











IMPORTANT:

LE SUPER CAÏD APPÂTS BLEU INTERDIT D'UTILISATION À PARTIR DU 21/12/2020 RAPPEL DU COMMUNIQUÉ DE LA DRAAF-BFC (CF. BSV 2020/1)

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

Les observations réalisées au printemps 2020 montrent une activité des campagnols terrestres beaucoup moins marquée qu'au printemps 2019. Ainsi, afin de suivre l'évolution des populations de campagnols terrestres et de taupes et de confirmer ou non la tendance observée lors des prospections de printemps (cf. BSV n°2), 23 communes (sélectionnées en fonction des résultats des observations de l'automne 2019 et du printemps 2020) ont fait l'objet d'un suivi cet été 2020.

Ces observations réalisées mi-juin montrent, comme c'était le cas à l'automne 2020, une faible activité des campagnols terrestres sur l'ensemble des communes suivies (*Carte 1&2*).

Les taupes semblent également très peu actives en cette période (cartes 3&4). S'il faut être très prudent quant à l'interprétation des observations réalisées, il semble que la tendance observée lors des prospections de printemps se confirme à savoir une situation plus calme en cette année 2020 (Figure 1). Néanmoins, il est important de maintenir/développer des actions de lutte, afin de prévenir tout pic de pullulation et de préserver les prairies.

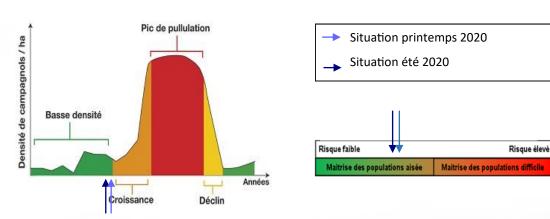
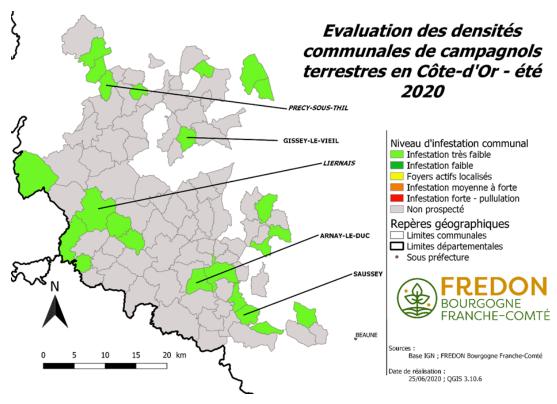
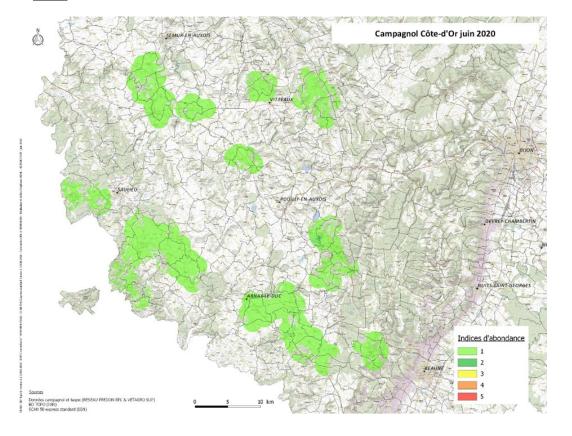


Figure 1 : Positionnement dans le cycle de pullulation du campagnol terrestre en Côte-d'Or



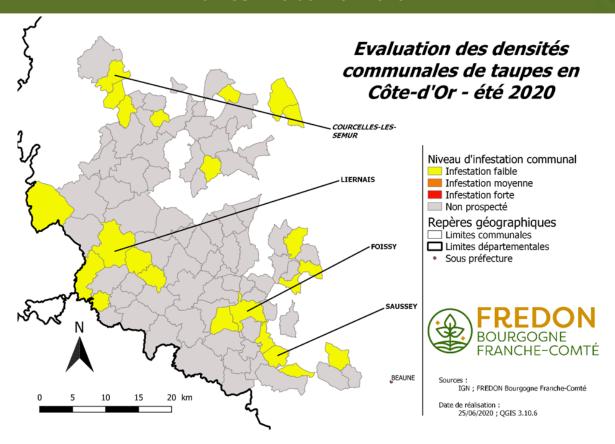


Carte 1 : Evaluation des densités communales de campagnols terrestres en Côte-d'Or (juin 2020)

