

BULLETIN DE SANTÉ DU VÉGÉTAL

BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ

Edition Bourgogne

Prairies n° 3 du 20 07 2018



Méthode d'évaluation des populations : le scoring communal

Les observations régulières sont d'un grand intérêt : en suivant l'évolution des **populations de campagnols terrestres**, on peut déterminer une dynamique locale et prévoir une pullulation en anticipant la phase d'explosion de la densité. Cette information facilite la mise en œuvre d'une lutte collective préventive plus efficace à basse densité.

La méthode de comptage utilisée est celle du « **scoring communal** », qui constitue la technique de référence au niveau national. La notation communale se fait par le biais d'une prospection aléatoire au sein de la commune. Cette prospection se doit d'être la plus exhaustive possible, afin de pouvoir quadriller l'ensemble du territoire communal.

L'attribution de la note se fait selon l'évaluation visuelle de la densité instantanée de campagnols terrestres, par observation des indices de présence récents (tumuli). Les résultats des comptages suivent une échelle de 1 à 5, qui reflète à la fois l'extension de l'infestation dans la commune et l'impact sur les parcelles. Le niveau 5 correspond à une infestation maximale, correspondant au pic de pullulation.

CAMPAGNOL TERRESTRE (*Arvicola terrestris*) et TAUPE EUROPEENNE (*Talpa europea*)

En Côte d'Or : secteur de l'Auxois et du Morvan

Les prospections réalisées au printemps 2018 semblaient montrer une situation « plus calme » en comparaison au printemps 2017. Afin de confirmer ou non ces observations, 60 communes (sélectionnées en fonction des résultats des observations du printemps 2018) ont été prospectées après les premières récoltes de foin de cette année.

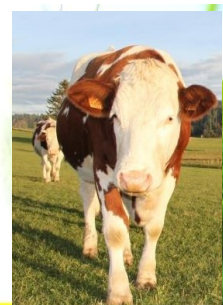
Ces observations, réalisées entre fin juin et début juillet 2018, montrent une activité relativement hétérogène des campagnols terrestres sur ce territoire. Ainsi, si l'activité des campagnols terrestres semble avoir diminué sur certaines communes comme Censerey et Sainte-Colombe, d'autres communes telles que Meilly-sur-Rouvres ou Saussey semblent au contraire être plus impactées par les campagnols terrestres (cf. Carte 1).

L'activité des taupes semble quant à elle moins marquée (cf. Carte 2). Le pic d'activité des populations de taupes se situant au printemps (période de reproduction), moins d'indices en été ne signifie pas systématiquement moins de taupes. La vigilance reste donc de mise et il paraît nécessaire de souligner que ce secteur pourrait être prochainement touché par un pic de pullulation (cf. Figure 1). Ainsi, il est important de **maintenir/développer sans tarder des actions de lutte, tant que celles-ci sont encore efficaces, afin de prévenir tout pic de pullulation et de préserver les prairies.**



