

ACTUALITES

Bilan à la récolte

Tavelure

Estimer l'inoculum.

Black rot

Présent / parcelles sensibles.

Chancre

Dégâts sur fruits, lutte automnale.

Maladies de conservation

Raisonner la lutte le mois précédant la récolte.

Pucerons lanigères

Rares, à surveiller.

Punaises

Dégâts ponctuels.

Carpocapse

Dégâts marqués en bio.

Tordeuses de la pelure

Elles volent encore.

Sésie

À observer.

Cicadelles

Décolorations parfois marquées.

Anthonyme du poirier

À surveiller.

Campagnols

Surveiller les jeunes plantations.

Ce bulletin est rédigé sur la base d'observations provenant de vergers répartis en Pays de la Loire. S'ajoutent les observations et signalements des acteurs de la filière présents sur l'ensemble de la région.

POMMES - POIRES

• Prévisions météorologiques

La récolte se poursuit dans de bonnes conditions et météo France ne prévoit pas de pluie pour les prochains jours.

Les journées ensoleillées peuvent favoriser les insectes mais limitent les maladies fongiques.

• Bilan à la récolte (rappel)

Observations

A la récolte, il est important de faire un comptage sur 500 fruits, par bloc homogène de 2-3 ha, pour connaître le niveau de pression des ravageurs (Carpocapse, tordeuses, cochenilles, punaises...) et maladies (tavelure, maladie des crottes de mouches, maladie de la suie..) pour mieux appréhender la saison prochaine.

Caractéristiques des dégâts à la récolte

Retrouvez les descriptifs dans le BSV précédent du 3 septembre 2018.



ABONNEMENT BSV

Retrouvez le bulletin de santé du végétal sur le web...

- www.draaf.pays-de-la-loire.agriculture.gouv.fr
- www.paysdelaloire.chambagri.fr
- www.polleniz.fr

... ou inscrivez-vous en ligne pour être informé directement par mail de chaque nouvelle parution :

www.pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr/innovation-rd/agronomie-vegetal/surveillance-biologique-du-territoire/abonnez-vous-gratuitement-aux-bsv

• Tavelure

Observations

Cette année, les parcelles avec de la tavelure sont assez rares, compte tenu des conditions printanières qui ont permis une bonne protection des périodes de risques. Ensuite, le temps sec a dominé jusqu'à la récolte, laissant peu de place aux repiquages. On trouve cependant quelques parcelles avec des taches, sur feuilles et sur fruits.

Evaluation du risque

En présence de taches, avec des températures plutôt élevées, les averses peuvent présenter des risques, si l'humectation perdure suffisamment longtemps. Pour les prochains jours, le risque de repiquage est faible. Si les dégâts sur fruits semblent peu nombreux à la récolte, le risque d'apparition de tavelure de conservation persiste. Des taches pourraient apparaître au cours de la conservation.



Feuilles tavelées : inoculum pour l'année suivante



Repiquage de tavelure au verger



Symptômes de tavelure de conservation sortie frigo (en mars)



Etat de la litière au mois de mai : les feuilles non broyées en hiver sont une source potentielle d'inoculum

Méthodes alternatives



L'utilisation de solutions alternatives à la lutte fongique est nécessaire pour maintenir une bonne qualité de récolte. Parmi les mesures à appliquer, le balayage et le broyage des feuilles permet d'abaisser le niveau d'inoculum d'automne.

Le broyage diminue de manière intéressante le potentiel d'infection pour la saison à venir. Les modalités de broyage sont les suivantes :

- ⇒ Andainer le plus de feuilles possible au milieu du rang. Veiller à bien nettoyer les points d'attachement des filets paragrêle en bout de rang.
- ⇒ Broyer les feuilles le plus finement possible (si besoin, diminuer la vitesse d'avancement). Il est préférable d'agir par temps sec, ou après un gel pour améliorer le travail de l'andaineur et du broyeur.
- ⇒ Il convient d'intervenir le plus tôt possible après la chute des feuilles et ce, de préférence avant la fin décembre, pour optimiser leur décomposition dès le début de l'hiver.
- ⇒ Il faut veiller à ne pas broyer de bois de taille cancrés lors de cette opération !