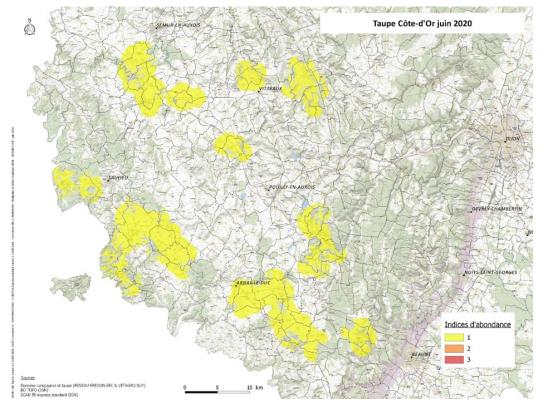


Carte 2: Carte issue de l'utilisation de l'application campagnol en Côte-d'Or (Application campagnol – juin 2020)





Carte 3 : Evaluation des densités communales de taupes en Côte-d'Or (juin 2020)



Carte 4 : Carte issue de l'utilisation de l'application campagnol en Côte-d'Or (Application campagnol – juin 2020)



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

En Saône-et-Loire la situation au printemps 2020 montrait une situation légèrement différente comparé au printemps 2019 à savoir une activité des campagnols terrestres moins importante sur certaines communes telles que Saint-Eugène ou Etang-sur-Arroux et au contraire plus marquée sur d'autres communes telles que Sainte-Foy.

Les Observations ciblées réalisées cet été 2020 sur 19 communes (sélectionnées en fonction des résultats des observations de l'automne 2019 et du printemps 2020) en cet été 2020 montrent pourtant une faible activité des campagnols terrestres sur les communes prospectées à l'exception de la commune de Saint-Symphorien-de-Marmagne pour laquelle l'activité est légèrement plus marquée sans être alarmante (cartes 5&6).

En ce qui concerne les taupes, l'activité semble globalement faible en cet été 2020 (cartes 7&8) malgré une activité marquée sur certaines communes au printemps 2020. Il semble donc que la situation se soit apaisée sur les communes prospectées par rapport au printemps 2020 (Figure 1). Néanmoins, la prudence et la surveillance individuelle des parcelles reste primordiale, tout comme le maintien/développement d'actions de lutte, afin de prévenir tout pic de pullulation et de préserver les prairies.

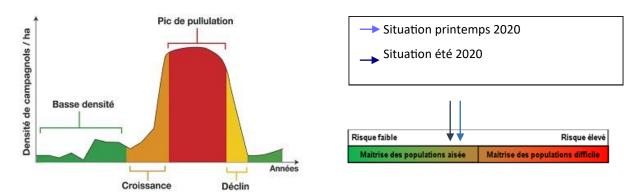
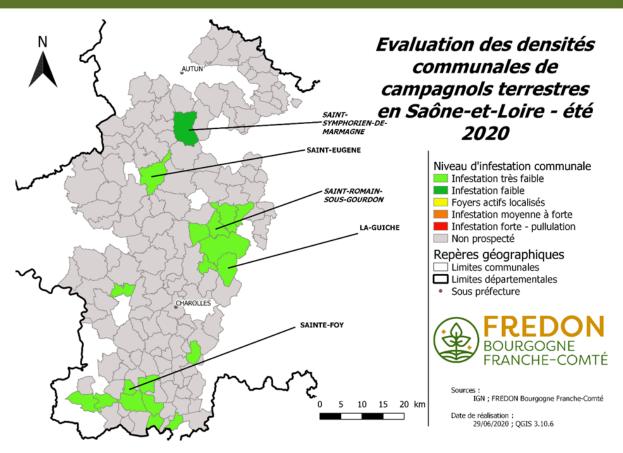
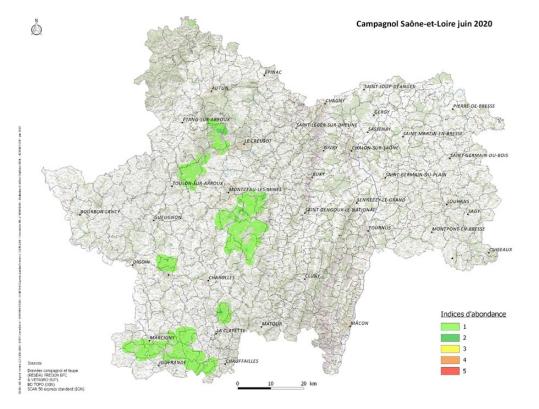


