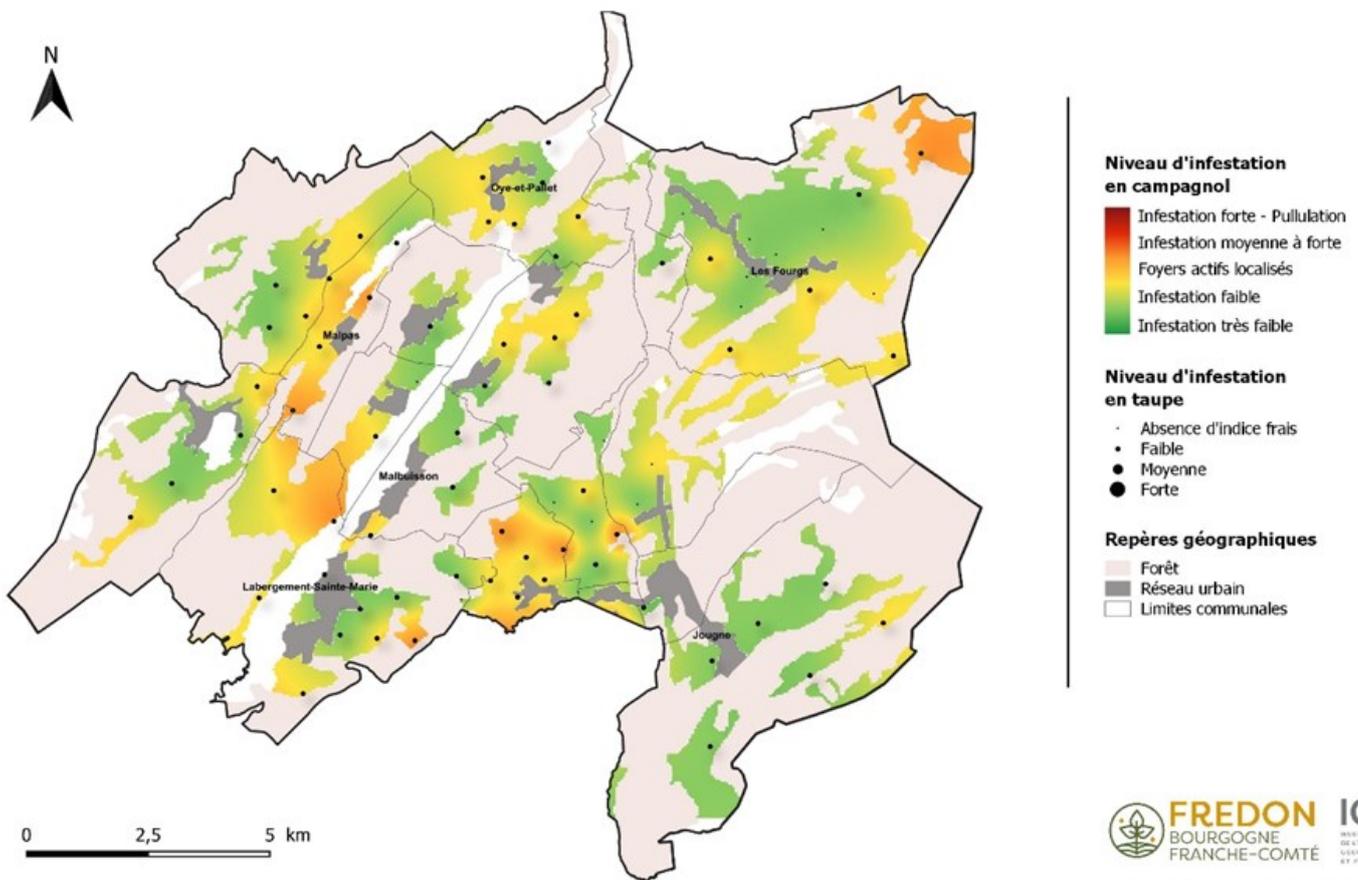


Analyse de risque communale

COMMUNE	ANALYSE DE RISQUE CAMPAGNOL TERRESTRE	
	Risque faible	Risque élevé
ARCON	↑	↑
DOUBS		
GILLEY		
LA CHAUX		
LA LONGEVILLE		
MAISONS-DU-BOIS-LIEVREMONT	↑	↑
VILLE-DU-PONT		
BUGNY		
HAUTERIVE-LA-FRESSE		
LES ALLIÉS		
MONTBENOIT	↑	↑
MONTFLOVIN		

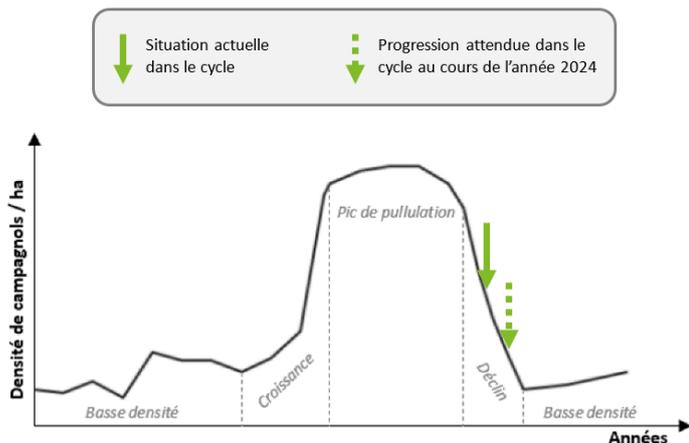
Secteur de Labergement-Sainte-Marie

Evaluation des niveaux d'infestation en campagnols terrestres et taupes européennes - Juillet 2024
Secteur de Labergement-Sainte-Marie