Inoculum d'automne

L'estimation de l'inoculum d'automne permettra à ceux qui utilisent les courbes de Mills (ci-dessous) et/ou les données du modèle INOKI d'ajuster au mieux leur lutte anti-tavelure en 2019.

Evaluation de la quantité d'ascospores disponibles au printemps prochain

1. Choisir la variété la plus sensible de la parcelle la plus exposée
2. Observer dans le tiers supérieur des arbres
3. Examiner les deux faces des feuilles
4. Noter deux pousses de l'année sur 50 arbres.

Comptabiliser les pousses de chaque catégorie

Nombre de pousses observées	100
Nombre de pousses sans tavelure S	
Nombre de pousses faiblement tavelées F (si les taches sont isolées sur la pousse observée)	
Nombre de pousses intensément tavelées I (si les taches confluent)	
Somme des pousses tavelées F + I	

Détermination du niveau d'inoculum

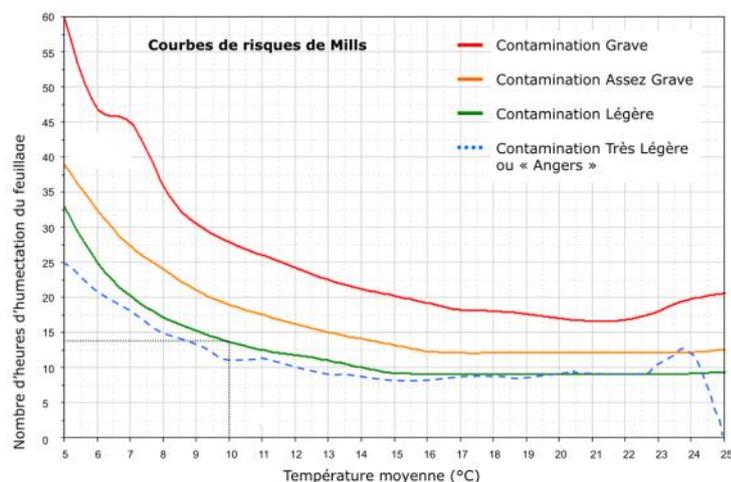
Somme des pousses tavelées F + I	Moins de 20	Egal ou supérieur à 20
Nombre F > I	Inoculum léger	Inoculum moyen
Nombre I > F	Inoculum moyen	Inoculum dense

Choix d'une courbe de Mills comme seuil minimum

L'estimation de cet inoculum permet de choisir, pour la saison prochaine, une courbe de Mills comme seuil minimum d'intervention en fonction de la sensibilité variétale et de l'importance des projections d'ascospores.

Ces courbes servent à estimer le risque de contamination par la tavelure en fonction de la durée d'humectation et de la température.

Pour rappel, les niveaux de contamination indiqués dans le tableau ci-dessous sont dans l'ordre de gravité croissante Angers, Léger, Assez Grave (AG), Grave.



Variétés	Très sensibles			Sensibles			Peu sensibles		
	léger	moyen	dense	léger	moyen	dense	léger	moyen	dense
Inoculum d'automne	léger	moyen	dense	léger	moyen	dense	léger	moyen	dense
Projections faibles	AG	Léger	Angers	Grave	AG	Léger	Grave	AG	AG
Projections fortes	Léger	Angers	Angers	AG	Léger	Angers	Grave	AG	Léger

Une modulation doit être effectuée en fonction de la réceptivité des arbres ainsi qu'en présence de conidies.