Figure 2 : Positionnement dans le cycle de pullulation du campagnol terrestre en Saône-et-Loire



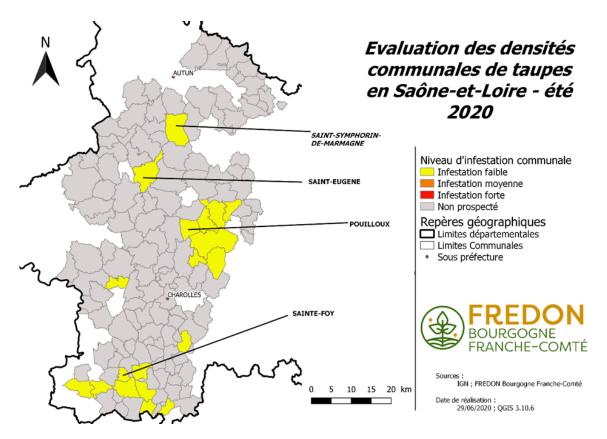


Carte 5 : Evaluation des densités communales de campagnols terrestres en Saône-et-Loire (juin 2020)

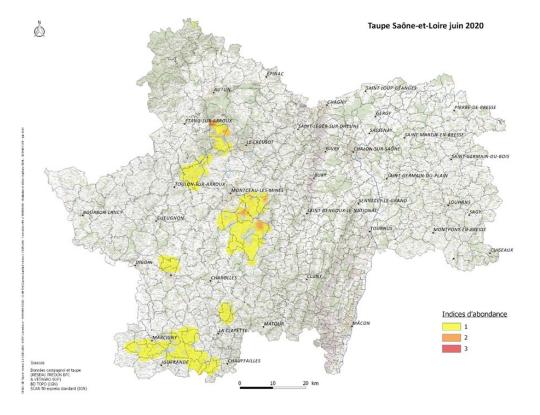


Carte 6 : Carte issue de l'utilisation de l'application campagnol en Saône-et-Loire (Application campagnol – juin 2020)





Carte 7 : Evaluation des densités communales de taupes en Saône-et-Loire (juin 2020)



Carte 8 : Carte issue de l'utilisation de l'application campagnol en Saône-et-Loire (Application campagnol – juin 2020)

Analyse de risque Campagnol terrestre

Département	Commune	Degrés d'infestation communale	Risque Risque faible devé
	BIERRE-LES-SEMUR	1	A
Or (21)	BLANOT	1	
	CENSEREY	1]
1 .	CHAMPEAU-EN-MORVAN	1	
	CHATEAUNEUF	1]
	CHAUDENAY-LA-VILLE	1	」
	CHEVANNAY	1	₫
_	COURCELLES-LES-SEMUR	1	」 ┃
_	CRUGEY	1	」 ┃
	CUSSY-LA-COLONNE	1	₫
	DIANCEY	1]
	FOISSY	1	
	GISSEY-LE-VIEIL	1	
	LIERNAIS	1	
	MARCIGNY-SOUS-THIL	1]
	MAVILLY-MANDELOT	1	
J 9	POSANGES	1	
–	PRECY-SOUS-THIL	1	
	SAINT-PRIX-LES-ARNAY	1	
Côte-d	SAUSSEY	1]
	THOMIREY	1	
	VILLIERS-EN-MORVAN	1	
	VILLY-EN-AUXOIS	1	
(71)	SAINT-SYMPHORIEN-DE-MARMAGNE	2	A
_	ARTAIX	1	J ↑
_	BALLORE	1	」
_	COLOMBIER-EN-BRIONNAIS	1	」 ┃
l as	GOURDON	1	₫
1 2	LA GUICHE	1	」 ┃
·-	LE ROUSSET-MARIZY	1	₫
1 0	LIGNY-EN-BRIONNAIS	1	」 ┃
	MONT-SAINT-VINCENT	1	」 ┃
I — 📆	POUILLOUX	1	₫
1 😾	SAINT-CHRISTOPHE-EN-BRIONNAIS	1	」 ▮
Ψ	SAINT-EDMOND	1	₫
رة ا	SAINTE-FOY	1	₫
1 2	SAINT-EUGENE	1	↓
_	SAINT-JULIEN-DE-JONZY	1	₫
Saône-et-Loire	SAINT-LEGER-LES-PARAY	1	₫
l a	SAINT-MARTIN-DU-LAC	1	⅃ ┃
I (Õ	SAINT-ROMAIN-SOUS-GOURDON	1	₫
	TANCON	1	