BULLETIN DE SANTÉ DU VÉGÉTAL

BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ



Prairies n° 3 du 20 07 2018

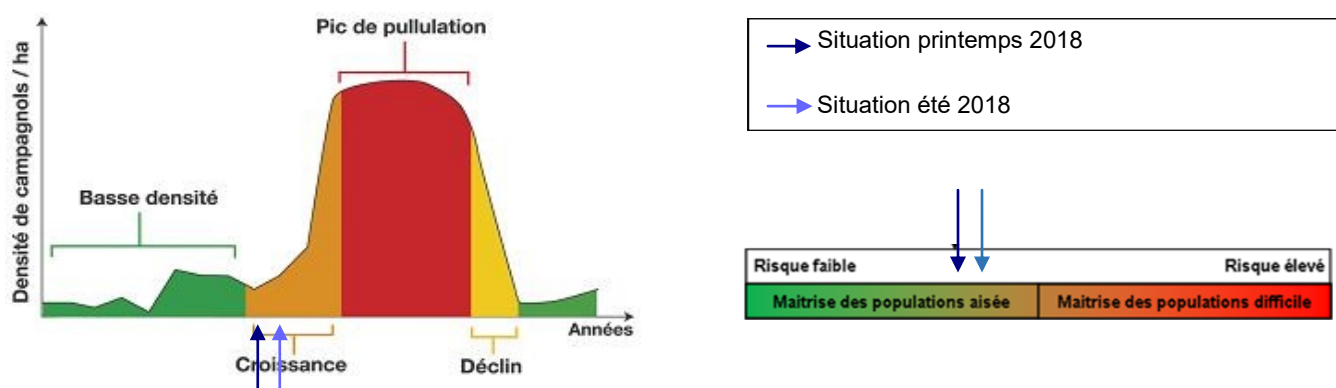


Figure 1 : Positionnement dans le cycle de pullulation du campagnol terrestre

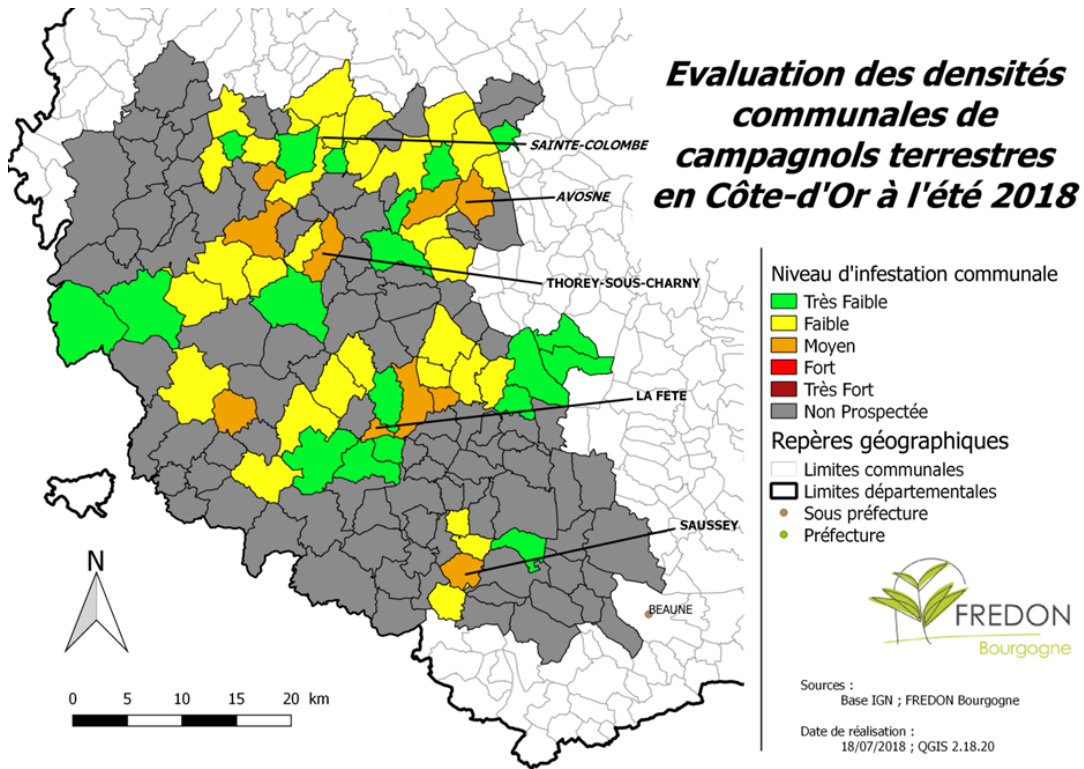


Photo 1 : Dégâts de campagnols terrestres à Avosne en Côte d'Or, Juin 2018

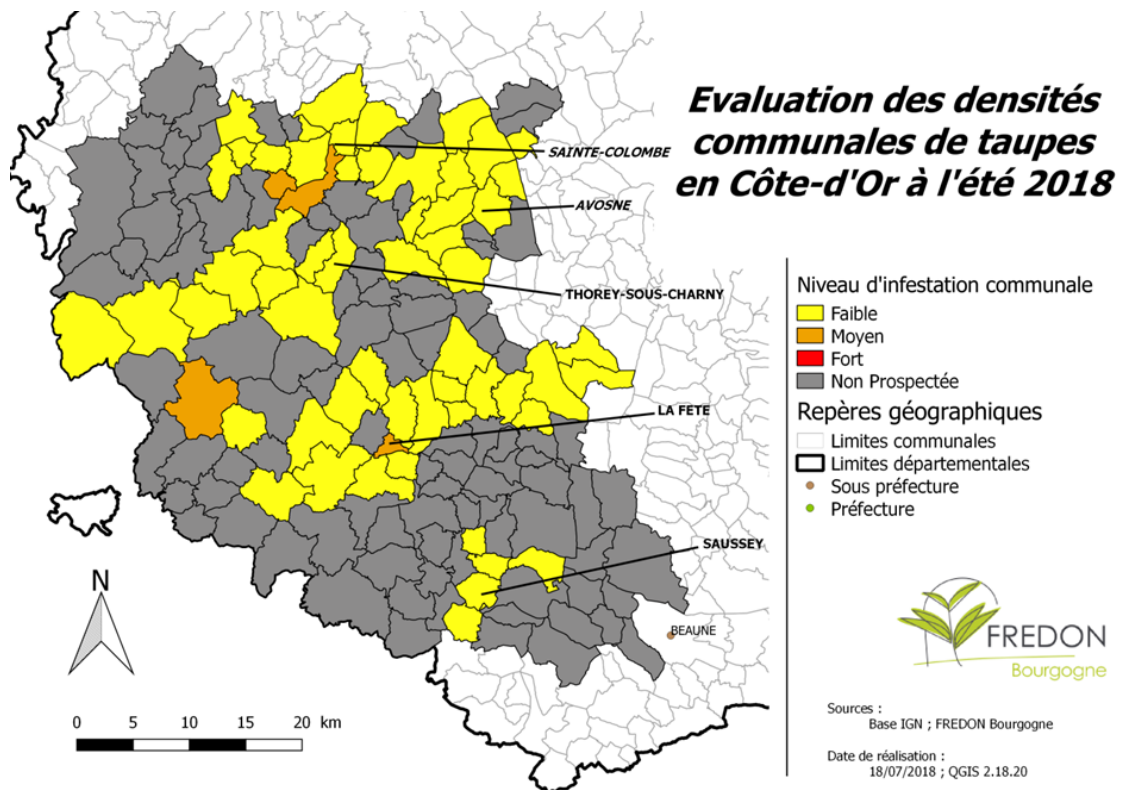
BULLETIN DE SANTÉ DU VÉGÉTAL BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ



Prairies n° 3 du 20 07 2018

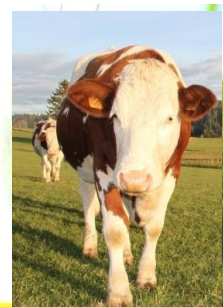


Carte 1 : Evaluation des densités communales de campagnols terrestres en Côte d'Or, juillet 2018



Carte 2 : Evaluation des densités communales de taupes en Côte d'Or, juillet 2018

BULLETIN DE SANTÉ DU VÉGÉTAL BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ



Prairies n° 3 du 20 07 2018

En Saône et Loire : secteurs de l'Autunois, du Brionnais et du Charollais

En Saône et Loire, la situation à l'automne 2018 semblait relativement calme dans le Brionnais et le Charollais avec des communes légèrement plus touchées dans l'Autunois. Les Observations ciblées réalisées à l'été 2018 sur 50 communes (sélectionnées en fonction des résultats des observations du printemps 2018) semblent montrer une activité qui reste stable dans le Charollais avec des parcelles très localement touchées par les campagnols terrestres et une activité légèrement plus importante dans l'Autunois avec 2 commune ayant un niveau d'infestation moyen à savoir Sully et Antully. Il faudra donc être vigilant dans ces secteurs.

Les prochaines observations qui auront lieu à l'automne 2018 permettront de faire un point sur la situation qui reste pour le moment relativement plus calme qu'en Côte d'Or (Figure 2). Les observations de taupes sont quant à elles similaires au printemps 2018 (Carte 4). Ainsi, malgré des populations de campagnols terrestres et de taupes qui semblent sous contrôle, il convient de rester vigilant et de maintenir des **moyens de lutte préventive**.

