

### Fruitiers à pépins

#### Ce qu'il faut retenir

**Carpocapse des pommes et poires:** Phase de risque élevé vis-à-vis des pontes et des larves encore en cours suite au pic de températures de fin juin et début juillet.

**Tordeuses:** le vol s'intensifie suite à la vague de chaleur.

**Sésie du pommier, Cossus et zeuzère:** pic du vol en cours.

**Puceron lanigère:** les populations d'*A. mali* s'activent.

**Acariens rouges et acariens jaunes:** remontées de population notamment sur poirier.

**Psylle du poirier:** calme en général.

***Drosophila suzukii*:** le risque reste élevé sur cerisier.

**Auxiliaires:** ils sont de plus en plus présents ...

... Prochain bulletin jeudi 23 juillet

#### Semaine 28

Parcelles de référence observées

Pommiers : 13 parcelles dont 2 en production biologique

Poiriers : 5 parcelles

Cerisiers : 2 parcelles dont 1 en production biologique

Départements : Cher, Indre, Indre et Loire, Loiret

**Nos partenaires pour la réalisation des observations nécessaires à l'élaboration des BSV Arboriculture région Centre sont les suivantes :**

La FREDON CENTRE et la FREDON 37, le COVETA, le GVAF37, la Station d'Expérimentations Fruitières de la Morinière, Tech'Pom, les Fruits du Loir, la Reinette Fruitière, Arbo Loire Service, le groupe ORIUS, la Société de Pomologie du Berry, la Martinoise, ainsi que des producteurs, observateurs indépendants ou adhérents à ces groupements et des jardiniers amateurs.

Directeur de publication : Jean-Pierre LEVEILLARD, Président de la Chambre régionale d'agriculture du Centre  
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 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 avec l'appui financier de l'ONEMA, par les crédits issus de la redevance pour pollution diffuses attribués au financement du plan Ecophyto 2018.

### Bilan météorologique de la semaine et prévisions

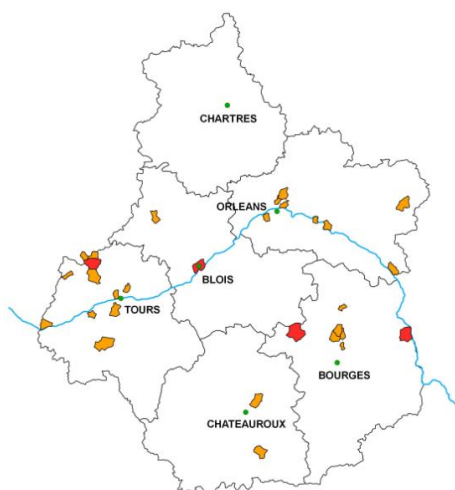
D'après les prévisions de Météo-France et du site Pleinchamp.com.

	jeudi 09/07	Vendredi 10/07	Samedi 11/07	Dimanche 12/07	lundi 13/07
<b>Temps</b>	Ensoleillé	Ensoleillé	Ensoleillé	Ensoleillé	Couvert le matin, éclaircie l'a.m.
<b>T°C min.</b>	10 à 13 °C	10 à 12 °C	13 à 16 °C	11 à 13 °C	14 à 15 °C
<b>T°C max.</b>	23 à 24 °C	30 à 33 °C	27 à 28 °C	26 à 28 °C	26 à 29 °C
<b>Pluies</b>	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm

Les conditions climatiques estivales devraient se maintenir encore 8 jours.

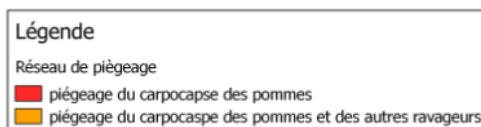
### Fruitiers à pépins

#### Répartition du réseau de piégeage



La carte ci-jointe présente la répartition régionale du réseau de piégeage carpocapses et tordeuses.