Sur ce secteur, les niveaux d'infestation par le campagnol terrestre commencent globalement à devenir faibles (coloration verte sur la carte ci-dessus), avec encore quelques foyers actifs localisés (coloration jaune) voire des communes en infestation moyenne à forte (coloration orange). Après 2 voire 3 années de pullulation sur ce secteur, la fin du pic de pullulation est à envisager avec une phase de déclin des populations de campagnols terrestres, notamment sur les communes présentant de faibles infestations (coloration verte).

Si vous constatez encore quelques indices de présence de campagnol, il est important de continuer à lutter et de ne pas baisser la garde, en particulier sur les parcelles où la lutte est continue depuis le début du cycle. En revanche, **si vous constatez une présence importante de taupe dans vos parcelles, des stratégies de régénération sur les prairies impactées peuvent être envisagées.**

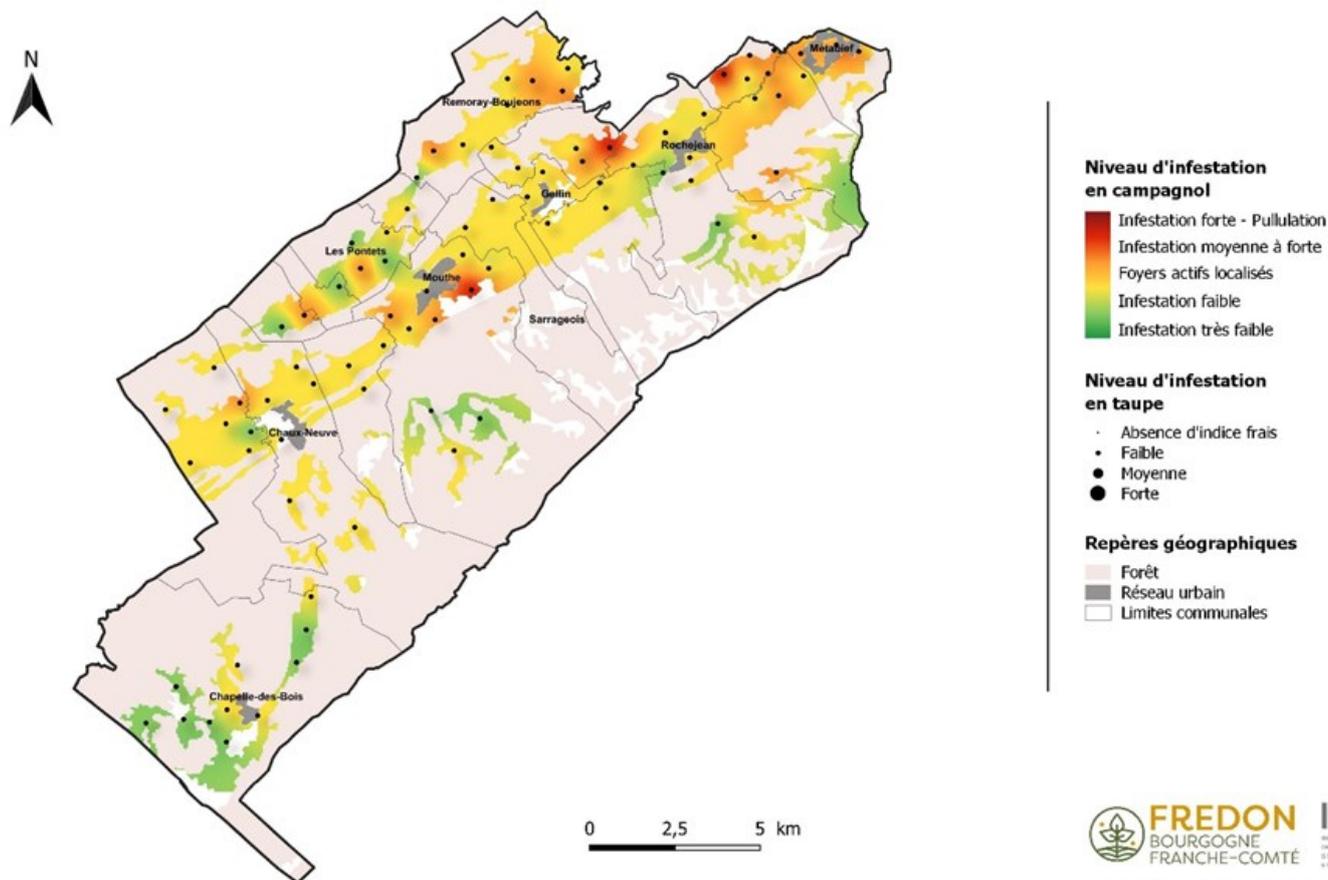


Analyse de risque communale

COMMUNE	ANALYSE DE RISQUE CAMPAGNOL TERRESTRE	
	Risque faible	Risque élevé
MALPAS	↑	
SAINT-ANTOINE		
JOUGNE		
LA PLANÉE		
LABERGEMENT-SAINTE-MARIE		
LES FOURGS		
LES HOPITAUX-VIEUX		
MALBUISSON		
MONTPERREUX		
OYE-ET-PALLET		
SAINTE-POINT-LAC		
TOUILLON-ET-LOULETEL		
VAUX-ET-CHANTEGRUE		
LES GRANGETTES	↑	