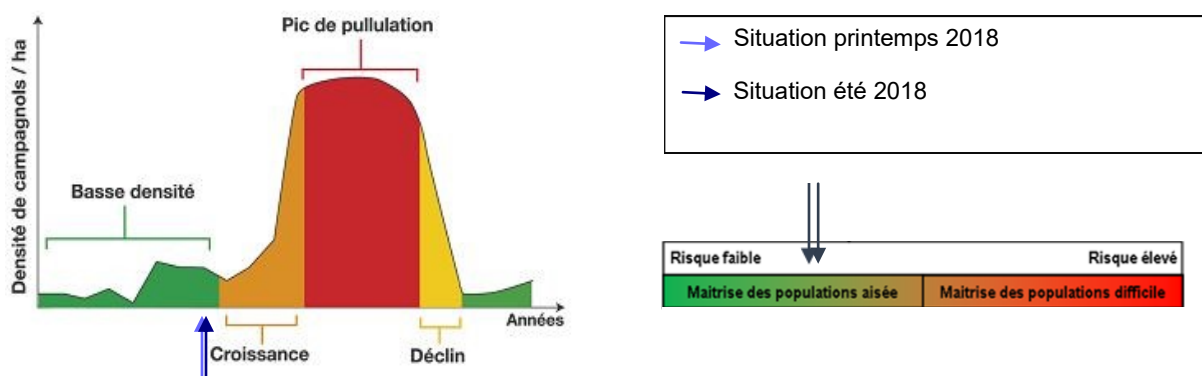


Figure 2 : Positionnement dans le cycle de pullulation du campagnol terrestre en Saône et Loire



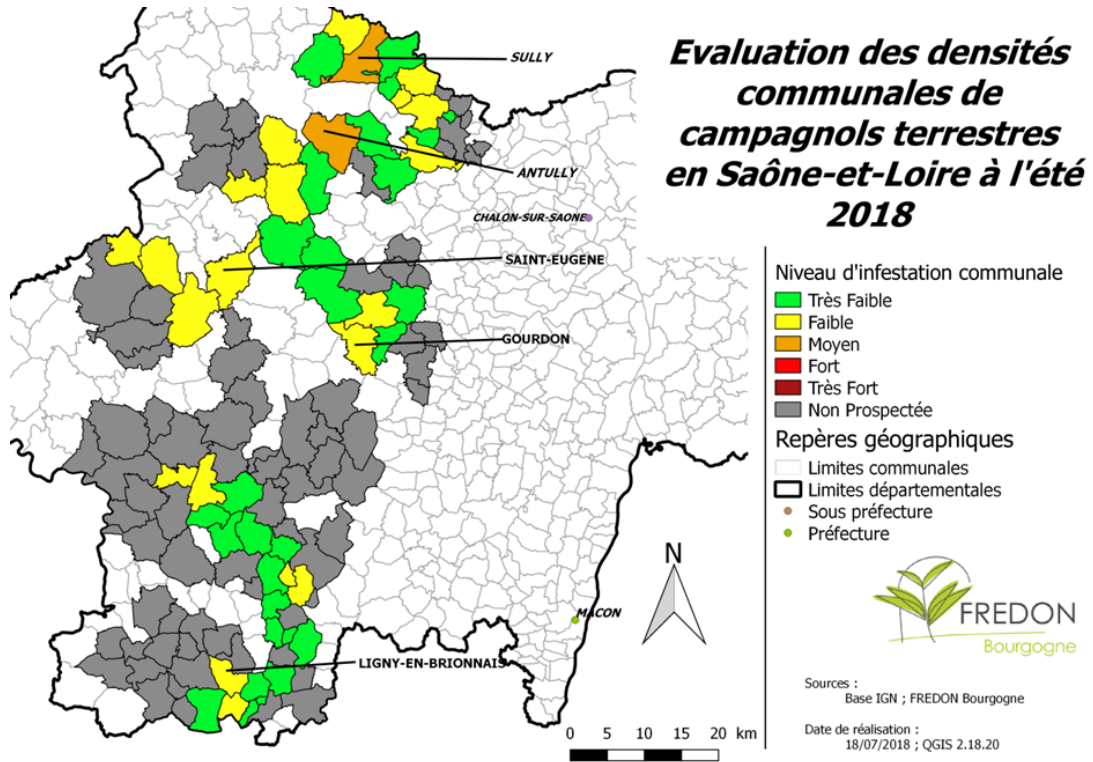
Photo 2 : Dégâts de campagnols terrestres à Montmort en Saône et Loire, juillet 2018.

BULLETIN DE SANTÉ DU VÉGÉTAL

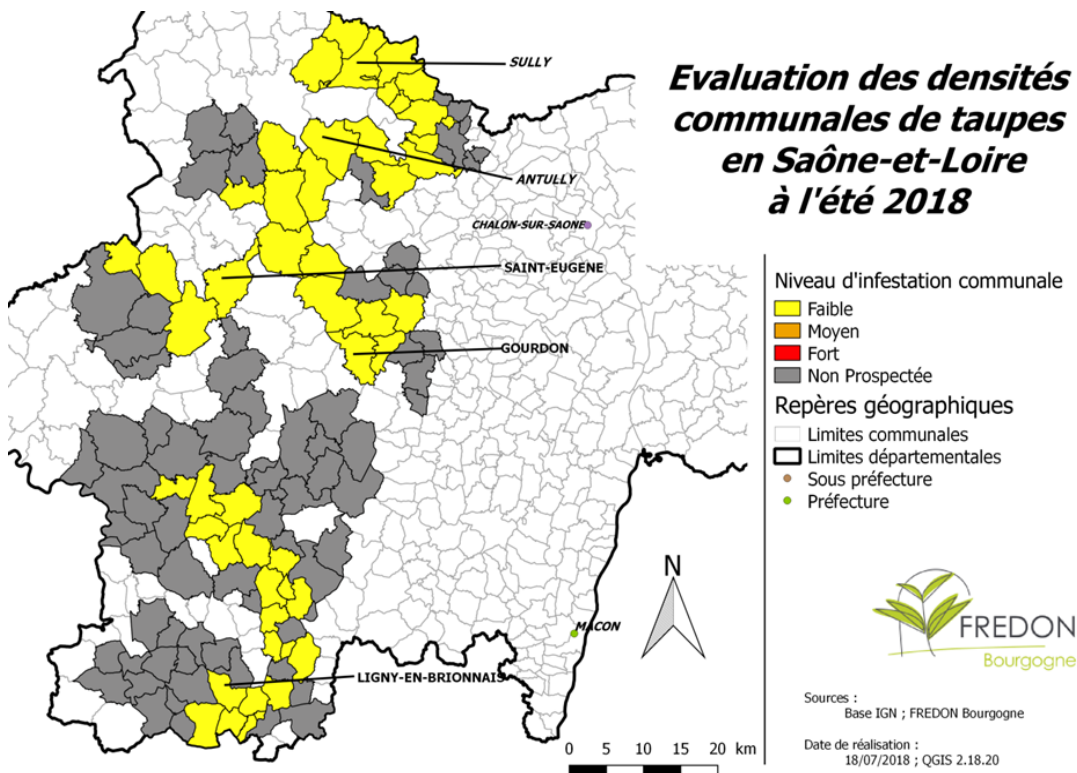
BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ