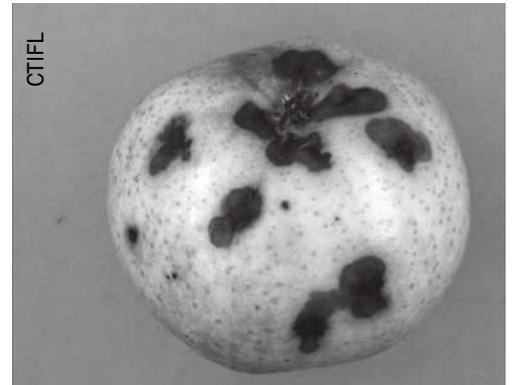
• Black Rot

Des symptômes de Black rot ont été observés et signalés dans certaines parcelles sensibles. Ce sont des parcelles de variétés Belchard Chanteclerc ou Elstar, conduites le plus souvent en bio, sous aspersion.

Les contaminations primaires ont lieu au moment de la chute des pétales et sont à l'origine de petits fruits noirs momifiés (source d'inoculum secondaire).

Evaluation du risque

Les contaminations secondaires se produisent en été et à l'automne, en conditions humides (aspersion) et chaudes.



Symptômes de Black Rot sur Chanteclerc

• Chancre

Observations

Les comptages réalisés lors de la récolte montrent cette année encore des taux de dégâts importants, principalement sur Gala (jusqu'à 10-15 %) ou Fuji (jusqu'à 12 %)

Le développement du chancre à *Neovectria ditissima* est lié à la sensibilité variétale et à l'environnement des parcelles. Parfois, *Neovectria ditissima* exerce une pression telle qu'il remet en question la pérennité de certaines parcelles.

Gala, Braeburn, Elstar sont fréquemment citées, mais d'autres variétés comme RubINETTE sont aussi concernées.

L'augmentation des surfaces de Gala contribue au maintien de la pression chancre dans les vergers.

Evaluation du risque

La période automnale (récolte et chute des feuilles) constitue la principale période à risque.

Les plaies pédonculaires et pétiolaires sont des portes d'entrée privilégiées pour le champignon.

Les pluies au cours de cette période à risque peuvent entraîner des contaminations.

Depuis le début de la récolte, les conditions sèches ont été peu favorables aux contaminations des plaies pédonculaires.

En cas de pluie, il est préférable de suspendre la cueillette des variétés sensibles.



Dégât de chancre à l'œil sur Gala

Méthodes de lutte

Pour les assainir, les applications automnales ciblées doivent être associées à une bonne prophylaxie. En effet, la suppression des rameaux porteurs de chancres lors de la taille doit permettre de réduire l'inoculum et de limiter l'extension de la maladie.

La taille trop précoce et/ou en conditions pluvieuses risque d'augmenter l'inoculum dans les parcelles.

Il faut veiller à sortir les bois chancrés et les déchets de curetage des parcelles, avant le broyage des bois de taille.

• Maladies de conservation

La plupart des maladies dites de conservation sont dues à des champignons. Les contaminations surviennent le plus souvent au verger avant la récolte ou lors de la récolte. Les principales maladies observées dans notre région sont des champignons parasites latents et des champignons parasites de blessures, qui affectent les fruits blessés.

Evaluation du risque

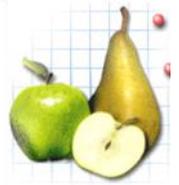
En pré-récolte, la lutte doit être raisonnée en tenant compte des champignons les plus présents dans le verger, de la sensibilité variétale, des conditions climatiques durant la période de maturation des fruits et de la durée de stockage prévue.

Le mois précédant la récolte constitue une période à risque.

Cette problématique doit aussi être gérée avec des cahiers des charges qui limitent les interventions chimiques.

Rappel sur la biologie de ses champignons, les mesures préventives, la prophylaxie et les méthodes alternatives : voir BSV n°18 du 23/07/2018

Reconnaitre
les maladies
de conservation
pomme poire



Pour plus d'informations sur les maladies de conservation, vous pouvez aussi consulter le lien du CTIFL suivant :

• Puceron lanigère

Observations

Depuis fin août, la situation reste acceptable dans les parcelles les plus infestées. Les petits foyers laineux n'ont pas progressé.