Secteur de Mouthe

Evaluation des niveaux d'infestation en campagnols terrestres et taupes européennes - Juillet 2024
Secteur de Mouthe

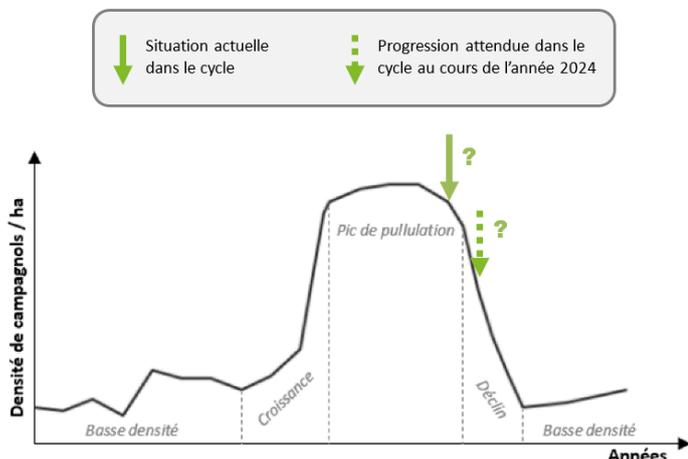


Ce secteur connaît des populations importantes de campagnols terrestres depuis 2020 et les niveaux d'infestation constatés ce mois de juillet montrent encore de nombreux foyers actifs localisés (coloration jaune sur la carte ci-dessus) et quelques niveaux d'infestation élevés sur les communes de Mouthe, Brey-et-Maison-du-Bois et Fourcatier-et-Maison-Neuve (coloration rouge).

Avec de tels constats, il est difficile de prévoir une tendance sur l'évolution des populations de campagnols terrestres et d'annoncer un potentiel déclin, d'autant plus que 18 balises n'ont pas pu être suivies à cause de prairies non ou fraîchement fauchées. De ce fait, deux situations prévisionnelles peuvent-être attendues pour cette fin d'année :

→ si présence importante de taupe, une phase de déclin pourra être envisagée avec des stratégies de régénération sur les prairies impactées

→ une nouvelle phase de pullulation où il sera important de ne pas baisser la garde, en particulier sur les parcelles où la lutte est continue depuis le début du cycle (méthode de lutte directe couplée à une méthode de lutte alternative) afin de préserver les prairies et l'autonomie fourragère des exploitations.