Prairies n° 3 du 20 07 2018



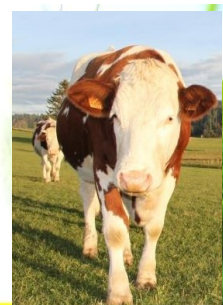
Carte 3 : Evaluation des densités communales de campagnols terrestres en Saône et Loire, juillet 2018



Carte 4 : Evaluation des densités communales de taupes en Saône et Loire, juillet 2018

BULLETIN DE SANTÉ DU VÉGÉTAL

BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ



Prairies n° 3 du 20 07 2018

Analyse de risque Campagnol terrestre

| Département | Commune | Degrés d'infestation communale | Risque | |
|------------------------|-----------------------|--------------------------------------|--------|-------|
| | | | faible | élevé |
| Côte-d'Or (21) | AVOSNES | 3 | ↑ | ↑ |
| | CENSEREY | 3 | | |
| | FONTANGY | 3 | | |
| | LA FETE | 3 | | |
| | MARCIGNY-SOUS-THIL | 3 | | |
| | MEILLY-SUR-ROUVRES | 3 | | |
| | ROUVRES-SOUS-MEILLY | 3 | | |
| | SAFFRES | 3 | | |
| | SAUSSEY | 3 | | |
| | THOREY-SOUS-CHARNY | 3 | | |
| | ALLEREY | 2 | | |
| | ARCONCEY | 2 | | |
| | ARNAY-SOUS-VITTEAUX | 2 | | |
| | BESSEY-LA-COUR | 2 | | |
| | BRIANNY | 2 | | |
| | CHARIGNY | 2 | | |
| | CHARNY | 2 | | |
| | CHATEAUNEUF | 2 | | |
| | CHATELLENOT | 2 | | |
| | CHEVANNAY | 2 | | |
| | CLAMEREY | 2 | | |
| | CREANCEY | 2 | | |
| | ECUTIGNY | 2 | | |
| | FLEE | 2 | | |
| | GROSBOIS-EN-MONTAGNE | 2 | | |
| | JOURS-EN-VAUX | 2 | | |
| | LA MOTTE-TERNANT | 2 | | |
| | LIERNAIS | 2 | | |
| | MACONGE | 2 | | |
| | MARCHESEUIL | 2 | | |
| | MARCILLY-LES-VITTEAUX | 2 | | |
| | MARIGNY-LE-CAHOUET | 2 | | |
| | MISSERY | 2 | | |
| | PRECY-SOUS-THIL | 2 | | |
| | SAINTE-COLOMBE | 2 | | |
| | UNCEY-LE-FRANC | 2 | | |
| | VANDENESSE-EN-AUXOIS | 2 | | |
| | VILLARGOIX | 2 | | |
| | VILLEBERNY | 2 | | |
| | VILLY-EN-AUXOIS | 2 | | |
| | VITTEAUX | 2 | | |
| | BARBIREY-SUR-OUCHE | 1 | | |
| | BOUHEY | 1 | | |
| | BOUSSEY | 1 | | |
| | BRAUX | 1 | | |
| | CHAMPEAU-EN-MORVAN | 1 | | |
| | CHARENCEY | 1 | | |
| ESSEY | 1 | | | |
| JOUEY | 1 | | | |
| LA BUSSIÈRE-SUR-OUCHE | 1 | | | |
| LUSIGNY-SUR-OUCHE | 1 | | | |
| MASSINGY-LES-VITTEAUX | 1 | | | |
| MIMEURE | 1 | | | |
| MONT-SAINT-JEAN | 1 | | | |
| MUSIGNY | 1 | | | |
| ROILLY | 1 | | | |
| SAINT-VICTOR-SUR-OUCHE | 1 | | | |
| SAULIEU | 1 | | | |
| SOUSSEY-SUR-BRIONNE | 1 | | | |
| VELOGNY | 1 | | | |

BULLETIN DE SANTÉ DU VÉGÉTAL

BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ



Prairies n° 3 du 20 07 2018

| Département | Commune | Degrés d'infestation communale | Risque | |
|------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|--------|-------|
| | | | faible | élevé |
| Saône-et-Loire (71) | ANTULLY | 3 | | |
| | SULLY | 3 | | |
| | BROYE | 2 | | |
| | COLLONGE-LA-MADELAINE | 2 | | |
| | COLOMBIER-EN-BRIONNAIS | 2 | | |
| | COUCHES | 2 | | |
| | CUZY | 2 | | |
| | GOURDON | 2 | | |
| | LA-CHAPELLE-SOUS-UCHON | 2 | | |
| | LIGNY-EN-BRIONNAIS | 2 | | |
| | MARIGNY | 2 | | |
| | MONTMORT | 2 | | |
| | OUROUX-SOUS-LE-BOIS-SAINTE-MARIE | 2 | | |
| | SAINT-EDMOND | 2 | | |
| | SAINT-EUGENE | 2 | | |
| | SAINT-GERVAIS-SUR-COUCHES | 2 | | |
| | SAINT-LEGER-DU-BOIS | 2 | | |
| | SAINT-LEGER-LES-PARAY | 2 | | |
| | SAINT-SYMPHORIEN-DE-MARMAGNE | 2 | | |
| | SAISY | 2 | | |
| | TOULON-SUR-ARROUX | 2 | | |
| | VOLESVRES | 2 | | |
| | BAUDEMONT | 1 | | |
| | BLANZY | 1 | | |
| | CHAMPLECY | 1 | | |
| | CHANGY | 1 | | |
| | CHARMOY | 1 | | |
| | CHASSIGNY-SOUS-DUN | 1 | | |
| | CHATEAUNEUF | 1 | | |
| | CREOT | 1 | | |
| | CURGY | 1 | | |
| | DRAICY-LES-COUCHES | 1 | | |
| | DYO | 1 | | |
| | EPINAC | 1 | | |
| | HAUTEFOND | 1 | | |
| | LA CLAYETTE | 1 | | |
| | LES BIZOTS | 1 | | |
| | LUGNY-LES-CHAROLLES | 1 | | |
| | MARCILLY-LA-GUEURCE | 1 | | |
| | MARMAGNE | 1 | | |
| | MONT-SAINT-VINCENT | 1 | | |
| | MORLET | 1 | | |
| | SAINT-BONNET-DE-CRAY | 1 | | |
| SAINT-EMILAND | 1 | | | |
| SAINT-MARTIN-DE-LIXY | 1 | | | |
| SAINT-AURICE-LES-CHATEAUNEUF | 1 | | | |
| SAINT-MICAUD | 1 | | | |
| SAINT-PIERRE-DE-VARENNE | 1 | | | |
| SAINT-SYMPHORIEN-DES-BOIS | 1 | | | |
| VARENNE-SOUS-DUN | 1 | | | |