Analyse de risque Taupes

Département	Commune	Degrés d'infestation communale	Risque faible	Risque devé
Côte-d'Or (21)	BIERRE-LES-SEMUR	1	†	
	BLANOT	1		
_	CENSEREY	1]	
	CHAMPEAU-EN-MORVAN	1	_	
	CHATEAUNEUF	1	4 1	
	CHAUDENAY-LA-VILLE	1	_	
	CHEVANNAY	1	↓ 	
_	COURCELLES-LES-SEMUR	1	4 1	
	CRUGEY	1	4 1	
	CUSSY-LA-COLONNE	1	4 1	
	DIANCEY	1	_	
•	FOISSY	1	↓ I	
7	GISSEY-LE-VIEIL	1	_ I	
Ų	LIERNAIS	1	J	
	MARCIGNY-SOUS-THIL	1] [
4)	MAVILLY-MANDELOT	1	J	
, <u>Y</u>	POSANGES	1	J	
—	PRECY-SOUS-THIL	1		
1	SAINT-PRIX-LES-ARNAY	1	_ I	
, v	SAUSSEY	1	_ I	
	THOMIREY	1] 	
	VILLIERS-EN-MORVAN	1] 	
	VILLY-EN-AUXOIS	1		
(71)	ARTAIX	1	A	
_	BALLORE	1	J	
	COLOMBIER-EN-BRIONNAIS	1		
	GOURDON	1		
	LA GUICHE	1		
Saône-et-Loire	LE ROUSSET-MARIZY	1	」 	
.=	LIGNY-EN-BRIONNAIS	1		
	MONT-SAINT-VINCENT	1] 	
1	POUILLOUX	1] 	
ı — —	SAINT-CHRISTOPHE-EN-BRIONNAIS	1] 	
1	SAINT-EDMOND	1] 	
l Å	SAINTE-FOY	1	J I	
1 4	SAINT-EUGENE	1] 	
1 9	SAINT-JULIEN-DE-JONZY	1] 	
I <u>≂</u>	SAINT-LEGER-LES-PARAY	1] 	
I (O	SAINT-MARTIN-DU-LAC	1		
l Č	SAINT-ROMAIN-SOUS-GOURDON	1] 	
l (ŏ	SAINT-SYMPHORIEN-DE-MARMAGNE	1		
, ,	TANCON	1		

Synthèse:

La surveillance réalisée en cet été 2020 semble donc confirmer les tendances observées en Côte-d'Or lors des prospections réalisées au printemps 2020, à savoir une activité des populations de campagnols terrestres et de taupes en diminution avec des niveaux d'infestations très faibles sur l'ensemble des communes surveil-lées. En Saône-et-Loire, la situation semble également relativement calme malgré une légère activité au printemps 2020.

Il semble donc que ce soit le bon moment pour mettre en place les moyens mis à disposition dans la boite à outil afin de contrôler les niveaux de populations de campagnols terrestres et de taupes en prévision de futures pullulations. En effet 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).

Malgré une situation qui semble éloigner le spectre d'un pic de pullulation des campagnols terrestres dans un futur proche, il est impératif de rester prudent et de maintenir une surveillance individuelle des parcelles. Aussi, il est important de faire remonter toute observation d'activité de campagnol à la FREDON Bourgogne Franche-Comté. Cela permettra alors d'avoir une vision précise de l'état des populations et ainsi de proposer des moyens de lutte adaptés.

Une dernière période de prospection pour 2020 aura lieu à l'automne (courant octobre-novembre).