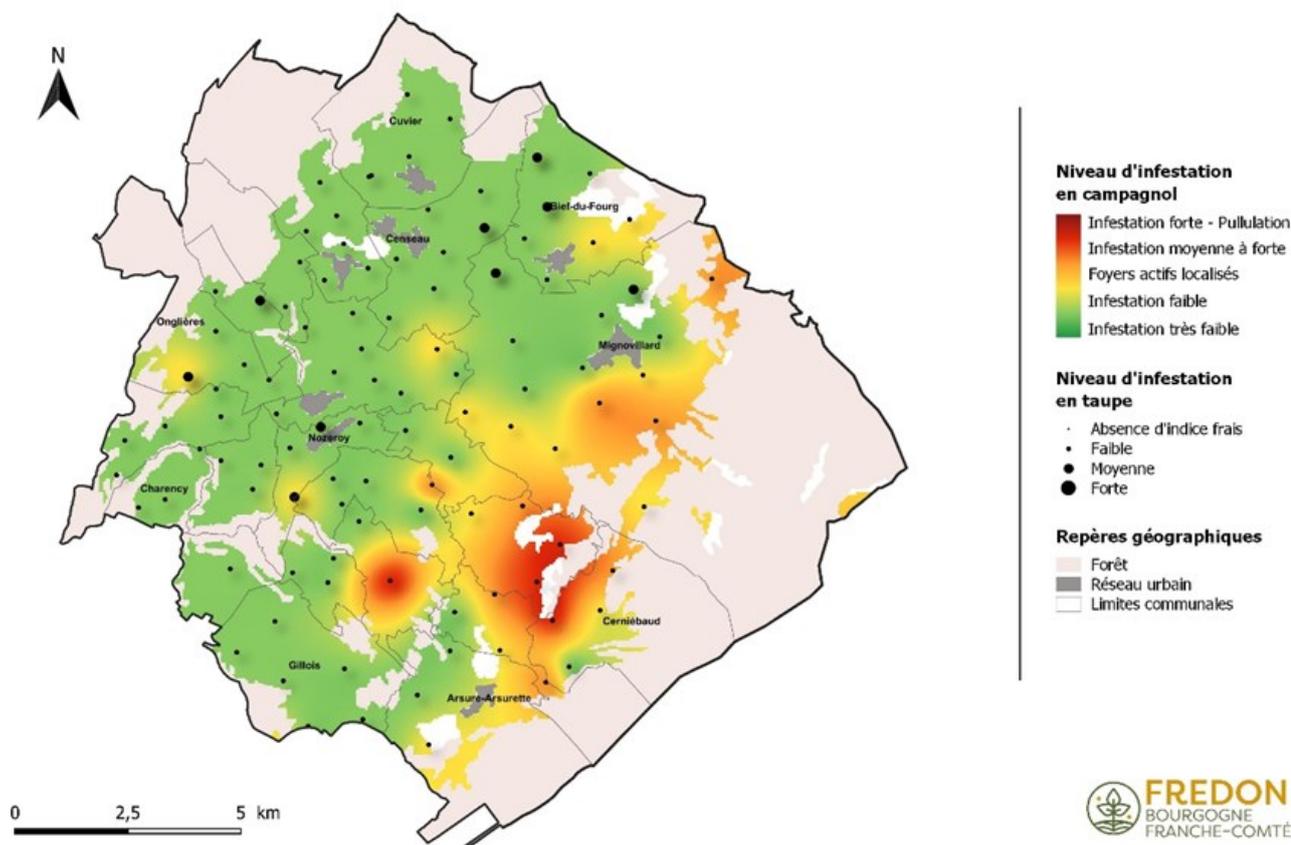


Analyse de risque communale

COMMUNE	ANALYSE DE RISQUE CAMPAGNOL TERRESTRE	
	Risque faible	Risque élevé
BREY-ET-MAISON-DU-BOIS	Risque faible	Risque élevé
FOURCATIER-ET-MAISON-NEUVE		Risque élevé
LONGEVILLES-MONT-D'OR	Risque faible	Risque élevé
METABIEF		Risque élevé
MOUTHE		Risque élevé
REMORAY-BOUJEONS		Risque élevé
CHAPELLE-DES-BOIS		Risque élevé
CHATELBLANC		Risque élevé
CHAUX-NEUVE		Risque élevé
GELLIN		Risque élevé
LE-CROUZET		Risque élevé
LES-PONTETS		Risque élevé
LES-VILLEDIEU		Risque élevé
PETITE-CHAUX		Risque élevé
ROCHEJEAN		Risque élevé
RONDEFONTAINE		Risque élevé
SARRAGEOIS		Risque élevé
RECVLFOZ		Risque élevé

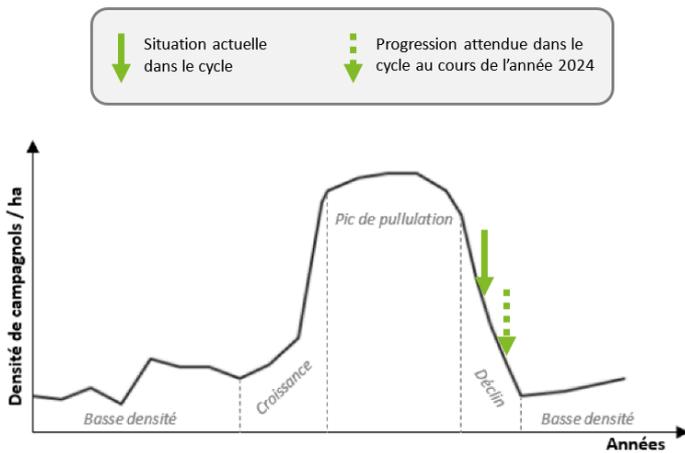
Secteur de Nozeroy

Evaluation des niveaux d'infestation en campagnols terrestres et taupes européennes - Juillet 2024
Secteur de Nozeroy



Sur ce secteur, les niveaux d'infestation par le campagnol terrestre sont très similaires à ceux constatés au printemps 2024 à savoir de nombreuses communes avec de faibles populations de campagnols terrestres (coloration verte sur la carte ci-dessus) et quelques foyers actifs localisés (coloration jaune). Les communes de Billecul, Cerniébaud et La Latette montrent encore des infestations moyennes à fortes (coloration rouge). Après 2 voire 3 années de pullulation sur ce secteur, la fin du pic de pullulation est à envisager avec une phase de déclin des populations de campagnols terrestres et un retour à basse densité, notamment sur les communes présentant de faibles infestations.

Si vous constatez encore quelques indices de présence de campagnol, il est important de continuer à lutter et de ne pas baisser la garde, en particulier sur les parcelles où la lutte est continue depuis le début du cycle. En revanche, **si vous constatez une présence importante de taupe dans vos parcelles, des stratégies de régénération sur les prairies impactées peuvent être envisagées.**