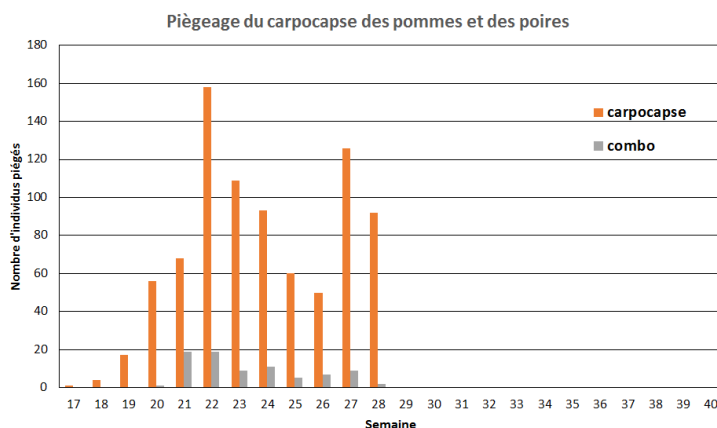
Les pièges sont implantés dans des vergers en production (professionnels ou amateurs) et sont relevés au moins une fois par semaine par les producteurs ou les jardiniers amateurs.



#### Carpocapses des pommes et des poires (*Cydia pomonella*)

##### Etat général

On constate depuis une dizaine de jours, une importante recrudescence du nombre de captures dans quelques parcelles, essentiellement dans le réseau hors confusion. Cette augmentation du nombre de capture de papillons de début juillet suit la période de forte chaleur de la 3<sup>ème</sup> décennie de juin. Ces captures regroupent sûrement les derniers papillons de la 1<sup>ère</sup> génération, ainsi que les premiers papillons de 2<sup>ème</sup> génération de carpocapse.



### Modélisation

#### 1<sup>ère</sup> génération

Selon les données du modèle de simulation Carpopapse DGAI de la plateforme Inoki du CTIFI, à ce jour, pour la 1<sup>ère</sup> génération du carpopapse :

- entre 95 et 100 % des femelles ont débuté leur vol,
- entre 87 et 97 % du potentiel de pontes a déjà été réalisé,
- 73 à 90 % des larves sont déjà présentes.

Le vol des femelles de 1<sup>ère</sup> génération est terminé (ou quasiment terminé) pour l'ensemble de la région. Les phases d'intensification des pontes et des éclosions de 1<sup>ère</sup> génération, sont globalement terminées sur l'ensemble de la région. La phase d'intensification des éclosions devrait se terminer en Eure et Loir vers le 17/07.

#### 2<sup>ème</sup> génération

Résultats du modèle *Carpocapse DGAI de la plateforme INOKI du CTIFL*

	STATION	Vol des femelles (2 <sup>ème</sup> génération)		Pontes (2 <sup>ème</sup> génération)		Éclosions (2 <sup>ème</sup> génération)	
		Début du vol	Intensification du vol	Début des pontes	Intensification des pontes (risque élevé)	Début des éclosions	Intensification des éclosions (risque élevé)
45	Mézière les Clery	10/07	du 18/07 au ...	13/07	du 22/07 au ...	23/07	du 1/08 au ...
45	Sigloy	16/07	du 22/07 au ...	19/07	du 27/07 au ...	28/07	du 6/08 au ...
41	Tour en Sologne	19/07	du 25/07 au ...	21/07	du 29/07 au ...	31/07	du ... au ...
37	St Christophe sur le Nais	20/07	du 25/07 au ...	22/07	du 30/07 au ...	31/07	du ... au ...
37	Cheillé	16/07	du 22/07 au ...	18/07	du 26/07 au ...	27/07	du 4/08 au ...
36	Déols	11/07	du 18/07 au ...	15/07	du 23/07 au ...	25/07	du 1/08 au ...
28	Chartres	26/07	du 31/07 au ...	27/07	du 04/08 au ...	06/08	du ... au ...

Selon les données du modèle de simulation Carpopapse DGAI de la plateforme Inoki du CTIFI, avec une hypothèse de température conforme aux normales saisonnières pour les jours à venir :

- Le vol des femelles de 2<sup>ème</sup> génération débute actuellement en secteur précoce. Il devrait débuter mi-juillet sur l'ensemble de la région, en dernière décade de juillet dans l'Eure et Loir.
- La phase d'intensification des pontes de 2<sup>ème</sup> génération, ne devrait débuter que fin juillet (vers le 23/07 en secteurs précoces).