NOUVEAUTÉ : LE CAMPAGNOL TERRESTRE ARVICOLA TERRESTRIS CHANGERAIT DE NOM LATIN

Depuis quelques décennies, le campagnol du genre *Arvicola* est à l'origine de nombreux débats : combien d'espèces différentes existe-t-il en Europe ? Peut-on se baser sur leurs habitats préférentiels et leurs données génétiques pour les différencier (terrestre ou aquatique) ?



Des scientifiques se sont récemment posés la question et ont établi une nouvelle lignée généalogique grâce à un jeu de données issues de campagnols européens du genre *Arvicola*.

En se basant sur deux indicateurs, un indicateur génétique (le gène mitochondrial cytochrome b) et un indicateur morphométrique (la forme du crâne qui serait plus robuste chez les individus fouisseurs), ils en ont conclu que la forme fouisseuse du campagnol terrestre (*Arvicola terrestris*) de nos prairies appartiendrait à la même espèce que la forme semi-aquatique (*Arvicola amphibius*).

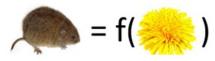
Ils constitueraient désormais qu'une seule espèce classée sous le nom latin *Arvicola amphibius* mais d'autres analyses plus techniques seraient nécessaires pour valider ces conclusions.

Il est donc fort probable que vous entendiez les deux noms latins (*Arvicola terrestris et Arvicola amphibius*) dans les réglementations à venir mais pas d'inquiétudes, nous avons toujours à faire au campagnol terrestre que vous appelez communément « mulots » dans le massif du Jura ou que vos collègues auvergnats le prénomment « rats taupiers » ou encore « taupes grises ».

Source: Chevret et al., 2020, Genetic structure ecological versatility, and skull shape differentiation in Arvicola water voles (Rodentia, Cricetidae), J Zool Syst Evol Res., 00, 1-12, https://doi.org/10.1111/jzs.12384



MIEUX CONNAÎTRE LES PISSENLITS POUR MIEUX GÉRER LES CAMPAGNOLS



Depuis l'été 2016, en Auvergne, un programme de recherche visant à comprendre les déterminants des modifications d'abondance du campagnol terrestre est en cours.

Objectifs de ce programme :

- (1) Comprendre les phases du cycle du campagnol terrestre, identifier puis étudier les causes des événements entrainant leurs pullulations et ceux amorçant la phase de déclin (qualité de la végétation, climat, parasites, survie, reproduction...).
- (2) Identifier des leviers d'action à mobiliser sur le terrain pour réguler les populations ou accélérer la phase de déclin.

Premiers résultats des campagnes 2018 et 2019 :

A l'échelle individuelle, le pissenlit constitue la ressource préférentielle du campagnol terrestre puisque, d'après les premiers résultats :

- en hiver, le stock de végétaux qu'il créé (appelé silo) est principalement composé de pissenlit (88 %) alors que les prairies en sont quasiment dépourvues (9 %)
- en été, leur régime alimentaire est composé à 28 % de pissenlits alors que seulement 1,5 % de pissenlits est présent dans l'environnement du campagnol
- ⇒ en présence de plusieurs végétaux différents, la majorité des campagnols mangent en priorité les pissenlits.

A l'échelle parcellaire, on observe que le taux de croissance des campagnols entre mars et octobre est très largement corrélé à la densité de pissenlits : plus il y a de pissenlits, plus le taux de croissance est élevé. On observe également, lors de pullulations de campagnols, une diminution des populations de pissenlits : le nombre de fleurs de pissenlits au printemps d'une année sur l'autre serait impacté par le nombre de campagnols qui passent l'hiver sur la parcelle.

A l'échelle paysagère, plusieurs phénomènes sont constatés : pullulations de campagnols, importante hétérogénéité des populations de pissenlits et de campagnols, variation annuelle du nombre de pissenlits... Mais aucune corrélation n'a encore été prouvée.

Si ces premiers résultats se confirment, il sera alors peut-être probable de savoir si la densité de campagnols augmente dans une parcelle donnée ou si le déclin est arrivé.

Source: http://demographie-campagnol.vetagro-sup.fr/index.php/pissenlit-campagnols-apercu-des-resultats-des-campagnes-2018-et-2019/



LE DÉCOMPACTEUR DE PRAIRIES COMME OUTIL COMPLÉMENTAIRE À LA LUTTE RAISONNÉE DES POPULA-TIONS DE CAMPAGNOLS TERRESTRES

Le décompacteur de prairies vise principalement à réguler les processus de diffusion des campagnols terrestres par la déstructuration des galeries sans supprimer leur ressource alimentaire.