Evaluation du risque

Le risque est faible, mais des remontées de population à l'automne sont toujours possibles. Compte tenu des conditions météorologiques, la vigilance reste de mise.



Les pucerons noirs sont parasités, mais la laine trahit la présence de pucerons actifs

• Punaises phytophages

Observations

De rares punaises peuvent être observées dans les parcelles. Quelques fruits présentent des dégâts liés à des piqûres anciennes, plus tôt en saison. Des dégâts estivaux sont aussi signalés dans des parcelles de Rosy glow (avec formations liégeuses sous l'épiderme).

Evaluation du risque

La pression a été et reste globalement faible, même si des individus sont facilement observés. Le risque ne doit pas être surestimé.

Cependant, dans les parcelles sensibles, proches des bois ou ayant déjà connu des dégâts importants, le fauchage limite leur présence.

• Carpocapse

Observations

De rares prises ont été enregistrées début septembre en Sarthe.

Les conditions de températures crépusculaires ont été favorables aux pontes. Le temps chaud et les rares pluies ont accompagné les éclosions.

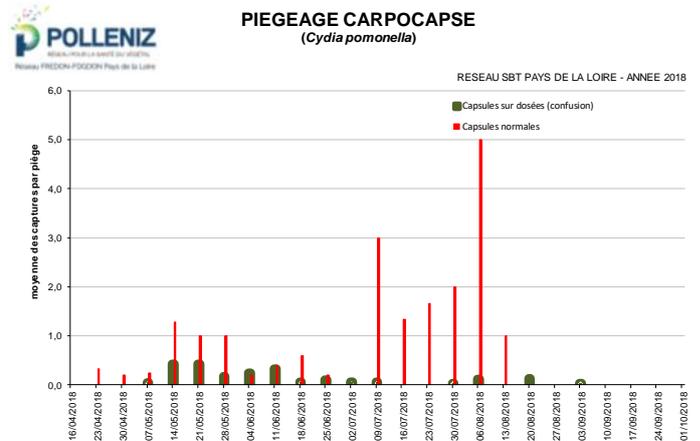
Les observations sur fruits confirment une pression très marquée, particulièrement dans les parcelles bio, où les dégâts liés au deuxième vol peuvent être conséquents (jusqu'à 20 %), et ce malgré une protection renforcée.

Evaluation du risque

Les larves vont descendre le long des troncs, débiter leur diapause et hiverner. Le risque est maintenant nul.

Modélisation

La période à risque vis-à-vis des éclosions de la seconde génération est passée. On ne devrait théoriquement pas voir de nouveaux dégâts apparaître.



Méthodes alternatives



Les méthodes de confusion sexuelle et/ou les applications de virus de la granulose permettent de contrôler les populations de carpocapses des pommes et des poires.

⇒ Sur les parcelles très infestées, appliquer des nématodes entomopathogènes permet de réduire le potentiel d'infestation pour l'année suivante. Ce produit de biocontrôle nécessite des conditions automnales particulières : température minimale et forte humidité pendant et après l'application.

⇒ Le recours aux bandes cartonnées pour piéger les larves qui descendent se nymphoser sur les troncs peut permettre de réduire efficacement les populations. Positionnée en juin, les chenilles s'y installent et entrent en diapause. Mais cette méthode très chronophage est le plus souvent réservée aux petits vergers.

⇒ Il est possible d'installer des nichoirs pour oiseaux et chauve-souris. En verger, deux espèces de mésanges sont particulièrement adaptées : la mésange bleue et la mésange charbonnière. Un couple avec ses petits consomme jusqu'à 18000 insectes par nichée, comme les chenilles et parfois les carpocapses, cochenilles et anthonomes. Sédentaires, 5 à 8 couple de mésanges charbonnières peuvent cohabiter sur 1 ha. Il faut prévoir 5 nichoirs par hectare.