*Memento pour mieux comprendre les résultats de modélisation carpopapses:*

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

### Evaluation des risques

Les **résultats du réseau de piégeage** montrent une **intensification des captures de papillons** de carpocapses depuis début juillet, intensification que ne détecte pas le modèle carpocapse pour cette même période. Ce modèle semble en décalage par rapport à la réalité du terrain.

Au vu des résultats du réseau de piégeage et des estimations d'éclosion (90°C jour en base 10), **le risque vis-à-vis des pontes et vis-à-vis des éclosions est actuellement élevé.**

Les conditions climatiques prévues pour la fin de semaine et la semaine à venir restent 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
- ✓ Durée entre ponte et éclosion: nombre de jours pour atteindre 90° jour en base 10.

### Méthodes 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 fin juin à mi-juillet (au cours des éclosions des chenilles de 1<sup>ère</sup> 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 : MP Dufresne - FREDON37

On positionne assez tôt ces bandes pièges car seule une partie des chenilles de carpocapses issue de la 1<sup>ère</sup> génération va se nymphoser pour donner des papillons de 2<sup>ème</sup> génération. Une part non négligeable des chenilles de 1<sup>ère</sup> génération va donc commencer sa diapause hivernale et ne pas donner de papillon de 2<sup>ème</sup> 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.

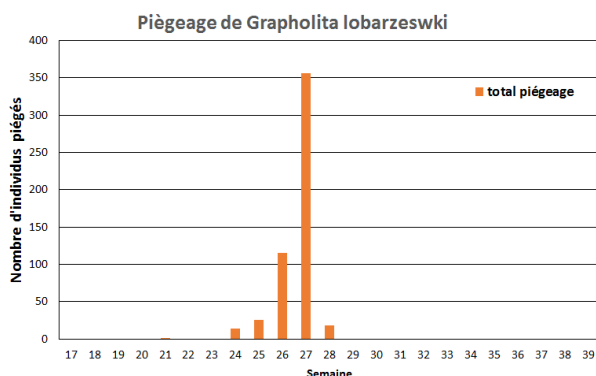
### Autres tordeuses

(les résultats de piégeages semaine 28 ne sont pas tous renseignés)

On constate pour la plupart des tordeuses, comme pour le carpocapse, une intensification du nombre de captures depuis début juillet, suite aux fortes chaleurs de fin juin.

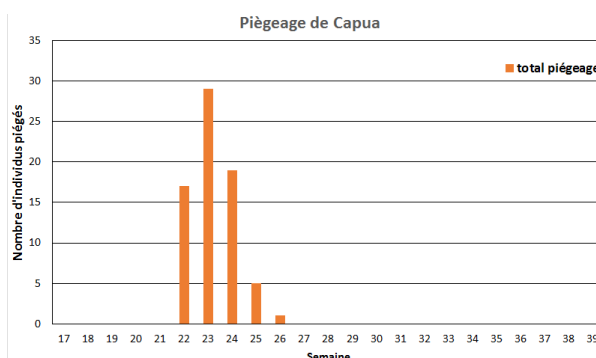
#### Grapholita Lobarzewskii

Le nombre de captures est très élevé depuis 10 jours. Le pic du vol est en cours.



#### Capua (Adoxophies orana)

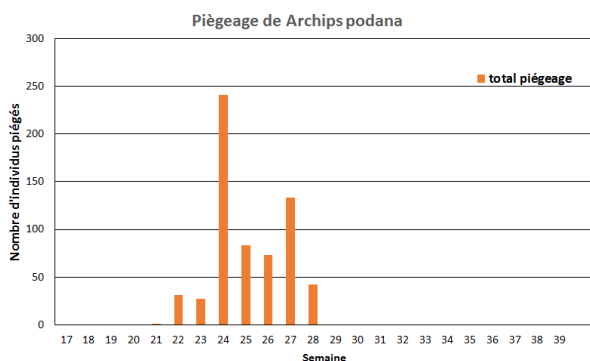
Le nombre de captures reste faible: le 1<sup>er</sup> vol est terminé.