BULLETIN DE SANTÉ DU VÉGÉTAL

BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ



Prairies n° 3 du 20 07 2018

Analyse de risque Taupe

| Département | Commune | Degrés d'infestation communale | Risque faible | Risque élevé |
|------------------------|-----------------------|--------------------------------------|------------------|-----------------|
| | | | | |
| Côte-d'Or (21) | CLAMEREY | 2 | ↑ | |
| | LA FETE | 2 | | |
| | LIERNAIS | 2 | | |
| | MARCIGNY-SOUS-THIL | 2 | | |
| | ALLEREY | 1 | ↑ | |
| | ARCONCEY | 1 | | |
| | ARNAY-SOUS-VITTEAUX | 1 | | |
| | AVOSNES | 1 | | |
| | BARBIREY-SUR-OUCHE | 1 | | |
| | BESSEY-LA-COUR | 1 | | |
| | BOUHEY | 1 | | |
| | BOUSSEY | 1 | | |
| | BRAUX | 1 | | |
| | BRIANNY | 1 | | |
| | CENSEREY | 1 | | |
| | CHAMPEAU-EN-MORVAN | 1 | | |
| | CHARENCEY | 1 | | |
| | CHARIGNY | 1 | | |
| | CHARNY | 1 | | |
| | CHATEAUNEUF | 1 | | |
| | CHATELLENOT | 1 | | |
| | CHEVANNAY | 1 | | |
| | CREANCEY | 1 | | |
| | ECUTIGNY | 1 | | |
| | ESSEY | 1 | | |
| | FLEE | 1 | | |
| | FONTANGY | 1 | | |
| | GROSBOIS-EN-MONTAGNE | 1 | | |
| | JOUEY | 1 | | |
| | JOURS-EN-VAUX | 1 | | |
| | LA BUSSIÈRE-SUR-OUCHE | 1 | | |
| | LA MOTTE-TERNANT | 1 | | |
| | LUSIGNY-SUR-OUCHE | 1 | | |
| | MACONGE | 1 | | |
| | MARCHESEUIL | 1 | | |
| | MARCILLY-LES-VITTEAUX | 1 | | |
| | MARIGNY-LE-CAHOUE | 1 | | |
| | MASSINGY-LES-VITTEAUX | 1 | | |
| | MEILLY-SUR-ROUVRES | 1 | | |
| | MIMEURE | 1 | | |
| | MISSERY | 1 | | |
| | MONT-SAINT-JEAN | 1 | | |
| | MUSIGNY | 1 | | |
| | PRECY-SOUS-THIL | 1 | | |
| | ROILLY | 1 | | |
| | ROUVRES-SOUS-MEILLY | 1 | | |
| | SAFFRES | 1 | | |
| SAINTE-COLOMBE | 1 | | | |
| SAINT-VICTOR-SUR-OUCHE | 1 | | | |
| SAULIEU | 1 | | | |
| SAUSSEY | 1 | | | |
| SOUSSEY-SUR-BRIONNE | 1 | | | |
| THOREY-SOUS-CHARNY | 1 | | | |
| UNCEY-LE-FRANC | 1 | | | |
| VANDENESSE-EN-AUXOIS | 1 | | | |
| VELOGNY | 1 | | | |
| VILLARGOIX | 1 | | | |
| VILLEBERNY | 1 | | | |
| VILLY-EN-AUXOIS | 1 | | | |
| VITTEAUX | 1 | | | |

BULLETIN DE SANTÉ DU VÉGÉTAL

BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ



Prairies n° 3 du 20 07 2018

| Département | Commune | Degrés d'infestation communale | Risque faible | Risque élevé |
|------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|------------------|-----------------|
| | | | | |
| Saône-et-Loire (71) | ANTULLY | 1 | ↑ | |
| | BAUDEMONT | 1 | | |
| | BLANZY | 1 | | |
| | BROYE | 1 | | |
| | CHAMPLECY | 1 | | |
| | CHANGY | 1 | | |
| | CHARMOY | 1 | | |
| | CHASSIGNY-SOUS-DUN | 1 | | |
| | CHATEAUNEUF | 1 | | |
| | COLLONGE-LA-MADELAINE | 1 | | |
| | COLOMBIER-EN-BRIONNAIS | 1 | | |
| | COUCHES | 1 | | |
| | CREOT | 1 | | |
| | CURGY | 1 | | |
| | CUZY | 1 | | |
| | DRACY-LES-COUCHES | 1 | | |
| | DYO | 1 | | |
| | EPINAC | 1 | | |
| | GOURDON | 1 | | |
| | HAUTEFOND | 1 | | |
| | LA CLAYETTE | 1 | | |
| | LA-CHAPELLE-SOUS-UCHON | 1 | | |
| | LES BIZOTS | 1 | | |
| | LIGNY-EN-BRIONNAIS | 1 | | |
| | LUGNY-LES-CHAROLLES | 1 | | |
| | MARCILLY-LA-GUEURCE | 1 | | |
| | MARIGNY | 1 | | |
| | MARMAGNE | 1 | | |
| | MONTMORT | 1 | | |
| | MONT-SAINT-VINCENT | 1 | | |
| | MORLET | 1 | | |
| | OUROUX-SOUS-LE-BOIS-SAINTE-MARIE | 1 | | |
| | SAINT-BONNET-DE-CRAY | 1 | | |
| | SAINT-EDMOND | 1 | | |
| | SAINT-EMILAND | 1 | | |
| | SAINT-EUGENE | 1 | | |
| | SAINT-GERVAIS-SUR-COUCHES | 1 | | |
| | SAINT-LEGER-DU-BOIS | 1 | | |
| | SAINT-LEGER-LES-PARAY | 1 | | |
| | SAINT-MARTIN-DE-LIXY | 1 | | |
| SAINT-AURICE-LES-CHATEAUNEUF | 1 | | | |
| SAINT-MICAUD | 1 | | | |
| SAINT-PIERRE-DE-VARENNE | 1 | | | |
| SAINT-SYMPHORIEN-DE-MARMAGNE | 1 | | | |
| SAINT-SYMPHORIEN-DES-BOIS | 1 | | | |
| SAISY | 1 | | | |
| SULLY | 1 | | | |
| TOULON-SUR-ARROUX | 1 | | | |
| VARENNE-SOUS-DUN | 1 | | | |
| VOLESVRES | 1 | | | |