Bande piège en carton ondulé



Nichoirs en béton de bois



Dès la saison automnale, la mésange inspecte d'autres cavités, sites de nidification potentiels. À la fin de l'hiver, les inspections de cavités se font plus fréquentes, car les derniers couples achèvent de se former ou resserrent leur union.

Attention, vous devez nettoyer les nids après l'hiver, avant la mi-mars, car avant ils servent d'abris nocturnes les jours de grand froids. Pas plus d'un an sans nettoyage !

• Tordeuses

Observations

Dans certaines parcelles, dégâts attribués à la petite tordeuse des fruits ont été observés. Sur ces sites, il faudra être vigilant l'année prochaine et suivre son vol.

Piégeage

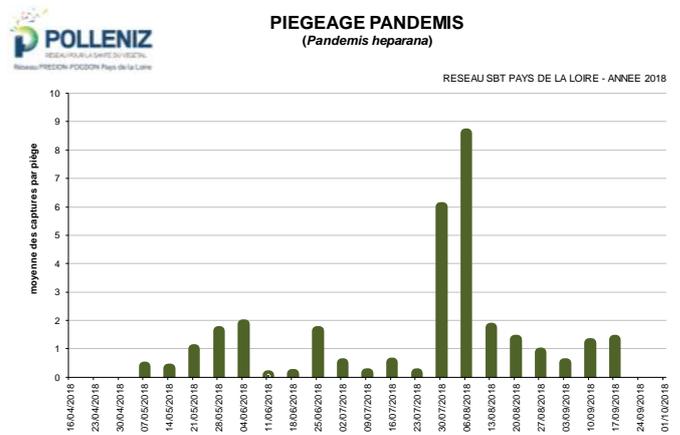
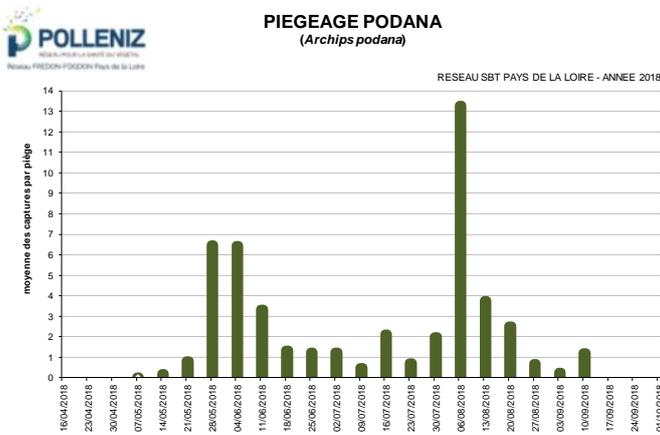
Les captures des tordeuses de la pelure *Pandemis* et *Podana* se poursuivent mais les pics de vol sont passés. Rares sont les dégâts à déplorer dans les parcelles contrôlées. Mais sur quelques sites, des dégâts de type coup de fusil (comme *Capua*) sont toutefois signalés.

Evaluation du risque

La gestion des parcelles vis-à-vis des tordeuses doit être réalisée en fonction d'un seuil de présence du ravageur. Les parcelles sensibles aux tordeuses sont à surveiller en priorité.

Les températures ont été jusqu'à maintenant favorables aux lépidoptères.

Archips podana et *Pandemis heparana* sont à surveiller.