#### Archips podana

Le nombre de captures s'intensifie à nouveau début juillet. Le 1<sup>er</sup> vol est en cours. Les éclosions d'Archips interviennent rapidement après la ponte.

**Risque élevé en cours vis-à-vis des larves** en parcelle à risque.

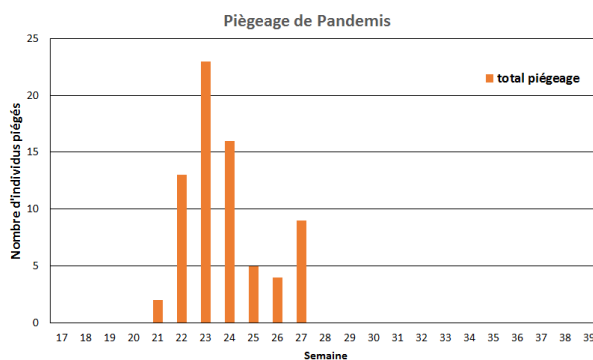


#### Pandemis Heparana

Le nombre de captures s'intensifie début juillet.

La durée d'incubation des œufs de *Pandemis* est de 110°C base 10.

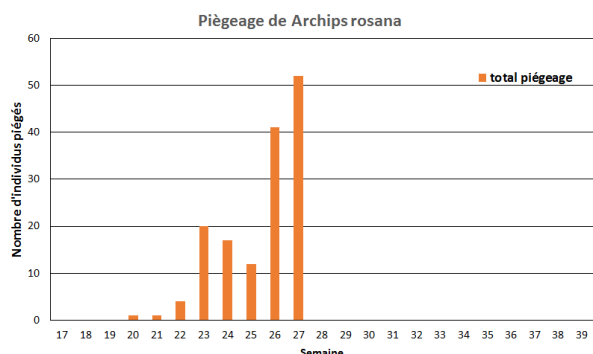
**Risque élevé en cours vis-à-vis des larves** en parcelle à risque.



#### Archips rosana

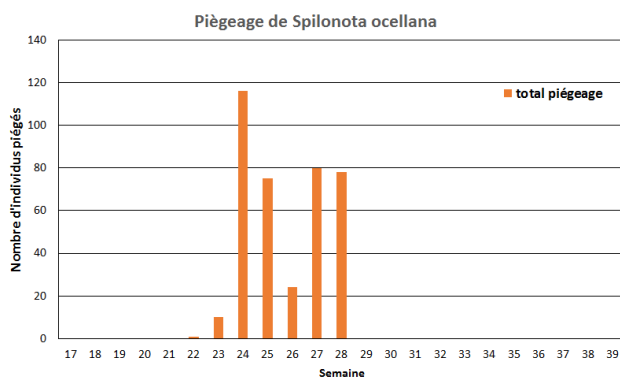
Le nombre de captures augmente encore dans le Loiret et dans l'Indre depuis 10 jours. Le vol est en cours.

Les chenilles d'*Archips rosana* n'occasionnent des dégâts qu'au printemps, sur les jeunes fruits. Le risque vis-à-vis de cette tordeuse est actuellement nul. Il s'évalue sur les organes floraux avant floraison.



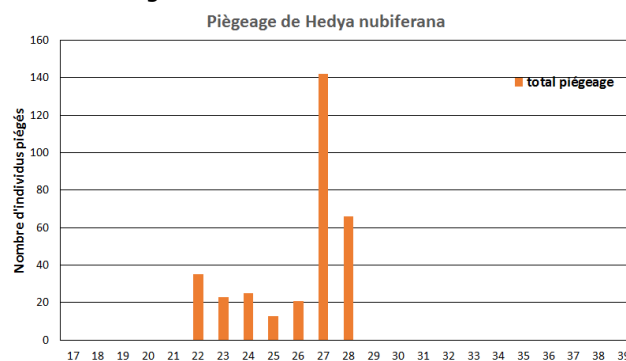
### *Tordeuse rouge (Spilonota ocellana)*

**Le vol continue** sur l'ensemble de la région.



### *Tordeuse verte (Hedya nubiferana)*

Le nombre de captures s'est intensifié depuis 10 jours. **Le vol continue** sur l'ensemble de la région.



