

Fruitiers à pépins

Ce qu'il faut retenir

Tavelure : Le risque se maintient en présence d'épisodes pluvieux.

Carpocapses des pommes et des poires : 2^e vol en cours. Le risque vis-à-vis des pontes est élevé. Le risque vis-à-vis des éclosions devient élevé au cours de la semaine prochaine.

Acariens rouges et acariens jaunes communs : Surveiller les remontées de population.

Phytopte libre : A surveiller en parcelles sensibles.

Pucerons lanigères : Parasitisme de l'auxiliaire *A. mali*.

Punaises : Présence de larves, à surveiller ...

Psylles : Situation calme dans la majorité des parcelles.

Carpocapses des prunes : 2^e vol en cours.

Cochenilles blanche du mûrier : L'essaimage n'a pas débuté.

Auxiliaires : Faune présente et diversifiée.

Semaine 29 et 30

Parcelles de référence observées

Pommiers : 8 dont 1 parcelle en production biologique

Poiriers : 4 dont 1 parcelle en production biologique

Départements : Indre, Indre et Loire, Loiret et Cher

Nos partenaires dans la réalisation des observations nécessaires à l'élaboration des BSV Arboriculture région Centre - Val de Loire sont les suivantes :

La FREDON Centre – Val de Loire, le COVETA, la Station d'Expérimentations Fruitières de la Morinière, Tech'Pom, les Fruits du Loir, la Reinette Fruitière, Arbo Loire Service, le groupe ORIOUS, la Société de Pomologie du Berry, la Martinoise, ainsi que des producteurs, observateurs indépendants ou adhérents à ces groupements et des jardiniers amateurs (et passionnés !).

Directeur de publication : Jean-Pierre LEVEILLARD, Président de la Chambre régionale d'agriculture du Centre Val de Loire
13 avenue des Droits de l'Homme – 45921 ORLEANS

Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles. Il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, qui ne peut pas être transposée telle quelle à la parcelle. La Chambre régionale d'agriculture du Centre Val de Loire dégage donc toute responsabilité quant aux décisions prises par les agriculteurs pour la protection de leurs cultures

Action pilotée par le Ministère chargé de l'agriculture et de l'écologie avec l'appui financier de l'agence française de la biodiversité, par les crédits issus de la redevance pour pollution diffuses attribués au financement du plan Ecophyto 2.

Tous fruitiers

Punaises phytophages

Etat général

La présence de larves de punaises est régulièrement signalée en parcelle de référence (pommier et poirier).

Les piqûres typiques de punaises (cuvette avec un méplat dans le fond) sont observées sur jeunes fruits, avec une intensité parfois importante, dans la majorité des parcelles.

A surveiller...



Larve de *Palomena prasina*.
Photo : FREDON CVL- M Klimkowicz

Accidents climatiques

Etat général

Des « coups de soleil » sont observés en parcelle de référence. On les retrouve souvent dans les parcelles dépourvues de filets anti-grêles, ou en bout de rangs. Les journées chaudes de juin et juillet ont provoqué des dégâts sur la face la plus exposée du fruit, allant de la simple décoloration jusqu'à la formation d'un tissu liégeux.

Prévision

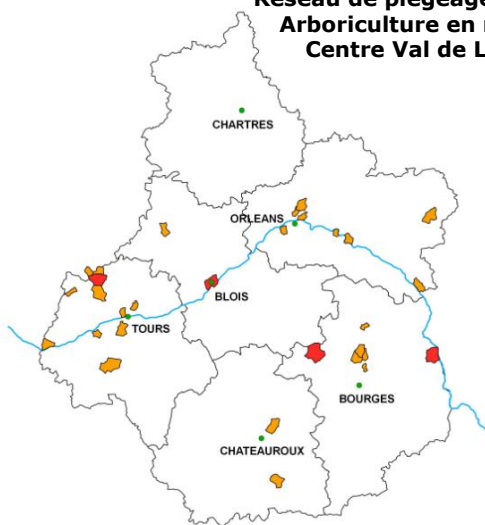
Les « coups de soleil » n'évoluent pas en pourriture. Ces fruits pourront être triés au moment de la cueillette et lors du conditionnement.