• Sésie

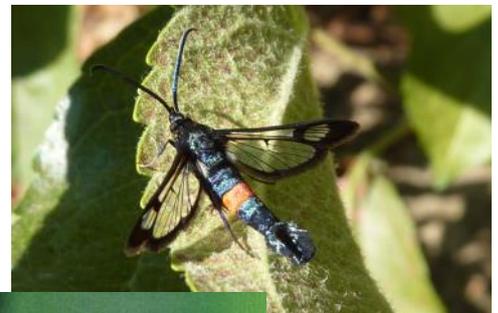
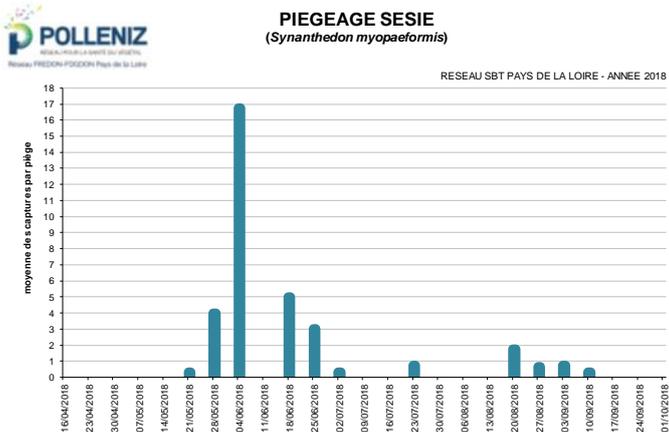
Observations

Les captures de sésie ont de nouveau été enregistrées sur le mois de septembre.

Dès l'éclosion (100 à 200 œufs / femelle), les larves pénètrent dans l'écorce et creusent des galeries. Elles deviennent alors difficiles à atteindre.

Evaluation du risque

Il faut surveiller les jeunes plantations et les parcelles sur greffées. Un dénombrement des dépouilles nymphales caractéristiques fichées dans les nécroses peut être fait. Il permet de connaître l'importance de l'infestation dans les parcelles concernées.



Sésie adulte



Dépouille nymphale

Ctif

• Cicadelles

Observations

Les décolorations de feuillage liées aux cicadelles sont plus ou moins marquées, avec sur certaines parcelles des dépigmentations importantes des feuilles.

Différentes espèces sont observées dans les parcelles, des cicadelles blanches et la cicadelle verte présente en vigne (*Empoasca vitis*).

Certaines larves piquent le parenchyme sur la face inférieure des feuilles, entraînant les décolorations visibles sur la face supérieure, la cicadelle verte se concentre quant à elle sur les nervures.

Evaluation du risque

Les cicadelles présentent en général peu de risque en verger, mais lorsqu'elles sont trop nombreuses, elles peuvent devenir être préjudiciables.



Cicadelle et dégâts sur feuille

P OIRES

• Psylle du poirier

Observations

La situation est saine dans les parcelles suivies. Les psylles (larves ou adultes) sont très rares.

Evolution du risque

Les conditions climatiques restent favorables aux psylles. Les punaises prédatrices (*anthocoris*) lorsqu'elles sont présentes peuvent maintenir un fragile équilibre.

• Anthonome du poirier

Observations

Des dégâts sont parfois signalés au printemps, avec une mortalité importante de boutons.

Considéré souvent comme un ravageur secondaire, ce ravageur peut occasionner des pertes importantes, avec des boutons à fruits qui ne débourent pas (la larve se nourrit de la future inflorescence).

Après leur retraite estivale, des œufs sont pondus à l'automne. L'anthonome du poirier se dissémine très lentement dans les parcelles, il se déplace le plus souvent en marchant. Il est recommandé de repérer au printemps les foyers pour faire le suivi automnal par frappage sur les zones concernées.

Evaluation du risque

Dans les parcelles qui présentaient des dégâts au printemps dernier, il faut actuellement surveiller les émergences pour tenter d'influer sur le cycle, en réalisant des battages le matin, à raison de 100 x 3 coups.

Les pontes débutent environ 10-15 jours après l'émergence des adultes.



Anthonome d'hiver du poirier

Tous fruitiers

• Campagnols

Observations

En Pays de la Loire, les jeunes plantations font parfois l'objet de dégâts sévères liés au Campagnol des champs (*Microtus arvalis*). Dans ces parcelles, de nombreux arbres sont attaqués au collet, nécessitant le remplacement des plants.

Les dégâts sont souvent ponctuels dans le cadre du renouvellement des vergers, mais malheureusement peu quantifiés à l'échelle de notre territoire. Pour éviter tout préjudice, la surveillance régulière des parcelles est nécessaire.