Les chenilles de tordeuses multivoltines telles que *G. lobarzewskii*, *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*

**Le vol continue** sur l'ensemble de la région. Il réduit en intensité.

### *Mineuse marbrée*

**Le vol reste important depuis fin juin.** Des symptômes de marbrures sur feuillage sont observés en parcelles conventionnelles et biologiques.

### *Mineuse cerclée*

Quelques captures cette semaine: le 2<sup>ème</sup> vol débute. Des mines sont visibles en parcelles infestées.

### *Cossus*

De nombreuses captures sont constatées sur l'ensemble de la région depuis 15 jours. **Pic de vol en cours.**

### *Zeuzère*

De nombreuses captures sont signalées dans le Loiret et l'Indre et Loire. **Pic de vol en cours.**

(Données biologiques: d'après « Protection intégrée pommier-poirier »-CTIFL)

## Pommier

### Tavelure du pommier (*Venturia inaequalis*)

#### Etat général

Le climat sec que nous avons depuis 1 mois a permis d'assainir la situation vis-à-vis de la tavelure en limitant les repiquages de contaminations secondaires.

#### Prévision

Météo France ne prévoit pas ou peu de pluie, pour les 8 jours à venir. Le risque tavelure est **nul** pour les 8 jours à venir, si les prévisions météorologiques se confirment.

### Evaluation des risques de contaminations secondaires

Le comptage est à réaliser par parcelle et par variété. Sur 100 pousses prises au hasard (2 pousses / arbre sur 50 arbres), rechercher la présence de symptômes de tavelure sur chaque feuille de la pousse (faces supérieures et inférieures).



Dans le cas des **parcelles à faible inoculum** ne présentant pas de taches de tavelure, le risque « tavelure » est théoriquement terminé. L'absence de taches de tavelure sur feuilles et/ou sur fruits est à vérifier par une inspection soigneuse des parcelles (voir protocole de notation ci-dessus). **L'absence de taches sur feuilles et sur fruits est à vérifier régulièrement durant l'été.**



Dans les **parcelles où des taches de tavelure sont observées**, des contaminations secondaires sont possibles à partir des taches présentes sur les feuilles et sur les fruits. **Le risque tavelure va donc perdurer et les prochaines pluies devront être prises en compte pour la gestion de ces parcelles.**

Pour les vergers tavelés, un risque de « repiquage » persiste. En effet, le mycélium des taches primaires donne naissance à une multitude de conidies. Lorsqu'il pleut, celles-ci sont détachées de leur support et peuvent provoquer des contaminations secondaires si la durée d'humectation du feuillage est suffisamment longue.

T° Moyenne	7°C	10°C	11°C	13°C	15°C	T>18°C
Durée d'humectation nécessaire à la contamination*	18 h	14 h	13 h	11 h	9 h	8 h

\* : les ascospores et les conidies requièrent le même nombre d'heures d'humectation pour contaminer la plante hôte (Stensvand et al., 1997).

### Oïdium (*Podosphaera leucotricha*)

#### Etat général

L'oïdium est favorisé par les fortes hygrométries et les températures comprises entre 10 et 20°C. Les conditions climatiques sèches sont donc peu favorables à cette maladie.

#### Prévision et évaluation des risques

Sur pommier, seules les jeunes feuilles sont sensibles aux contaminations par l'oïdium. Elles sont réceptives jusqu'à 6 jours après leur apparition.

La croissance des arbres et des pousses ralentit: peu de jeunes feuilles apparaissent. Le risque vis-à-vis de l'oïdium est **faible**.

#### Méthodes alternatives

L'élimination des pousses oïdiées réduit sensiblement l'inoculum dans les vergers.

### Acariens rouges (*Panonychus ulmi*) et acariens jaunes ou tétranyches tisserand (*Tetranychus urticae*)

#### Etat général

Des foyers de *P. ulmi* sont signalés en Indre et Loire et dans l'Indre malgré la présence des acariens prédateurs (phytoséiides) dans ces parcelles (plus de 60% des feuilles avec au moins 1 forme mobile).