Dégât de coup de soleil sur fruit
Photo : FREDON CVL- M Klimkowicz

Fruits à pépins

Réseau de piégeage du BSV Arboriculture en région Centre Val de Loire



Répartition du réseau de piégeage

La carte ci-jointe présente la répartition régionale du réseau de piégeage carpocapses et tordeuses. Les pièges sont implantés dans des vergers en production (professionnels ou amateurs) et sont relevés au moins une fois par semaine par les producteurs ou les jardiniers amateurs.

Légende

- Réseau de piégeage
- piégeage du carpocapse des pommes
- piégeage du carpocapse des pommes et des autres ravageurs

Carpocapses des pommes et des poires

Cycle biologique du carpocapse des pommes et poires (cf. BSV n°17 du 27/04/2017).

Directeur de publication : Jean-Pierre LEVEILLARD, Président de la Chambre régionale d'agriculture du Centre Val de Loire
13 avenue des Droits de l'Homme - 45921 ORLEANS

Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles. Il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, qui ne peut pas être transposée telle quelle à la parcelle. La Chambre régionale d'agriculture du Centre Val de Loire dégage donc toute responsabilité quant aux décisions prises par les agriculteurs pour la protection de leurs cultures

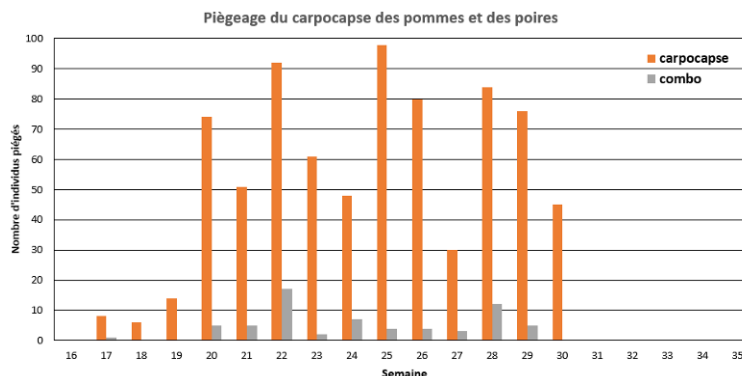
Action pilotée par le Ministère chargé de l'agriculture et de l'écologie avec l'appui financier de l'agence française de la biodiversité, par les crédits issus de la redevance pour pollution diffuses attribués au financement du plan Ecophyto 2.

Etat général

On note un ralentissement du 2^e vol sur cette dernière semaine. Le nombre moyen de captures par piège est également en diminution.

Aucune capture n'a été relevée cette semaine dans les pièges surdosés posés en parcelles sous confusion.

Les températures nocturnes plus fraîches de ces derniers jours peuvent expliquer le ralentissement du vol des adultes.



(les résultats de piégeage de la semaine 30 ne sont pas tous renseignés)

Modélisation

Résultats du modèle *Carpopomme2*

Selon les données du modèle de simulation, à ce jour :

- entre 9 et 47% du potentiel de pontes a déjà été réalisé,
- et entre 0 et 14% des larves sont déjà présentes.