BULLETIN DE SANTÉ DU VÉGÉTAL

BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ



Prairies n° 3 du 20 07 2018

Synthèse :

Globalement, l'activité des campagnols terrestres semble plus importante qu'au printemps 2018. Le début du mois de juin particulièrement pluvieux de cette année a été propice au développement du campagnol terrestre. En effet, cela a permis une pousse importante de l'herbe et a retardé le calendrier de fauche, offrant nourriture et protection aux campagnols pendant une longue période. Ceci pourrait donc expliquer en partie l'activité importante relevée dans certaines parcelles (cf. Photos 1 & 2). La vigilance reste donc de mise à la fois en Côte d'Or et en Saône et Loire.

On rappelle qu'une lutte efficace intervient à basse densité grâce à de nombreux moyens de lutte (broyage des refus, favorisation de l'action des prédateurs, alternance fauche pâture, lutte contre la taupe). De plus, il est important de faire remonter toute observation d'activité de campagnol à la FREDON Bourgogne. Cela permettra alors d'avoir une vision précise de l'état des populations et ainsi de préconiser des moyens de lutte adaptés.

Une troisième période de prospection aura lieu en automne 2018 (courant Octobre-Novembre). Celle-ci permettra de faire un point plus global sur l'évolution des populations de campagnols terrestre et de taupes cette année.

QUATRE ANNÉES APRÈS LE LANCEMENT DU PROJET, LA THÈSE SUR LE DÉCLIN SOUTENUE !

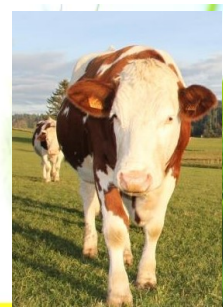
La thèse « Déterminants de la phase de déclin des populations cycliques de campagnols terrestres : test de l'hypothèse de la sénescence par l'examen de l'évolution du cortège de pathogènes et de la compétence immunitaire des campagnols. » a été soutenue avec brio par Petra VILLETTE, le 28 juin 2018.



Après la phase de pullulation des campagnols terrestres, qu'est ce qui entraine la chute rapide des populations ? C'est la question à laquelle la profession agricole souhaite apporter des éléments de réponse en cherchant des fonds, pour initier le projet en 2014.

BULLETIN DE SANTÉ DU VÉGÉTAL

BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ



Prairies n° 3 du 20 07 2018

La mise en place du programme s'est fait avec le soutien financier du Ministère de l'Agriculture, de la Région Franche-Comté, de la Chambre Interdépartementale d'Agriculture du Doubs/Territoire de Belfort, de la Chambre Départementale d'Agriculture du Jura, de la Députée Annie GENEVARD, du Crédit Agricole de Franche-Comté et de l'Université de Franche-Comté.

C'est une canadienne, Petra VILLETTE, qui a été sélectionnée pour mener à bien ces travaux de recherche. Petra VILLETTE est diplômée d'un Master en zoologie de l'Université de la Colombie-Britannique de Vancouver. L'étude s'est déroulée au laboratoire de Chrono-Environnement depuis octobre 2014. Le programme est encadré par Patrick GIRAUDOUX (UFC-Chrono-Environnement), Jean-François COSSON (INRA-Centre de Biologie pour la Gestion des Populations) et de Eve AFONSO (UFC-Chrono-environnement). Le projet a été lancé quatre ans en arrière, en juillet 2014.

Quatre années de recherche plus tard...

Des prélèvements de campagnols ont été réalisés par Petra VILLETTE et l'équipe de la FREDON pendant quatre ans, sur le secteur de Nozeroy (secteur où des recherches similaires avaient été conduites en 2005). Sur les zones de prélèvement dans le Doubs (Arc sous Montenot) et dans le Jura (Censeau, Cuvier, Doye), les populations de campagnols ont atteint un pic de pullulation, suivi d'un déclin au cours de ces quatre années.

La première étape pour Petra VILLETTE et l'équipe de chercheurs du laboratoire de chrono environnement a été de mettre en place un protocole de recherche adapté, basé sur le séquençage de l'ADN.

L'option de travailler dans un premier temps sur les populations bactériennes présentes dans les cinq organes prélevés sur les campagnols (foie, rate, cœur, poumons, reins) a été retenue.

Les résultats issus des quatre années de recherche ont été présentés le 28 juin dernier :

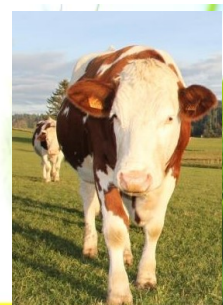
- Le premier travail conséquent a été la mise au point de techniques reproductibles pour l'analyse des populations de bactéries présentes dans les organes des campagnols.
- La comparaison des analyses actuelles avec celles réalisées en 2005 dans le cadre d'une autre étude sur les mêmes secteurs, montre des communautés bactériennes qui ont évolué, en effet les bactéries identifiées aujourd'hui sont totalement différentes.
- Plusieurs dizaines voire centaines de bactéries différentes ont été recensées, elles peuvent potentiellement avoir un impact sur les phases du cycle du campagnol.
- Les communautés bactériennes sont très variables selon la localité de prélèvement, dans le temps et selon les densités en campagnols. Plus les densités de campagnols sont élevées, plus la diversité bactérienne est grande.

Plusieurs questions restent en suspens...

Qu'est ce qui déclenche la phase de déclin ? Peut-on le prévoir ? Un travail post-thèse sera engagé par Petra VILLETTE, afin d'aller plus loin dans ces conclusions et apporter de nouveaux éléments de réponse dans les années à venir...

BULLETIN DE SANTÉ DU VÉGÉTAL

BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ



Prairies n° 3 du 20 07 2018

MIEUX IDENTIFIER LES PHASES DU CYCLE DU CAMPAGNOL TERRESTRE

Phase de basse densité :

En général elle dure 2 ans.

Le degré d'infestation est très faible à faible. Le nombre de campagnols à l'hectare est de moins de 100. Les foyers passent presque inaperçus et sont disséminés sur le territoire.