#### Prévision et évaluation des risques

Les conditions climatiques actuelles (temps chaud et sec) restent favorables au développement des populations d'acariens.

... Surveiller vos parcelles

### Seuil de nuisibilité

Le seuil de nuisibilité de fin mai à août est estimé à 50% des feuilles 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%.

### Méthodes alternatives

- Surveiller **régulièrement** l'apparition de foyer d'acariens rouges par un contrôle en végétation (tous les 15 jours): observation des formes mobiles d'acariens rouges sur une cinquantaine de feuilles et estimation du nombre de feuilles occupées par au moins une forme mobile. Une détection précoce est plus facile à contrôler.
- Vérifier la présence ou l'absence d'acariens prédateurs.
- Introduire ou ré-introduire des acariens prédateurs localement.
- Préserver les populations d'insectes auxiliaires.

### Pucerons cendrés du pommier (*Dysaphis plantaginea*)

#### Etat général

Quelques enroulements de feuilles avec de petites colonies sont encore signalés. Toutefois, ces colonies ne vont pas se développer.

#### Prévision et évaluation des risques

Les pucerons cendrés migrent actuellement vers les plantes herbacées. De plus, les conditions sont très favorables au développement des populations d'insectes auxiliaires qui éliminent les derniers individus présents dans les enroulements. Le risque vis-à-vis du puceron cendré est terminé.

### Pucerons lanigères (*Eriosoma lanigerum*)

#### Etat général

Des colonies très actives sont observées dans quelques parcelles pouvant coloniser jusqu'à 100% des pousses.

La présence des auxiliaires ***Aphelinus mali*** freinent la progression des pucerons lanigères. Leur action commence à être bien visible. *Vérifiez la présence des A.mali dans vos parcelles à risque (momies noires dans les colonies de pucerons lanigères).*

#### Prévision

Les conditions climatiques sont favorables à l'activité des pucerons mais aussi à celle des auxiliaires tels que les *A. mali*. **Il est important de les préserver.**

#### Seuil de nuisibilité

Le seuil de nuisibilité est estimé à 10% des arbres porteurs d'au moins un rameau touché. En présence d'*Aphelinus mali*, il peut être relevé: cet auxiliaire rencontre, actuellement, les conditions optimales pour contrôler efficacement les infestations de pucerons lanigères.

### Pucerons verts non migrants (*Aphis pomi*)

#### Etat général

Des colonies sont signalées ponctuellement sur de jeunes pousses de pommiers vigoureux (Sigloy-45, la Chapelle aux Naux-37, Quantilly et St Palais-18).

#### Seuil de nuisibilité

Ce puceron est rarement dangereux, mais il est à surveiller sur les jeunes arbres car les attaques peuvent perturber la croissance des pousses et la formation de la couronne.



Pour les jeunes plantations, le seuil de nuisibilité est de 15% de pousses occupées par le puceron vert.

### Cochenilles jaunes des arbres fruitiers (*Quadraspidiotus pyri*)

#### Etat général

Les observations sous loupe binoculaire de femelles hivernantes, sont réalisées en Indre et Loire afin de vérifier les stades d'évolution des femelles et de détecter les premiers essaimages de larves.

De nombreuses jeunes larves encore mobiles sont observées. **L'essaimage est en cours: une partie des larves reste encore mobile.**



Cochenille jaune des arbres fruitiers  
(*Quadraspidiotus pyri*)  
Photo : FREDON 37 - MP Dufresne

### Punaises phytophages

#### Etat général

Les observations en parcelles de référence font remonter la présence de larves de punaises phytophages de la famille des pentatomides (*Palomena prasina*) en parcelles de pommiers et de poiriers dans le Loiret et en Indre et Loire: St Hilaire, St Epain, St Aubin le Dépeint.

Des piqûres typiques de punaises (entonnoir avec méplat au fond) ne sont observées sur jeunes fruits que ponctuellement ou en situation à risque (proximité de bois ou de haies ...).