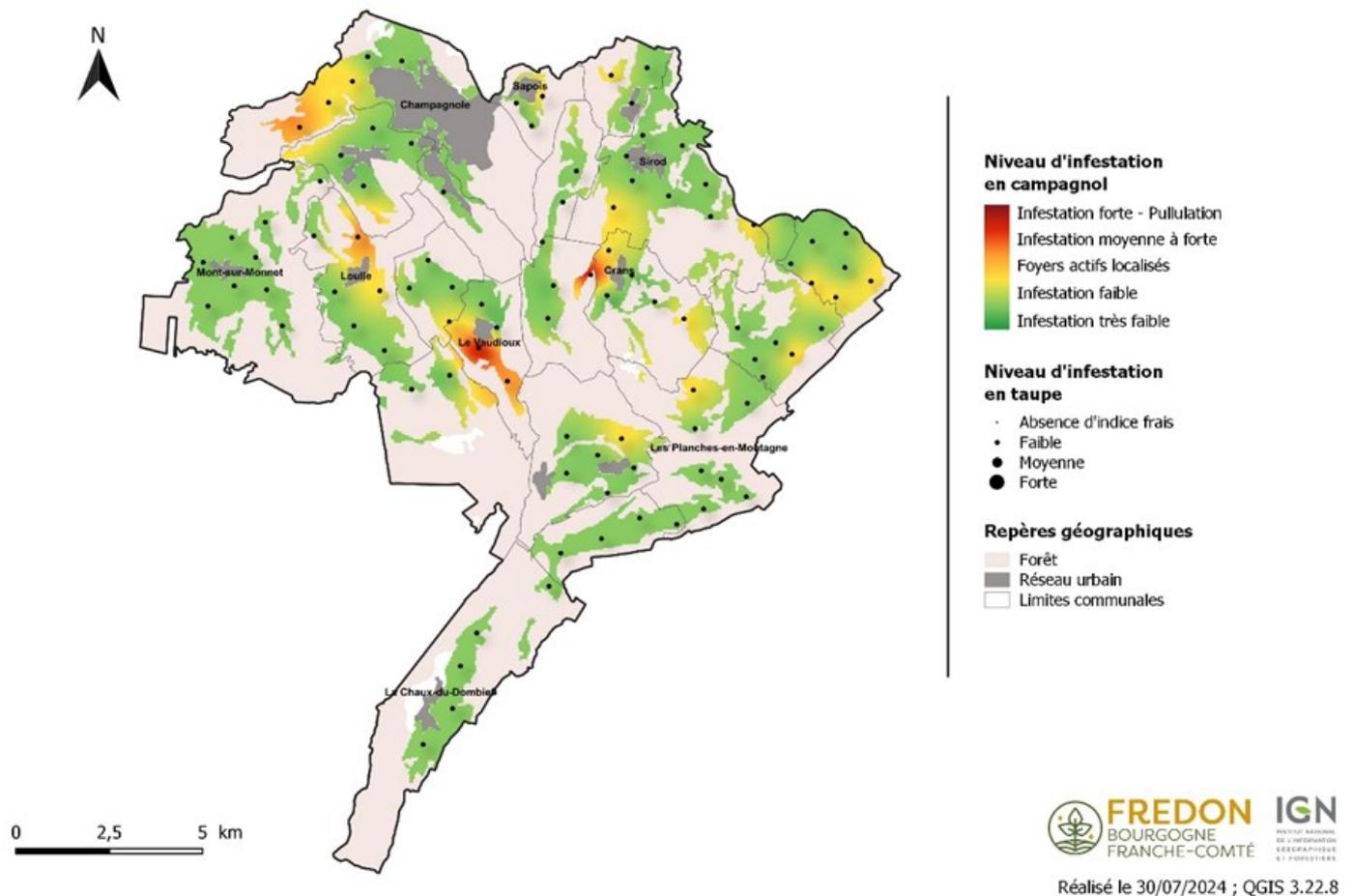


Analyse de risque communale

COMMUNE	ANALYSE DE RISQUE CAMPAGNOL TERRESTRE	
	Risque faible	Risque élevé
LA LATETTE		
BILLECUL		
CERNIEBAUD		
FRAROZ		
ARSURE-ARSURETTE		
BIEF-DU-FOURG		
LONGCOCHON		
MIEGES		
MIGNOVILLARD		
ONGLIERES		
RIX		
CENSEAU		
CHARENCEY		
CONTE		
CUVIER		
DOYE		
ESSERVAL-TARTRE		
GILLOIS		
LA FAVIERE		
MOURNANS-CHARBONNY		
NOZEROT		
PLENISE		
PLENISETTE		