	STATION	Vol des femelles (2 ^e génération)		Pontes (2 ^e génération)		Éclosions (2 ^e génération)	
		Début	Intensification (20 à 80%)	Début	Intensification (20 à 80%)	Début	Intensification (20 à 80%)
45	Mézières les Cléry	06/07	du 14/07 au 30/07	08/07	du 18/07 au 03/08	17/07	du 29/07 au 12/08
	Sigloy	09/07	du 19/07 au 03/08	13/07	du 24/07 au 08/08	21/07	du 03/08 au 18/08
41	Tour en Sologne	10/07	du 19/07 au 03/08	13/08	du 23/07 au 09/08	21/07	du 03/08 au 19/08
37	St Christophe sur le Nais	08/07	du 18/07 au 05/08	11/07	du 22/07 au 09/08	19/07	du 02/08 au 19/08
	Cheillé	07/07	du 15/07 au 01/08	10/07	du 20/07 au 07/08	18/07	du 31/07 au 17/08
36	Montier chaume	08/07	du 17/07 au 01/08	11/07	du 21/07 au 07/08	19/07	du 01/08 au 16/08
28	Chartres	16/07	du 27/07 au 05/08	19/07	du 30/07 au 11/08	30/07	du 09/08 au 21/08

Memento pour mieux comprendre les résultats de modélisation carpocapses

Phase d'intensification du vol	Période regroupant entre 20 et 80% des papillons	Pic du vol	
Phase d'intensification des pontes	Période regroupant entre 20 et 80% des pontes	Pic de ponte	Phase de risque élevé vis-à-vis des pontes
Phase d'intensification des éclosions	Période regroupant entre 20 et 80% des éclosions	Pic des éclosions	Phase de risque élevé vis-à-vis des éclosions

Directeur de publication : Jean-Pierre LEVEILLARD, Président de la Chambre régionale d'agriculture du Centre Val de Loire
13 avenue des Droits de l'Homme - 45921 ORLEANS

Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles. Il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, qui ne peut pas être transposée telle quelle à la parcelle. La Chambre régionale d'agriculture du Centre Val de Loire dégage donc toute responsabilité quant aux décisions prises par les agriculteurs pour la protection de leurs cultures

Action pilotée par le Ministère chargé de l'agriculture et de l'écologie avec l'appui financier de l'agence française de la biodiversité, par les crédits issus de la redevance pour pollution diffuses attribués au financement du plan Ecophyto 2.

Prévision

Selon les données du modèle DGAI Carpopomme 2, avec une hypothèse de températures conformes aux normales saisonnières pour les jours à venir :

- la phase d'**intensification du vol des femelles** est en cours dans tous les secteurs. Elle devrait se poursuivre jusqu'à la fin de la semaine prochaine.
- la phase d'**intensification des pontes** est en cours dans la majorité des secteurs. Elle devrait débuter ce WE en Eure et Loir.
La phase d'intensification des pontes devrait se terminer le 03/08 dans les secteurs précoces (Mézières les Cléry), et entre les 07 et 09/08 pour la majorité des secteurs (Cheillé, St Christophe sur le Nais, Tour en Sologne, Montierchaume, Sigloy).

Le risque vis-à-vis des pontes est actuellement **élevé** dans tous les secteurs.

- la phase d'**intensification des éclosions** devrait débuter ce WE dans les secteurs précoces (Mézières les Cléry), et entre les 31/07 et 03/08 pour la majorité des secteurs (Cheillé, St Christophe sur le Nais, Tour en Sologne, Montierchaume, Sigloy). La phase d'intensification des pontes devrait commencer le 09/08 en Eure et Loir.

Le risque vis-à-vis des éclosions devient **élevé** dans la majorité des secteurs. En Eure et Loir, le risque vis-à-vis des éclosions devient **modéré**.

Les conditions climatiques sont favorables aux pontes et aux éclosions.

- ✓ Les conditions climatiques permettant l'accouplement et la ponte sont les suivantes :
 - T°C crépusculaire > 15°C. température optimale de ponte : 23 à 25°C.
 - 60% < Humidité crépusculaire < 90%. Optimum : 70 à 75%.
 - Temps calme et non pluvieux.
- ✓ La majorité des pontes se fait dans les 5 jours suivant l'accouplement
- ✓ Après accouplement, les femelles peuvent pondre durant une douzaine de jours

Contrôle des populations

Les contrôles visuels des dégâts sont un moyen d'estimer les risques. Ils doivent se faire à intervalles réguliers sur un échantillonnage représentatif (500 fruits répartis sur 25 arbres). Le seuil retenu est de 1 à 2 % de fruits atteints à la récolte.