Larve de *Palomena prasina*



Photo Fredon PC

## Poirier

### Acariens jaunes ou tétranyches tisserand (*tétranychus urticae*)

#### Etat général

Des foyers de tétranyches tisserands sont signalés dans le Loiret. Ils sont reconnaissables au réseau de fines toiles qu'ils tissent sur la face inférieure des feuilles. Les piqûres nutritionnelles provoquent un bronzage du feuillage. Sur poirier, ils peuvent être une cause du folletage.

#### Prévision et évaluation des risques

Les conditions climatiques actuelles (temps chaud et sec) restent favorables au développement des populations d'acariens jaunes.

#### Seuil de nuisibilité

Le seuil de nuisibilité, sur poirier, est estimé à 30% des feuilles occupées par au moins une forme mobile.

### Psylle du poirier (*Cacopsylla pyra*):

#### Etat général

Situation calme vis-à-vis des psylles en général mais quelques parcelles présentent d'importantes populations composées **de larves âgées** (stades 4 à 5: plus de 1 mm) et d'adultes. Des écoulements de miellat importants sont constatés dans ces parcelles.

### Prévision et évaluation des risques

Dans les parcelles peu infestées, qui constituent une grande partie du réseau, les risques vis-à-vis des psylles restent faibles tant que les populations d'auxiliaires sont préservées.

Dans les parcelles fortement infestées, tous les stades sont présents: adultes, œufs, larves jeunes et âgées... le risque vis-à-vis des psylles est **élevé**.

... Surveillez la présence d'auxiliaires

## Prunier

### Carpocapse du prunier (*Grapholita funebrana*)

#### Etat général

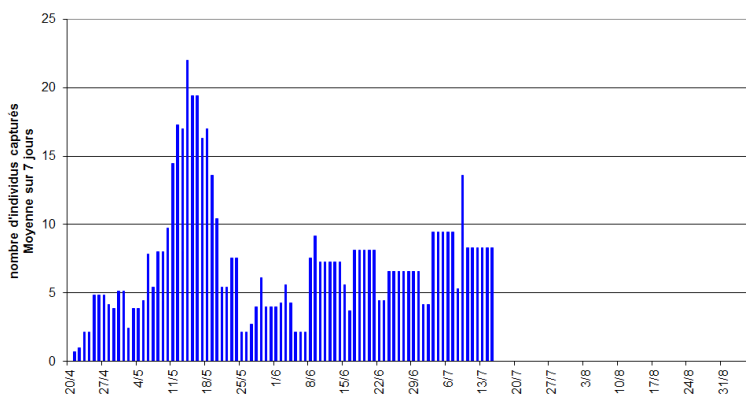
L'augmentation du nombre de captures enregistrées la semaine passée se maintient.

#### Prévision

Le 2<sup>ème</sup> vol s'intensifie.

... A surveiller.

Captures carpacapse des prunes (*Cydia funebrana*)  
2015 - région Centre



## Cerisier

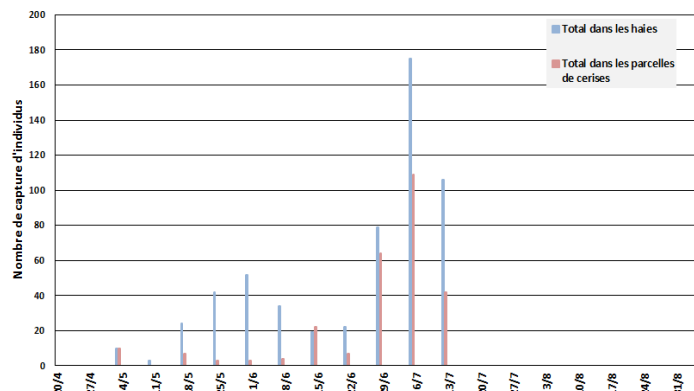
### *Drosophila suzukii*

#### Etat général

Le vol est en cours: des adultes, femelles et mâles sont présents dans les pièges installés pour les suivis BSV (deux parcelles de cerisiers en Indre et Loire et deux dans le Loiret avec un piège positionné en bordure et un dans les parcelles de cerisiers). Le nombre total de drosophiles piégés a fortement augmenté, les *D. suzukii* sont présentes dans les parcelles en production.

Des larves de *D. suzukii* sont observées dans les cerises.