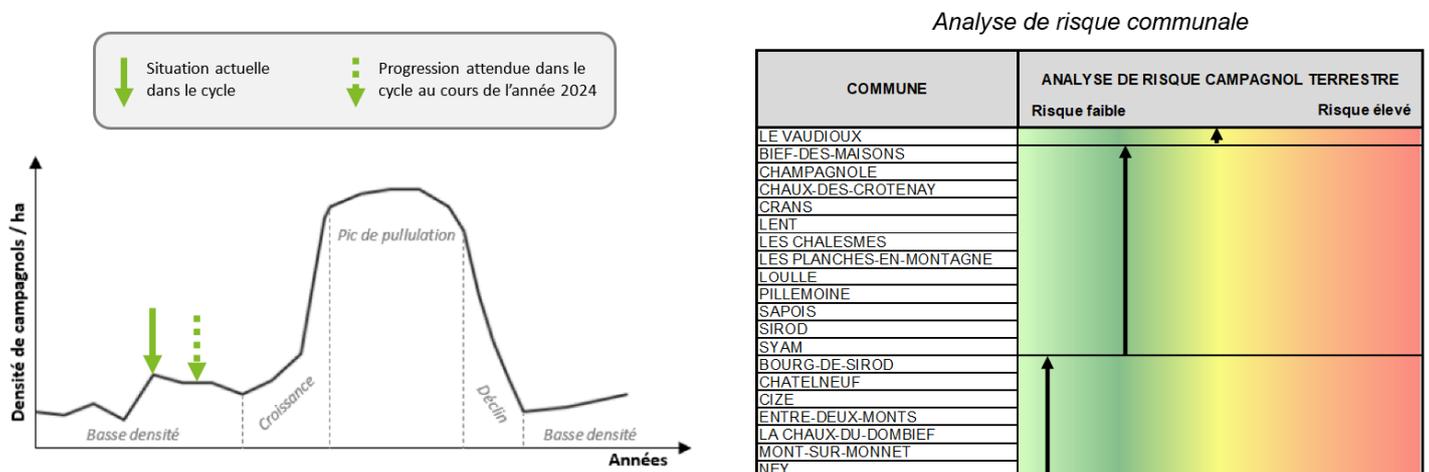
Secteur de Champagne

Evaluation des niveaux d'infestation en campagnols terrestres et taupes européennes - Juillet 2024
Secteur de Champagne



Sur ce secteur, les niveaux d'infestation par le campagnol terrestre sont très similaires à ceux constatés au printemps 2024 à savoir de faibles niveaux d'infestation pour la majorité des communes (coloration verte sur la carte ci-dessus). Ce secteur semble donc être en basse densité.

Cependant, il faut rester vigilants et parcourir régulièrement vos parcelles pour initier une lutte raisonnée si vous identifiez des foyers dans vos parcelles, notamment sur les quelques communes présentant des foyers actifs localisés (coloration jaune) et des infestations moyennes à fortes en campagnol terrestre (coloration orange).



Vigilance sur le scarabée japonais, *Popillia japonica*

N°3 du 05 08 2024

En juin 2024 : détection d'une petite population isolée de scarabées japonais dans un piège situé à la frontière entre les cantons de Bâle-Campagne et de Bâle-Ville.

Chronologie :

20.06.24 : Capture d'un scarabée mâle

21.06.24 : Confirmation par un laboratoire officiellement reconnu (Agroscope)

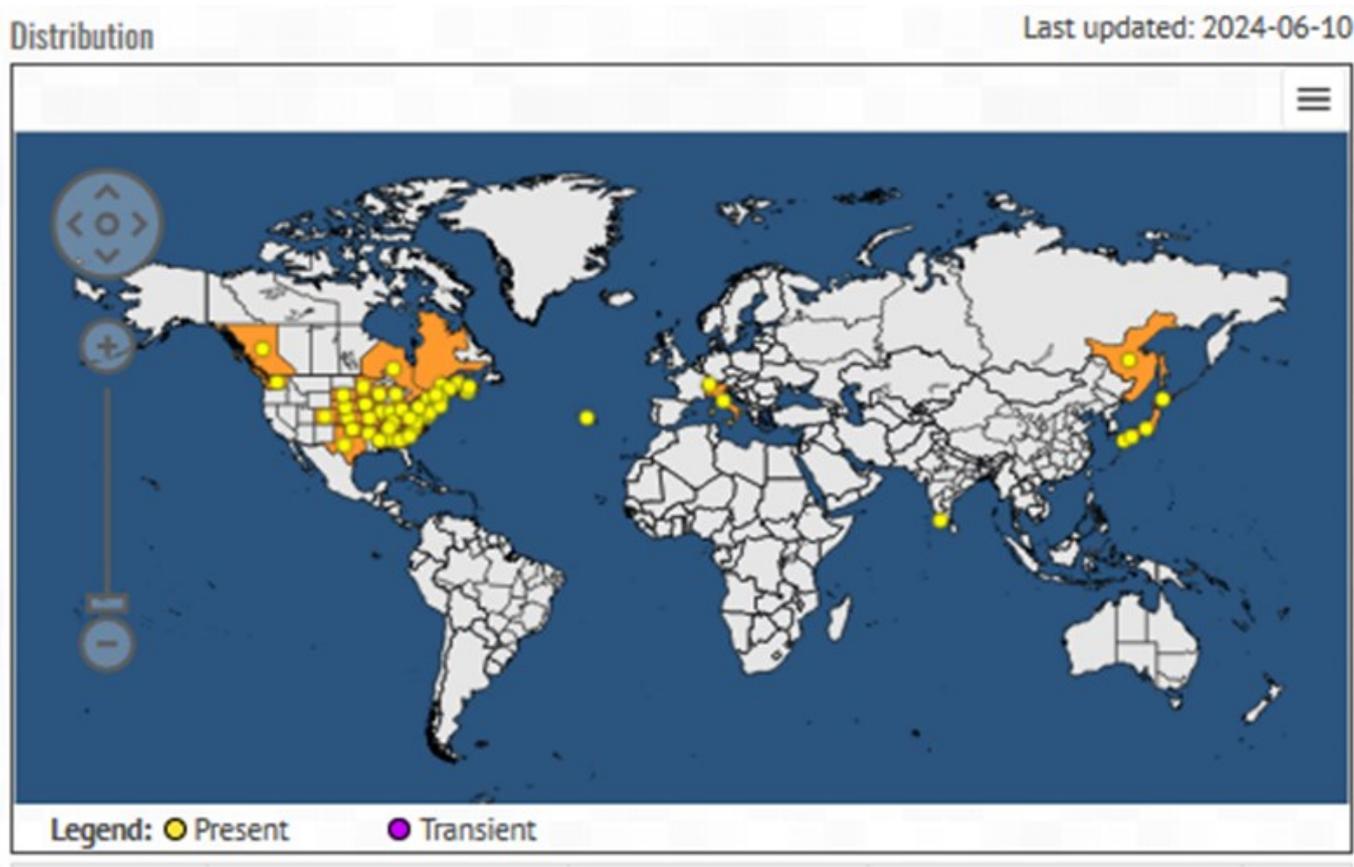
21-24.06.24 : Pose de pièges supplémentaires dans un rayon de 200m autour du piège positif