Les notations sur fruits réalisées sur poiriers et pommiers, dans les parcelles du réseau, montrent une situation globalement saine vis-à-vis du carpocapse (aucune parcelle sur les 30 notées ne présente plus de 1% de dégâts de carpocapse).

Mesures prophylactiques et luttés alternatives

- La pose de bandes de cartons ondulés permet d'évaluer l'importance des populations pour l'année suivante et d'éliminer une partie des larves hivernantes réfugiées dans les bandes.
 - Les **bandes de carton ondulé** sont attachées autour du tronc, à une trentaine de centimètre du sol, de **mi-juin à début juillet** (au cours des éclosions des chenilles de 1^{ère} génération).
 - Elles sont fabriquées dans des cartons à alvéoles suffisamment larges pour constituer un refuge pour les chenilles.
 - Elles seront retirées et brûler en début d'hiver.



Bande piège cartonnée
pour piégeage de chenilles
de carpocapses
Photo : FREDON CVL- MP
Dufresne

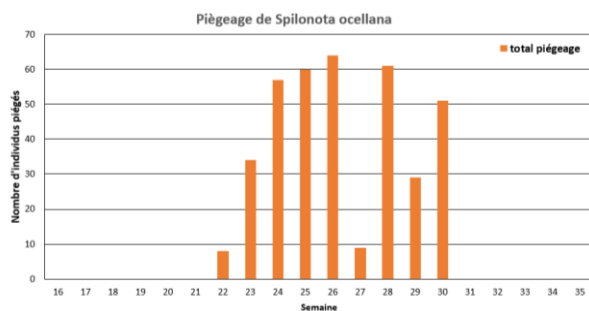
On positionne assez tôt ces bandes pièges car seule une partie des chenilles de carpocapses issue de la 1^{ère} génération va se nymphoser pour donner des papillons de 2^{ème} génération. Une part non négligeable des chenilles de 1^{ère} génération va donc commencer sa diapause hivernale et ne pas donner de papillon de 2^{ème} génération. Si les bandes cartonnées sont déjà en place, ces chenilles diapausantes vont se réfugier dans les alvéoles de carton durant l'été.

- Oiseaux et chauves-souris sont des prédateurs naturels du carpocapse, **installer des nichoirs** afin de favoriser leur présence.

Autres tordeuses

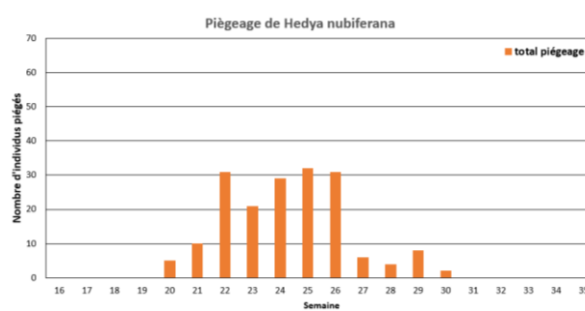
Tordeuse rouge (*Spilonota ocellana*)

De nombreuses captures sont signalées. **Le vol est en cours.**



Tordeuse verte (*Hedya nubiferana*)

Peu de captures ces 15 derniers jours. **Le vol se termine.**



Capua (*Adoxophyes orana*)

Des captures ont été enregistrées sur un site en Indre et Loire (Chouzé sur Loire). **Le 2^e vol est en cours.**

Pandemis heparana

Une capture signalée cette semaine en Indre et Loire.