Cette phase correspond aux notes 1 et 2 que l'on attribue lors des prospections communales :

- très peu ou pas de campagnols terrestres identifiables par indices, campagnols dans les galeries de taupes.
- apparition de colonies de campagnols identifiables et localisées sur quelques parcelles à l'intérieure de la commune. Il y a encore des parcelles colonisées par la taupe.

Phase de croissance :

En général, la croissance s'opère en 1 à 2 années.

On voit les indices de campagnols « exploser ». Le degré d'infestation croit rapidement. On passe de quelques dizaines à quelques centaines de campagnols à l'hectare.

Cette phase correspond aux notes 3 et 4 :

- colonies de campagnols identifiables et localisées sur quelques parcelles à l'intérieur de la commune. Les parcelles infestées par les taupes sont minoritaires.
- colonies de campagnols installées dans la majorité des prairies de fauche. Présence de colonies identifiables dans les pâtures. Sur une partie des parcelles, les foyers ne sont plus isolés mais connectés

Phase de pullulation :

Cette phase peut durer 1, 2 voire 3 années.

Le degré d'infestation est à son maximum. On peut aller jusqu'à plus de 1000 campagnols terrestres à l'hectare.

La note 5 correspond à cette phase :

- ensemble de la commune colonisée par les campagnols, avec en majorité des colonies contigües.

Phase de déclin :

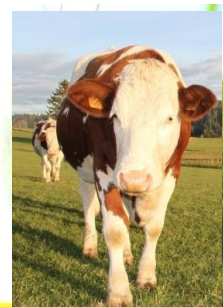
Une fois amorcé, le déclin est rapide. En une année, on passe de la pullulation à la basse densité, pour retomber à un degré d'infestation minimum.

La note 3 peut aussi bien correspondre à la phase de croissance qu'à la phase de déclin : en effet, le déclin se traduit par une diminution du nombre des indices visuels. Ceci est dû à un effondrement des populations de campagnol terrestre.

* Remarque : La durée des phases et le nombre de campagnols à l'hectare mentionnés ci-dessus sont donnés à titre indicatif. Dans la réalité ces données varient selon le cycle lui-même et le secteur.

BULLETIN DE SANTÉ DU VÉGÉTAL

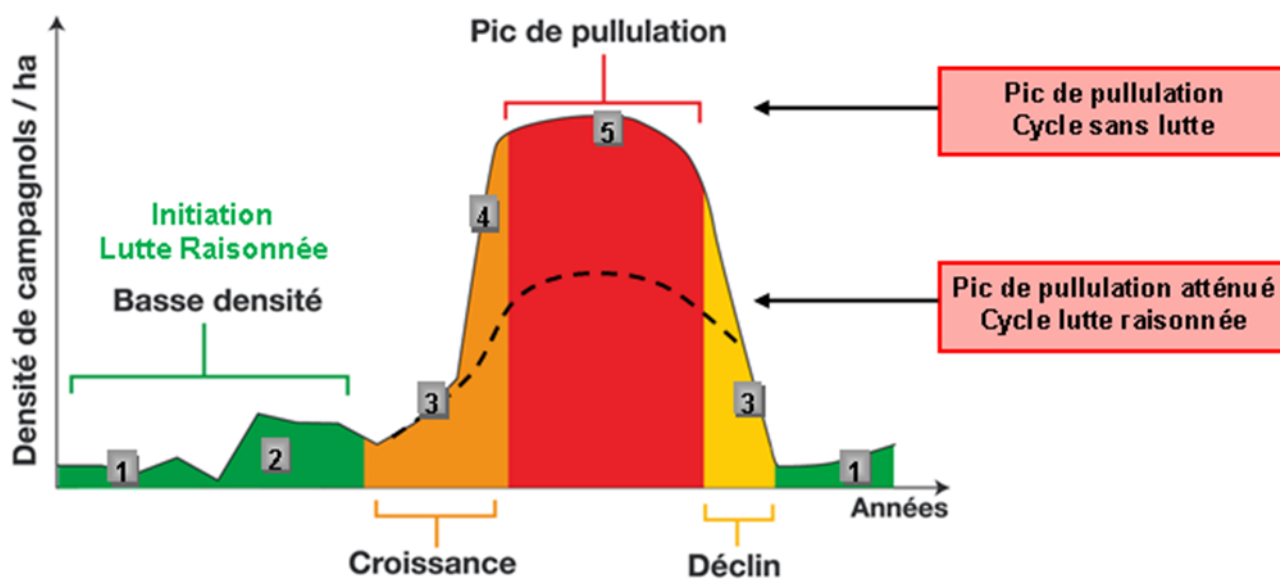
BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ



Prairies n° 3 du 20 07 2018

Schéma du cycle :

Le schéma ci-dessous représente le cycle du campagnol terrestre.
Sur le cycle sont reportées les quatre phases ainsi que les notes correspondantes.



La lutte raisonnée :

La phase de basse densité et le début de la phase de croissance sont les périodes idéales pour commencer la lutte raisonnée. Au-delà, un grand nombre de parcelles sont trop infestées pour faire de la lutte à basse densité d'infestation.

En effet, la lutte doit commencer lorsque les indices de campagnols terrestres sont peu nombreux. Au-delà du seuil de 33% d'infestation, la lutte précoce n'existe plus ; il s'agira ensuite de lutte curative, qui on le sait aujourd'hui, n'est pas efficace pour atténuer le pic de pullulation.

Selon la réglementation en vigueur, la méthode de lutte chimique ne peut pas être utilisée au-delà du seuil de 33% d'infestation. (arrêté interministériel du 14/05/2014). Pour plus d'informations sur la lutte raisonnée, vous pouvez consulter le site www.campagnol.fr.

BULLETIN DE SANTÉ DU VÉGÉTAL

BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ



Prairies n° 3 du 20 07 2018

Représentation photographique des notes :

Infestation très faible: note **1**



1- Les tumuli sont en faible nombre et dispersés.

Infestation faible: note **2**



2- Les tumuli sont plus nombreux et des foyers localisés commencent à devenir identifiables.

Foyers actifs isolés: note **3**



3- Les foyers circulaires sont bien identifiables et nombreux.

Infestation moyenne - Connectivité: note **4**



4- Il se crée une connectivité entre les foyers. On ne peut plus parler de foyers isolés. Les tumuli sont omniprésents dans toutes les parcelles de fauche.

Infestation forte: note **5**



5- Les tumuli sont omniprésents dans les parcelles de fauche et les pâtures.