25.06.24 : Capture de 3 scarabées supplémentaires dans le même piège

27.06.24 : Capture de 5 scarabées supplémentaires dans le même piège

04.07.24 : Communication avec les autorités Suisses et nouvelle capture à proximité (environ 2km) de celui du 20.06.24, mais qui fait que la zone tampon de 6km autour du foyer déborde très légèrement en France en région Grand-Est. Zoom sur cet organisme de quarantaine prioritaire au titre du règlement (UE) 2019/2072 du 28 novembre 2019.

Origine :



- Originaire du Nord-Est de l'Asie, *Popillia japonica* est un redoutable ravageur qui cause des dommages considérables sur de nombreux végétaux ; plus de 300 espèces, du hêtre aux vignes et autres cultures, seraient menacées
- Introduit en 1916 en Amérique du Nord, puis en 1970 aux Açores, il a été détecté une première fois sur le continent européen en 2014 dans le nord de l'Italie (régions de Lombardie et du Piémont) puis en 2017 dans le sud de la Suisse (canton du Tessin), il a été intercepté en 2021 dans les villes frontalières de Bâle (Suisse) et de Fribourg en Brisgau (Allemagne)

N°3 du 05 08 2024

- En 2022, un autre scarabée japonais mâle a été également capturé en juillet 2022, dans un piège à phéromones, installé à la gare de Fribourg-en-Brigau, et un second coléoptère a été retrouvé piégé en août par les services de protection des végétaux du Bade-Wurtemberg, à Weil am Rhein, dans le quartier de Lörrach, à environ 50 kilomètres à vol d'oiseau de Fribourg. Il s'agissait cette fois-ci d'une femelle, qui a potentiellement pu effectuer une ponte avant d'être capturée.
- En 2023, en Suisse, deux nouveaux foyers ont été détectés et des mesures officielles sont appliquées dans les zones délimitées :
 - dans le canton du Valais, près de la frontière italienne ;
 - à Kloten, dans le canton de Zürich, à proximité de l'aéroport de Zürich.

En outre, des spécimens adultes ont été capturés dans des pièges à phéromone dans 3 cantons :

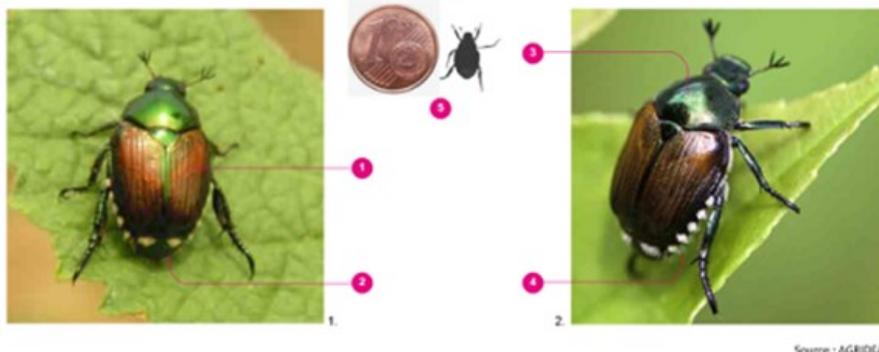
- une femelle dans le canton des Grisons (est de la Suisse) ;
- un mâle dans le canton de Soleure (nord de la Suisse - à 2,3 km d'un piège ayant capturé un adulte en 2022) ;
- deux adultes isolés dans la région de Nordwestschweiz (à 1,1 km d'un piège ayant capturé un adulte en 2021).
- Popillia japonica est, à ce jour toujours, non présent en France.

Carte d'identité :

Identification

a. Adulte

- Élytre couleur cuivre.
- Les élytres se terminent avant la face postérieure de l'insecte et laissent place à deux touffes de poils blancs bien visibles.
- Thorax vert.
- 5 touffes caractéristiques de poils blancs sur les côtés.
- Longueur env. 8-12 mm.



Source : AGRIDEA

- Nom scientifique : *Popillia japonica*
- Nom commun : Scarabée japonais
- Catégorie : insecte de l'ordre des coléoptères
- Taille adulte : environ 10 mm de long et 6 mm de large
- Forme : ovale
- Couleur : tête, thorax et abdomen vert métallique, élytres brun-cuivrés
- Signe distinctif : 5 touffes de soies blanches sur chaque côté de l'abdomen et deux touffes blanches plus larges au niveau du dernier segment de l'abdomen
- Inoffensif pour l'homme

Confusions possibles :

Popillia japonica peut être confondu avec plusieurs coléoptères présents en France, notamment avec le hanneton des jardins (*Phyllopertha horticola*) mais aussi avec le hanneton bronzé (*Anomala dubia*) et *Mimela junii*.