Grapholita lobarzewskii

Aucune capture n'est signalée depuis 15 jours. **Le vol est terminé.**

Archips podana

Aucune capture n'est signalée depuis 10 jours. **Le 1^{er} vol est terminé.**

Archips rosana

Aucune capture n'est signalée depuis 15 jours. **Le vol est terminé.**

Les chenilles de tordeuses multivoltines telles que *A. orana*, *A. podana* et *Pandémis*, ainsi que les chenilles de tordeuses n'ayant qu'un seul vol annuel, telles que *Hedya* et *Spilonota*, ont 2 périodes d'activité : au printemps sur les bourgeons et boutons floraux et en fin de saison, sur les fruits.

Autres lépidoptères

Sésie du pommier

Nombreuses captures ces deux dernières semaines sur l'ensemble de la région. Le **vol se poursuit**.

Cossus

Encore quelques captures signalées sur l'ensemble de la région. Le **vol se termine**.

Zeuzère

Des captures sont signalées dans l'ensemble de la région. Le **vol continue**.

Mineuse marbrée et Mineuse cerclée

Des dégâts de mineuse marbrée sont signalés dans l'Indre.

Phytopte libre (*Epitrimerus pyri* et *Aculus schlechtendali*)

Etat général

La présence de symptômes de bronzage du feuillage liés à la présence de phytopte libre a été signalée sur de jeunes parcelles de pommier en Indre et Loire (St Patern Racan) et sur des parcelles de poirier dans le Loiret (St Jean de Braye).

Prévision

La présence de cet acarien reste ponctuelle. A surveiller dans les parcelles sensibles (dégâts les années précédentes, jeune verger, variétés telles que Reinettes du Canada, Jonagold, Jubilé, Idared, HoneyCrunch, Doyenne du Comice, Conférence et Williams).



Seuil indicatif de risque

Le seuil indicatif de risque est estimé à 10% de pousses atteintes (notation sur 100 pousses).

Tavelure (*Venturia inaequalis* et *Venturia pirina*)

Etat général

Les notations sur fruits de fin de contamination primaire montrent une situation globalement saine dans les parcelles du réseau.

Prévision

Dans les parcelles tavelées, les averses actuelles associées à des périodes d'humectations du feuillage de plus de 8h sont favorables à **des contaminations secondaires**.

Maladies de l'épiderme

Etat général

Les maladies de l'épiderme (maladie de la suie et des crottes de mouche) sont des maladies occasionnelles qui se manifestent généralement en fin de saison. Des périodes pluvieuses durant la période estivale favorisent l'expression de ces maladies. Dans les parcelles sensibles, présentant régulièrement des dégâts, une anticipation des périodes pluvieuses peut être nécessaire pour contrôler ces maladies.

Maladies de conservation

Les principaux champignons responsables de ces pathologies sont soit des parasites latents (champignons pénétrant dans le fruit par des portes d'entrées naturelles), soit des parasites de blessures (champignons pénétrant dans les fruits par des blessures).

Les parasites latents : Ces parasites pénètrent par lenticelle, œil, pédoncule. Ils se développent après un temps de latence plus ou moins long. La contamination se fait essentiellement en vergers à la faveur des pluies qui disséminent les spores.

- **Gloeosporium** et **Cylindrocarpon mali** se conservent sous forme de chancres sur les branches ou les rameaux. Le premier occasionne des pourritures circulaires autour des lenticelles infectées, le deuxième provoque des pourritures au niveau de l'œil en verger et au niveau des lenticelles en chambre froide.
- **Phytophthora cactorum** et **syringae** sont présents dans le sol et les débris végétaux, ils provoquent une pourriture ferme, brune à contour diffus.

Les parasites de blessures : Ces parasites pénètrent dans les fruits par des portes d'entrées accidentelles et ont un développement rapide. La contamination peut se faire en vergers mais aussi dans les locaux de conservation.