Selon certains agriculteurs et commerciaux, il présente également d'autres intérêts comme la dynamisation de l'activité biologique de la faune et de la flore, l'augmentation des rendements, la destruction des mauvaises herbes vivaces.... Mais ces intérêts sont aujourd'hui controversés, notamment visàvis du rendement des prairies.



Une nouvelle étude réalisée en Auvergne montre que :

- l'utilisation du décompacteur n'a pas d'effet direct sur les populations de campagnols terrestres en basse densité : il n'apporterait aucune plus-value sur la réduction de ces populations mais facilite la mise en œuvre des autres actions de lutte par l'apparition d'indices après décompactage,
- les rendements ne sont pas affectés par le passage de l'outil mais cette étude n'exclut pas une tendance à l'amélioration, par la décompaction, du rendement sur des parcelles tassées car la compaction des sols, en affectant les propriétés physiques, chimiques et biologiques des sols, influencerait la croissance, le rendement et la qualité de la production primaire des prairies.

Cet outil peut donc être largement utilisé dans le cadre d'une lutte précoce, raisonnée et collective contre le campagnol terrestre à l'échelle du territoire, de l'exploitation agricole et de la parcelle.

Source : Perrot et al., 2020, Evaluation du décompacteur de prairie comme outil complémentaire à la gestion raisonnée des populations de micromammifères, Fourrage, 241, 35-43



RÉGLEMENTATION 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 8 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 tan-dis 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).
 - NB : Les autres moyens de lutte peuvent être activés sans restriction
- ⇒ Quantité : les appâts contenant de la bromadiolone doivent être enfouis sous terre de façon à rester invisibles en surface, et la quantité de ces appâts ne doit pas excéder 7,5 kg/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 <u>FREDON BFC site de Franche-Comté</u> 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 <u>FREDON BFC site de Bourgogne</u> 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 quotidiennement sur la période des 15 jours qui suit le traitement et avec précaution : port de gants en nitrile ou néoprène.
- ⇒ 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.
- ⇒ Enregistrement des opérations/traçabilité : sur le registre phytosanitaire d'exploitation agricole et sur la fiche traçabilité FREDON. Il est toléré que cette traçabilité soit enregistrée sur un seul des documents à condition que ce dernier puisse être consulté sur l'exploitation en cas de contrôle. La totalité des informations doit être complétée, à savoir : la date de traitement, le lieu de traitement (ilot ou parcelle), la culture traitée, la surface traitée, la quantité d'appâts utilisés (exprimée en kg), la date de récolte et/ou de remise en pâture, le taux d'infestation constaté ainsi que la date du comptage.

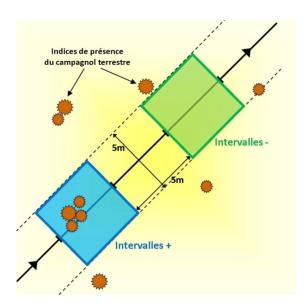
NB : Cet arrêté est téléchargeable sur le site www.campagnols.fr, dans l'onglet réglementation.



ZOOM SUR LE SEUIL D'INTERDICTION:

Il est clairement stipulé qu'avant un traitement il est obligatoire de **réaliser un comptage** afin de connaitre le degré d'infestation de la parcelle à traiter et de **conserver une trace du résultat du comptage** sur le registre phytosanitaire de l'exploitation. Le comptage est valable pour une durée de **15 jours**. Au-delà, un nouveau comptage doit être réalisé.

Lorsque le seuil de 33% d'infestation est dépassé, il est interdit de traiter chimiquement la parcelle avec de la bromadiolone (sans contrat de lutte).



Méthode de calcul du seuil :

Visuelle, parcourir la plus grande diagonale traversant la parcelle en notant dans chaque intervalle de 5 mètres la présence ou l'absence d'indices frais (réseaux actifs) de campagnols terrestres sur une largeur de 5 mètres soit 2,5 mètres de part et d'autre de la diagonale.