BULLETIN DE SANTÉ DU VÉGÉTAL

BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ



Prairies n° 3 du 20 07 2018

REGLEMENTATION EN VIGUEUR :

La lutte contre le campagnol terrestre est réglementée par l'« Arrêté 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 ».

Les 7 grands axes pratiques de la lutte sont présentés ci-dessous :

- **Mise en place de méthodes alternatives** : (perchoirs, haies, piégeage taupes et campagnols, broyage des refus, pâturage, travail du sol...). Celles-ci peuvent être combinées entre elles pour plus d'efficacité tandis que l'utilisation de bromadiolone n'est autorisée qu'en moyen complémentaire de lutte.
- **Seuil d'interdiction d'utilisation de bromadiolone** : 33% d'infestation (50% pour les exploitations engagées en contrat de lutte raisonnée). (pour le détail du calcul voir BSV Prairie n°1-2018)
NB : Les autres moyens de lutte peuvent être activés sans restriction
- **Quantité** d'appât à base de bromadiolone appliquée ne doit pas excéder 7,5kg/ha.
- **Raies de charrue** : doivent être discontinues et inférieures à 15 m par terrier.
NB : L'utilisation de la canne distributrice est à privilégier pour éviter la création inopportune de galeries artificielles favorables à une extension plus rapide des populations de campagnols.
- **Avis de traitement** doit obligatoirement être déposé à la FREDON Franche-Comté par le président de GDON, au moins 72h ouvrées avant le début des opérations, et ce, dans tous les cas, que l'application se fasse à la canne à blé ou à la charrue.
- **Avis de traitement** doit obligatoirement être déposé à la FREDON Bourgogne par l'agriculteur qui souhaite traiter. L'application des appâts à base de bromadiolone est alors possible 72h ouvrées après l'émission de l'avis de traitement qui lui est notifiée par mail ou par téléphone.
- **Ramassage des cadavres** : obligatoire.
- **Formation** : obligatoire pour les agriculteurs n'ayant jamais, ou depuis longtemps, entrepris de lutte contre les campagnols. Seuls ceux qui sont engagés dans un processus de lutte continue peuvent en être exemptés.

Vous pouvez vous inscrire auprès de votre organisme de formation ou contacter votre FREDON.

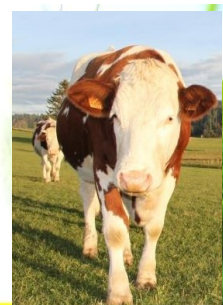
De plus, pour les exploitations non engagées dans un Contrat de Lutte Raisonnée, la délivrance et la mise en œuvre du traitement chimique venant en complément des techniques alternatives, doit s'inscrire dans une stratégie définie dans un programme de lutte annuel.

Ce dernier devra obligatoirement être validé et formalisé par le biais du document « programme de lutte contre les campagnols » à retourner à la FREDON-FC ou FREDON-BO, selon votre secteur géographique.

NB : Cet arrêté est téléchargeable sur le site www.campagnols.fr, dans l'onglet réglementation.

BULLETIN DE SANTÉ DU VÉGÉTAL

BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ



Prairies n° 3 du 20 07 2018

AMBROISIE, *Ambrosia artemisiifolia*

(Source : BSV JEVI BFC N°4 du 12 juillet 2018)

Cette **plante allergisante par son pollen**, est de destruction **obligatoire** sur tous les départements franc-comtois et Saône et Loire (et bientôt pour le reste des départements de la région, Plan Régional Santé Environnement 3) par la loi et arrêté préfectoral. La plante **est désormais bien visible**.

La **période est propice aux arrachages successifs**, cela stimulera les nouvelles levées à détruire elle aussi, afin de réduire le stock semencier du sol.



La fauche doit se faire au stade bouton ou après. De ce fait la plante n'aurait pas le temps de continuer son cycle et produire des graines (en année normale). La fauche avant ce stade est déconseillée.

Stade bouton : démarrage des fauches



Ambrosie fauchée qui s'est redéveloppée depuis sa base
(Source : Inra)



Si vous observez la plante, signalez-là à votre commune (un référent communal ambrosie doit être nommé) ou signalez par l'intermédiaire de la plateforme de signalement (<http://www.signalement-ambrosie.fr/>), soit avec un ordinateur (carte en ligne), soit à partir de l'application smartphone. La photographie et ses coordonnées GPS (données mobiles actionnées) permettront à votre **référent communal d'identifier la plante et de contacter l'ayant-droit détenteur de la plante, pour sa destruction avant grenaison.**

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 la FREDON de Franche-Comté ou la FREDON de Bourgogne, selon votre secteur géographique.

FREDON de Franche-Comté:

Espace Valentin-Est - 12 rue de Franche-Comté - Bât E - 25480 ECOLE VALENTIN
Animatrice filière Prairie : Herminie PIERNAVIEJA
03 81 47 79 27 / 06 74 15 35 44 - hpiernavieja@fredonfc.com

FREDON de Bourgogne:

21 Rue Jean-Baptiste Gambut - 21200 BEAUNE
Correspondant Bourgogne : Valentin LAROCHE
03 80 25 95 42 / 07 80 01 14 25 - v-laroche@fredon-bourgogne.com

BULLETIN DE SANTÉ DU VÉGÉTAL

BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ



Prairies n° 3 du 20 07 2018

Bulletin édité sous la responsabilité de la Chambre régionale d'agriculture (CRA) Bourgogne Franche-Comté.

Rédaction réalisée par la FREDON Franche-Comté (Herminie PIERNAVIEJA, animatrice filière) en collaboration avec les membres de la cellule d'analyse de risque composé de la FREDON Bourgogne et du SRAL.

Les structures partenaires dans la réalisation des observations nécessaires à l'élaboration du Bulletin de santé du végétal Prairies sont les suivantes : FREDON Franche-Comté, FREDON Bourgogne, FDC 25, FDC 39, CDA 39, JCE, 289 agriculteurs (25 + 39)

Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles dans la région Bourgogne-Franche-Comté. La CRA Bourgogne Franche-Comté se dégage de toute responsabilité, quant aux décisions prises par les applicateurs de produits phytosanitaires concernant la protection des végétaux.

« Action co-pilotée par le **Ministère chargé de l'Agriculture** et le **Ministère chargé de l'environnement**, avec l'appui financier de l'**Agence Française pour la Biodiversité** par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto 2 ».

Avec la participation financière de :

**AGENCE FRANÇAISE
POUR LA BIODIVERSITÉ**

Établissement public du ministère de l'Environnement