- **Penicillium sp** occasionne une pourriture molle, circulaire à contour net accompagnée de fructifications vert-bleu.
- Le **botrytis de l'œil** (*Botrytis cinerea*) provoque une pourriture brune de consistance molle évoluant rapidement avec développement d'un feutrage mycélien blanc-gris.
- Les **monilioses** se caractérisent par une pourriture ferme, brune qui se recouvre de coussinets gris-brun disposés en cercles concentriques. Les fruits restent souvent accrochés dans l'arbre (fruits momifiés) et constituent une source de contaminations. Les champignons dont les spores pénètrent par les lenticelles peuvent contaminer les fruits dès le mois de juillet.

Les symptômes apparaissent par la suite durant la conservation après une période plus ou moins longue de stockage. En général, la contamination a lieu au verger pendant la période de croissance des fruits et/ou lors de la récolte.

En pré-récolte, la gestion des parcelles vis-à-vis des maladies de conservation doit être raisonnée en tenant compte des champignons les plus présents dans le verger, de la sensibilité des variétés, des conditions climatiques durant la période de maturation des fruits et de la durée de stockage prévue. Le **mois qui précède la récolte constitue une période à risque.**

Mesures prophylactiques

- Eliminer les chancres sur le bois.
- Eviter les chocs sur les fruits.
- Ne pas laisser de branches trop basses avec des fruits proches du sol.
- Eviter de cueillir sous la pluie.
- Ne pas laisser les pallox sur des sols boueux.



Pommier

Acarie rouges (*Panonychus ulmi*) et acarie jaunes communs (*Tetranychus urticae*)

Etat Général

Des foyers d'acarie rouges sont toujours constatés dans l'ensemble de la région. Dans la majorité des cas,

Directeur de publication : Jean-Pierre LEVEILLARD, Président de la Chambre régionale d'agriculture du Centre Val de Loire
13 avenue des Droits de l'Homme – 45921 ORLEANS

Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles. Il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, qui ne peut pas être transposée telle quelle à la parcelle. La Chambre régionale d'agriculture du Centre Val de Loire dégage donc toute responsabilité quant aux décisions prises par les agriculteurs pour la protection de leurs cultures

Action pilotée par le Ministère chargé de l'agriculture et de l'écologie avec l'appui financier de l'agence française de la biodiversité, par les crédits issus de la redevance pour pollution diffuses attribués au financement du plan Ecophyto 2.

les phytoséiides sont présents et diminuent efficacement la pression.

Prévision

Les conditions climatiques actuelles ne sont pas favorables au développement des populations d'acariens.
A surveiller lorsque le temps redeviendra chaud et sec.

Seuil indicatif de risque



Le contrôle en végétation doit être réalisé sur 100 feuilles. Le seuil indicatif de risque est atteint lorsque 50% des feuilles sur pommiers et 30% sur poiriers sont occupées par au moins une forme mobile en absence de phytoséiides. En présence de phytoséiides (au minimum 30% de feuilles occupées), le seuil est relevé à 80%.

Mesures prophylactiques et luttés alternatives

Il est indispensable pour la protection du verger contre les acariens, de favoriser l'action des auxiliaires (lutte chimique aménagée, gestion de l'enherbement ...). Ce bio-agresseur peut être toléré à des niveaux de population élevés dans le verger avant de nécessiter une intervention phytosanitaire, laissant la possibilité à un cortège d'auxiliaires de s'installer et de maintenir sous contrôle les populations d'acariens.

Les introductions de phytoséiides (tels que *Typhlodromus pyri*) ont fait leur preuve en matière d'efficacité dans la régulation des populations d'acariens.

Le mode d'irrigation peut agir sur le développement de ce bio-agresseur : l'aspersion sur frondaison en période estivale peut présenter un intérêt contre les acariens.



Pucerons lanigères (*Eriosoma lanigerum*)

Etat général

L'auxiliaire *Aphelinus mali* limite le développement des colonies de pucerons lanigères, de nombreux pucerons parasités sont observés.



Seuil indicatif de risque

Le seuil indicatif de risque est estimé à 10% des arbres porteurs d'au moins un rameau touché. En présence d'*A. mali*, ce seuil peut être relevé à 20%.