Calcul:

(Nombre d'intervalles occupés / Nombre total d'intervalles) X 100 = % d'infestation

LUTTE RAISONNEE = SURVEILLANCE + COLLECTIF + COMBINAISON DE PLUSIEURS MÉTHODES ALTERNATIVES + LUTTE EN BASSE DENSITÉ

La lutte contre le campagnol terrestre passe avant tout par une surveillance collective du territoire et de ses parcelles afin de connaître la situation de son exploitation et celle de sa commune dans le cycle du campagnol.

Il s'agit ensuite d'initier une lutte dès la basse densité grâce à différentes méthodes alternatives pour permettre d'atténuer les pics de pullulations et garantir une certaine autonomie fourragère.

Ces 4 paramètres : <u>surveillance</u>, <u>collectif</u>, <u>combinaison de plusieurs méthodes alternatives</u> et <u>lutte en basse</u> <u>densité</u>, sont un gage de réussite d'une lutte contre le campagnol terrestre.

Selon l'Arrêté du 14 mai 2014 (cf. § RÉGLEMENTATION EN VIGUEUR), la mise en place de méthodes alternatives pour lutter contre le campagnol est obligatoire, la méthode chimique étant complémentaire.



MESSAGE DE LA DRAAF BOURGOGNE-FRANCHE COMTE – SRAL

EVOLUTION REGLEMENTATION APPATS SUPERCAID

L'emploi de Supercaïd appâts bleu, rodenticide professionnel utilisé comme moyen complémentaire de lutte contre les campagnols_dans les conditions prévues par l'arrêté interministériel du 14/05/2014 ne sera bientôt plus autorisé; une notification de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES) précise que les données fournies par la LIPHATEC SAS "ne permettent pas d'exclure un risque inacceptable pour les organismes aquatiques, pour les vertébrés terrestres, et de contamination terrestre".

L'Autorisation de Mise sur le Marché de cette spécialité (AMM), n° 9800526 est retirée à compter du 21/02/2020 mais des délais complémentaires sont accordés :

- → 6 mois pour la vente et la distribution c'est à dire jusqu'au 20/08/2020,
 - → 10 mois pour l'utilisation, c'est à dire jusqu'au 20/12/2020.

Passé cette date, le Supercaïd appâts bleu sera considéré comme un Produit Phytopharmaceutique Non Utilisable (PPNU), qu'il faudra éliminer auprès d'organismes autorisés. Dès à présent il vous est donc recommandé de gérer au plus juste vos commandes sachant que les échanges entre agriculteurs ne sont pas autorisés.

MESSAGE DE LA DRAAF BOURGOGNE-FRANCHE COMTE – SRAL

FUMIGATION DES TAUPES

- La déclaration de chantier doit être systématique ; elle devra être reçue par la DRAAF/SRAL 24 heures ouvrées avant le début des opérations sur un support écrit (courrier ou courriel). Sous réserve d'évolution du dispositif actuel de déclaration, doivent être précisés à minima dans le texte et sous réserve d'indiquer votre n° de téléphone portable : le nom du responsable de chantier, le lieu de la fumigation (commune) et la date d'intervention et non plus la période.
- L'utilisation de phosphure d'hydrogène contre la taupe, à partir de son générateur, ne peut être réalisée que par des opérateurs certifiés travaillant dans une structure agréée pour ce type d'opération. Cette fumigation dans ce cadre précis ne vise que la taupe et ne peut pas être mise en œuvre contre d'autres espèces.



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 bioagressseurs.

Si vous souhaitez intégrer le réseau d'observateurs et faire remonter tout signalement de bioagresseurs des prairies, veuillez contacter :

FREDON Bourgogne Franche-Comté:

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

Correspondant Bourgogne : Valentin LAROCHE
1 Rue Jean-Baptiste Gambut – 21200 BEAUNE
03 80 25 95 40 / 07 80 01 14 25 – vlaroche@fredonbfc.fr

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

Rédaction réalisée par la FREDON Bourgogne Franche-Comté (Herminie PIERNAVIEJA, animatrice filière) en collaboration avec les membres de la cellule d'analyse de risque composé de la FREDON Bourgogne Franche-Comté 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 Bourgogne Franche-Comté, 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 du plan Ecophyto piloté par les **Ministères en charge de l'agriculture, de l'écologie, de la santé et de la recherche**, avec l'appui technique et financier de **l'Office français de la Biodiversité**".

Avec la participation financière de :