L'enherbement des vergers, pour favoriser entre autres la faune auxiliaire, offre un abri idéal pour ces rongeurs, qui par cycle et selon les conditions climatiques, peuvent pululer dans les cultures.



Traces et indices trahissant la présence de campagnols

Lutte préventive

1. Le choix du porte greffe peut favoriser par son appétence les campagnols. Choisi pour sa vigueur, le PI80 est apprécié de ce rongeur.
2. Un enherbement important favorise la pullulation des campagnols. Dans les zones à risques, l'herbe doit être broyée régulièrement, y compris tard en automne, afin de permettre la décomposition rapide de la masse végétale. Il en est de même le long des clôtures ou autour des regards, pylônes, poteaux, endroits non désherbés, etc. En limitant les cachettes naturelles, on favorise ainsi l'activité des rapaces. Les jeunes plantations étant vulnérables, il est donc déconseillé d'enherber les trois premières années.
3. La lutte biologique est donc complémentaire. Elle consiste à maintenir un niveau de prédateurs suffisant pour favoriser leur activité. L'installation de perchoirs et/ou niochirs pour la chouette-effraie et le faucon crécelle, l'entretien et/ou la restauration des haies créent des habitats boisés favorables aux différentes espèces de prédateurs (renard, fouine, etc.).
4. La mise en place de zones boisées les plus hétérogènes possibles à proximité des parcelles est conseillée, en évitant les rosacées et autres espèces végétales dont les campagnols seraient friands.

5. Dans certains secteurs, pour limiter l'immigration à partir des zones fortement contaminées (prairies, talus...), la solution consiste à placer autour du verger un grillage de 50 cm et enterré de 20 cm avec des pièges de part et d'autre. Le campagnol confronté au grillage, le longe et se retrouve piégé. Il est capturé vivant puis la prédation se fait naturellement par les renards, belettes et chats des environs.



Perchoir pour rapaces, grands prédateurs de campagnols

Dès la plantation, il convient de surveiller attentivement vos vergers et d'intervenir dès les premiers signes d'activité. Différentes méthodes de lutte directes existent pour tenter d'assainir les parcelles. Ces méthodes sont généralement chronophages.

Lutte mécanique

Le travail mécanique du sol les premières années entrave le développement des colonies de campagnols des champs. En verger, sa mise en œuvre permet de supprimer les anciennes galeries, de faciliter le repérage des nouveaux indices de présence, et de freiner le développement des rongeurs. Cependant, un sol ameubli peut aussi entraîner un risque de recolonisation accélérée. Ainsi, une analyse bénéfice/risque doit alors être initiée par les producteurs qui pourront privilégier d'autres outils de lutte.

Le piégeage

Cette méthode de lutte directe est efficace mais assez contraignante et demande du temps. Il s'avère utile lorsque l'on souhaite connaître la structure des populations. Le piégeage du Campagnol des champs nécessite beaucoup de pièges pour sa mise en œuvre, en raison des nombreux orifices de surface qui caractérisent ses galeries. Le piégeage est utilisable au démarrage des populations.

Lutte chimique

La lutte chimique ne peut se concevoir que dans le cadre d'une lutte collective encadrée par l'OVS. L'application est

faite manuellement au moyen d'un fusil à blé. Le principe consiste à rechercher les galeries avec une sonde puis à distribuer dans celles-ci de faibles quantités d'appât. Ce moyen de lutte chimique s'inscrit dans une stratégie à basse densité qui consiste à surveiller les populations, et dès la présence de foyers de campagnols terrestres, les agriculteurs engagent des traitements.



Campagnol des champs



Mulot sylvestre

Merci à tous les observateurs qui contribuent au réseau d'épidémiosurveillance et aux producteurs qui mettent à disposition leurs parcelles pour les observations. Bonne récolte, le prochain bulletin sera le BSV bilan 2018