Prévision

Les températures actuelles sont moins favorables à l'activité des pucerons. Il faut toutefois rester vigilant, des remontées estivales et automnales sont régulièrement constatées.



Aphelinus mali à gauche et pucerons lanigères parasités (*E. lanigerum*) à droite.

Photo: FREDON CVL - M Klimkowicz et MP Dufresne

Poirier

Psylle du poirier (*Cacopsylla pyri*)

Etat général

Peu d'évolution : la situation vis-à-vis des psylles est calme dans la majorité des parcelles du réseau. Quelques adultes sont observés dans les parcelles à risque.

Directeur de publication : Jean-Pierre LEVEILLARD, Président de la Chambre régionale d'agriculture du Centre Val de Loire
13 avenue des Droits de l'Homme - 45921 ORLEANS

Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles. Il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, qui ne peut pas être transposée telle quelle à la parcelle. La Chambre régionale d'agriculture du Centre Val de Loire dégage donc toute responsabilité quant aux décisions prises par les agriculteurs pour la protection de leurs cultures

Action pilotée par le Ministère chargé de l'agriculture et de l'écologie avec l'appui financier de l'agence française de la biodiversité, par les crédits issus de la redevance pour pollution diffuses attribués au financement du plan Ecophyto 2.

Prévision

Les températures actuelles sont peu favorables à l'activité des psylles. Dans les parcelles fortement attaquées, le risque vis-à-vis des psylles est **élevé**.

Dans les parcelles peu infestées, le risque vis-à-vis des psylles reste **faible** tant que les populations d'auxiliaires sont préservées.

Méthodes alternatives

L'argile peut agir en barrière mécanique minérale et perturber le comportement des psylles en limitant le dépôt des œufs et en rendant plus difficile l'alimentation des jeunes larves et des adultes. La réussite des stratégies à base d'argile repose sur des positionnements préventifs.

Toutefois, l'efficacité de leur utilisation dépend de la mise en œuvre d'un raisonnement global favorisant l'installation des punaises auxiliaires.

Une végétation importante des arbres est favorable aux psylles : pour limiter le développement de ce bio-agresseur, il est important de maintenir un bon équilibre végétatif en réalisant une taille adaptée et une fertilisation raisonnée.



Prunier

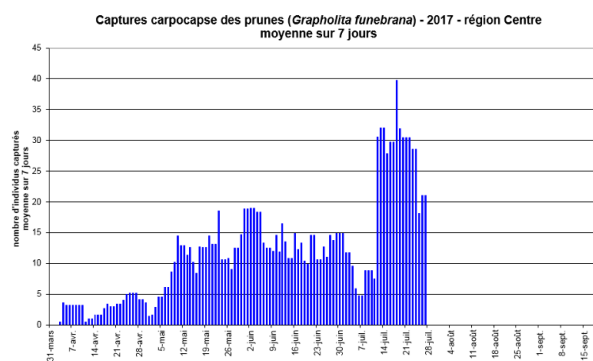
Carpocapse du prunier (*Grapholita funebrana*)

Etat général

D'importantes captures sont signalées dans plusieurs parcelles du réseau (jusqu'à 100 prises dans un site d'Indre et Loire et un site du Loiret).

Prévision

Le 2^e vol se poursuit. Le risque vis-à-vis des pontes et des éclosions est **élevé**.



A surveiller...

Cassis

Cochenilles blanche du mûrier (*Pseudaulacapsis pentagona*)

Etat général

Les notations réalisées sur des rameaux de cassissiers prélevés dans le Loir et Cher (Marchenoir) montrent que les femelles de cochenilles de 2^e génération ont commencé à pondre. On observe de 50% de femelles ayant déjà pondu. Aucune larve n'est visible.

L'essaimage n'a pas débuté.

... A suivre

Prochain Bulletin le jeudi 10/08/2017