Evolution des populations de *D. suzukii* entre les haies et l'intérieur des parcelles de cerisiers - 2015 - Région Centre



### Prévision et évaluation des risques

Les conditions climatiques et l'apparition des fruits rouges sont favorables à l'activité des adultes et à l'augmentation des populations à proximité et dans les parcelles de cerisiers : **les risques vis-à-vis de *D. suzukii* sont élevés**.

### Mesures prophylactiques et méthodes alternatives

Il est **très important** de privilégier les mesures prophylactiques telles que la destruction des fruits atteints pour limiter le développement des ravageurs (Attention : *D.suzukii* peut terminer son cycle dans les fruits laissés au sol ou sur les tas de compost).

- **Ne pas trop espacer les cueillettes** des cultures à récolte étalée (framboises ou fraises). Les fruits à pleine maturité sont plus exposés aux pontes de *D. suzukii*.
- Veiller à la **bonne aération des plantations** (nettoyage régulier des vieilles feuilles sur fraisier, éclaircissage des latérales basses excédentaires et limitation du nombre de cannes/mètre linéaire sur framboisier).
- **Ne pas laisser de fruits en sur-maturité** ou infestés sur le plant ou tombés au sol. Ces déchets sont à évacuer des parcelles de cultures et à détruire régulièrement au moment de la récolte (enfermer les déchets dans des sacs hermétiques ou dans des conteneurs fermés, pour asphyxier les drosophiles). Ne pas enterrer les déchets car les *D. suzukii* peuvent remonter et s'échapper.
- **Ne pas laisser de fruits sur les cultures** si la récolte est compromise.

### Mouche de la cerise

#### Etat général

Le vol de la mouche de la cerise continue dans le Loiret. Des larves de mouches de la cerise sont signalées sur fruits à St Hilaire St Mesmin et à Fleury les Aubrais-45.

#### Prévision

La période à risque vis-à-vis des pontes commence en général 10 à 15 jours après le début du vol: le risque vis-à-vis des pontes est actuellement **élevé**.

Les mouches de la cerise ont besoin pour s'accoupler que les températures soient supérieures à 18°C. **Les conditions climatiques à venir sont favorables au vol et aux pontes.**

## Cassis

### Sésie du groseillier et du cassissier

Le vol se termine : peu de capture.

## LES INSECTES AUXILIAIRES

Les insectes auxiliaires sont très présents dans l'ensemble des vergers en conduite conventionnelle et biologique. On les observe facilement sur le feuillage ou par battage. On observe de très nombreux forficules, cantharides, hémerobes, des punaises mirides (*Hétérotoma* et *Pilophorus*) et punaises anthocorides (*Orius* et *Anthocoris*) ...

Il est nécessaire de bien les connaître pour les préserver :

### Diptères



**Syrphe sp.**  
Taille : de 10 à 15 mm



**Œufs de syrphe**  
Taille : 1 mm



**Larve de syrphe**

### Coléoptères



**Coccinelle**  
Taille : 8 mm



**Larve de coccinelle**  
Taille : 10 mm



**Œufs de coccinelle**  
Taille : 3 mm



**Cantharide**  
Taille : 10 à 12 mm

### Hétéroptères



**Orius sp.**  
Taille : 2,5 mm



**Anthocoris sp.**  
Taille : 5 mm

### Névroptères



**Hémérobe**

Taille : 9 mm

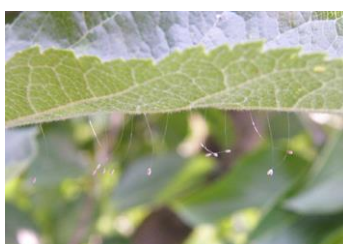


**Larve de névroptère**



**Raphidie**

Taille : 15 à 20 mm



**Œufs de chrysope**

Taille (pédicelle + œuf): 10 à 15 mm

Photos: Monique Chariot - FREDON Centre  
MP Dufresne - FREDON 37  
E. Marchesan - FDGDON 47

### Hyménoptères



**Aphelinus mali**

Taille : 1 mm



**Momies de pucerons lanigères**

Prochain bulletin : le jeudi 23/07/2015