Malgré une coloration assez similaire (tête et thorax vert métallique, élytres brun cuivre), *Popillia japonica* peut être différencié des espèces proches par la présence de dix touffes latérales de soies blanches sur le pourtour de l'abdomen et de deux touffes au niveau de la face dorsale du dernier segment abdominal.

Comportement :

- Il vit en groupe
- Il est actif le jour contrairement aux autres espèces de hannetons présents en France qui sont actifs notamment au crépuscule.
- Il se nourrit feuilles, fleurs et fruits de **plus de 300 plantes hôtes** dont la vigne, le maïs, les pommiers, les tomates et les fraises qu'il défolie du haut vers le bas
- Les adultes émergent quand les températures se réchauffent (autour de 20°C)
- La période de vol s'étale de juin à septembre avec un pic de vol en juillet
- Le cycle de vie complet dure environ 1 an et la durée de vie de l'adulte est comprise entre 30 et 45 jours
- La distance maximale parcourue par un adulte est de 500 m par jour et de 20 km par an
- La transmission / dissémination peut se faire localement par le vol des adultes et sur longue distance par le biais des transports routiers, aériens, ferroviaires, maritimes... et des produits et productions agricoles, emballages, terre, plantes en pots

**Que faire en cas de suspicion :**

- Capturer l'insecte et le mettre dans un bocal fermé hermétiquement ; la capture peut se faire à la main, insecte inoffensif pour les humains
- Prendre plusieurs photos de l'insecte (sous différents angles) et si possible des dégâts causés sur les végétaux pour identification
- Localiser le point de capture (adresse, point GPS...)
- Conserver l'insecte en lieu sûr et ne surtout pas le relâcher
- Contacter la DRAAF Bourgogne Franche-Comté / SRAI (Service Régional de l'Alimentation) : alerte-vegetaux-sral.draaf-bourgogne-franche-comte@agriculture.gouv.fr ou FREDON Bourgogne Franche-Comté : popillia@fredonbfc.fr
- Ou télédéclarer sous : <https://www.demarches-simplifiees.fr/commencer/declaration-de-capture-ou-d-observation-d-un-scara>

Message de la DRAAF-SRAL Bourgogne Franche-Comté

Lors de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques à base de phosphure de zinc et de phosphure d'aluminium, il est important, pour les opérateurs, d'utiliser les EPI recommandés.

Les étiquettes des produits recommandent les EPI suivants.

Pour le Ratron GW

Dans le cadre d'une application effectuée à l'aide d'un dispositif spécifique permettant le positionnement des granulés (canne de distribution, charrue enfouisseuse) ou lors de la manipulation directe du produit et pendant le mélange/chargement et le nettoyage du matériel d'application :

- ① Gants en nitrile certifiés NF EN ISO 374-1/A1 et NF EN 16523-1+A1 (type A)
- ② EPI vestimentaire conforme à la norme NF EN ISO 27065/A1
- ③ EPI partiel (blouse ou tablier à manches longues) de catégorie III et de type PB (3) à porter par-dessus l'EPI vestimentaire précité

Pour l'Arvalin Phos

Dans le cadre d'un traitement par fumigation et pendant l'application du produit en plein champ ou lors de la manipulation des sachets :

- ① Gants en nitrile certifiés NF EN ISO 374-1/A1 et NF EN 16523-1+A1 (type A)
- ② Combinaison de protection de catégorie III type 5/6 avec capuche
- ④ Protection faciale assurée par le masque complet recouvrant tout le visage (norme NF S 76011) équipé d'un filtre A2B2P3
- ⑤ Détecteur de gaz portable PH3 (phosphine)

①	②	③	④	⑤
Gants en nitrile certifiés NF EN ISO 374-1/A1 et NF EN 16523-1+A1 (type A)	EPI vestimentaire conforme à la norme NF EN ISO 27065/A1 Combinaison de protection de catégorie III type 5/6 avec capuche	EPI partiel (blouse ou tablier à manches longues) de catégorie III et de type PB (3) à porter par-dessus l'EPI vestimentaire précité	Protection faciale assurée par le masque complet recouvrant tout le visage (norme NF S 76011) équipé d'un filtre A2B2P3	Détecteur de gaz portable PH3 (phosphine)
				

Le **RESEAU D'OBSERVATEURS** est indissociable de la surveillance du territoire et permet de contribuer à l'amélioration de la connaissance des populations de campagnols et autres bioagresseurs.

Si vous souhaitez intégrer le réseau d'observateurs et faire remonter tout signalement de bioagresseurs des prairies, ou pour tout autre renseignement, veuillez contacter FREDON Bourgogne Franche-Comté selon votre secteur géographique.

Animatrice filière Prairie : Julie MONTAZ – 06 07 19 47 48 – jmontaz@fredonbfc.fr

Suppléance : Geoffroy COUVAL – 06 07 19 47 15 – gcouval@fredonbfc.fr

Bulletin édité sous la responsabilité de FREDON Bourgogne-Franche-Comté et rédigé par Julie MONTAZ à partir des observations réalisées dans les entreprises bourguignonnes et franc-comtoises.