



## ARBORICULTURE

**N° 33**

du 18/07/2019

### Rédacteurs

Marie-Pierre DUFRESNE  
Alice BOULANGER

FREDON Centre-Val de Loire

### Observateurs

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

### Directeur de publication :

**Philippe NOYAU**,  
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 le ministère chargé de l'écologie avec l'appui financier de l'AFB, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto.

## SOMMAIRE

<b>Prévisions météorologiques</b>	<b>1</b>
<b>Fruitiers à pépins</b>	<b>2</b>
Tavelure des pommiers ( <i>Venturia inaequalis</i> ) et des poiriers ( <i>V. pyri</i> )	2
Carpocapse des pommiers et poiriers ( <i>Cydia pomonella</i> )	2
<b>Autres tordeuses</b>	<b>4</b>
<b>Autres lépidoptères</b>	<b>6</b>
<b>Punaises phytophages</b>	<b>7</b>
<b>Pommier</b>	<b>7</b>
Puceron cendré du pommier ( <i>Dysaphis plantaginae</i> )	7
Puceron lanigère ( <i>Eriosoma lanigerum</i> )	8
<b>Poirier</b>	<b>8</b>
Psylle du poirier ( <i>Cacopsylla pyri</i> )	8
<b>Cerisier</b>	<b>9</b>
<i>Drosophila suzukii</i>	9
<b>Cassis et cerisiers</b>	<b>9</b>
Cochenille blanche du mûrier ( <i>Pseudaulacapsis pentagona</i> )	9
<b>Compléments d'information</b>	<b>10</b>
Comprendre le cycle de vie de la tavelure	10
Evaluation des risques de contaminations secondaires du pommier par la tavelure	11
Répartition du réseau de piégeage des lépidoptères	12
Carpocapse des pommiers et poiriers ( <i>Cydia pomonella</i> )	12

## EN BREF

**Tavelure** : peu de risque avec le temps sec.

**Carpocapse des pommes** : phase de risque élevée vis-à-vis des pontes et des éclosions.

**Tordeuses** : vol des différentes tordeuses continue, les risques persistent.

**Sésie des pommes, zeuzère et cossus** : vol en cours, les risques persistent.

**Puceron cendré** : risque faible. Vigilance sur les jeunes plantations.

**Puceron lanigère** : forte régression des populations. Surveiller le parasitisme par *A.mali*.

**Drosophila suzukii** : risque fort sur les parcelles de cerises tardives.

**Cochenille blanche du mûrier** : aucune ponte, essaimage non débuté.

### Composition du réseau de piégeage

#### Semaine 29

Pommiers 24 parcelles dont 7 parcelles en production biologique  
Cerisiers 6 parcelles dont 3 en production biologique

Départements Indre et Loire, Indre, Cher et Loiret

## Prévisions météorologiques

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

	Jeudi 18/07	Vendredi 19/07	Samedi 20/07	Dimanche 21/07	Lundi 22/07	Mardi 23/07
<b>Temps</b>	Rares averses en fin de journée dans départements 18-41	Ensoleillée	Eclaircies	Eclaircies	Ensoleillée	Ensoleillée
<b>T°C min.</b>	14 à 18°C	14 à 18°C	14 à 19°C	14 à 19°C	14 à 21°C	14 à 16°C
<b>T°C max.</b>	22 à 28°C	27 à 30°C	26 à 30°C	27 à 30°C	30 à 36°C	31 à 39°C
<b>Pluies</b>	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm

# Fruitiers à pépins

## TAVELURE DES POMMIERS (*Venturia inaequalis*) ET DES POIRIERS (*V. pyri*)

Ce [lien « cycle de vie de la tavelure »](#) vous permettra de mieux comprendre la biologie de la tavelure.

### Prévision

Selon Météo France, des températures élevées et de belles éclaircies sont annoncées jusqu'en milieu de semaine prochaine, dans toute la région. Les risques de contaminations secondaires seront nuls pour cette période.



### Evaluation des risques de contaminations secondaires

Une évaluation globale de la situation de l'ensemble du verger s'impose dans les prochains jours pour décider de la stratégie à venir. Il est maintenant important de quantifier le « risque tavelure » afin d'estimer les risques de contaminations secondaires pour la saison estivale. [Comment évaluer le risque tavelure secondaire ?](#)

## CARPOCAPSE DES POMMIERS ET POIRIERS (*Cydia pomonella*)

Accéder à la présentation du cycle biologique du carpocapse des pommes et poires [en cliquant sur ce lien](#)

Accéder à la carte de répartition du réseau de piégeage carpocapse, tordeuses et autres lépidoptères [en cliquant ici](#)



Papillon de carpocapse des pommes (*Cydia pomonella*)  
Photo: FREDON CVL

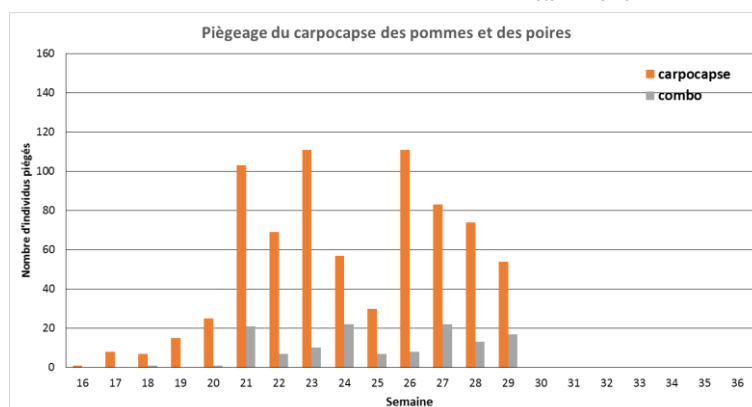
### Etat général

Selon les données du modèle de prévision DGAI CarpoPomme2 (INOKI), à ce jour :

- Entre 86 et 98% des larves de **1<sup>ère</sup> génération** sont présentes,
- Entre 0 et 29% des papillons de **2<sup>nde</sup> génération** volent,
- Entre 0 et 13% du potentiel de pontes de **2<sup>nde</sup> génération** a déjà été réalisé.

Résultats du réseau de piégeage

Le **nombre de captures de carpocapses signalé est en diminution mais reste élevé** depuis fin juin, en vergers professionnels et en vergers amateurs.



Le 1<sup>er</sup> vol se termine sur l'ensemble de la région tandis que le deuxième vol a commencé sur l'ensemble de la région excepté en Eure-et-Loir où celui-ci débutera en milieu de semaine prochaine.

### Prévision

#### 1<sup>ère</sup> génération

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

- **la phase d'intensification du 1<sup>er</sup> vol des femelles** est terminée sur l'ensemble des secteurs de production de la région,
- **la phase d'intensification des pontes** s'achève sur l'ensemble des secteurs de production de la région,
- **la phase d'intensification des éclosions** s'achève également sur l'ensemble des secteurs de production de la région.

Attention ! D'après les résultats de piégeage, le nombre de papillons reste élevé. Les femelles pondent la majorité des œufs dans les 5 premiers jours après l'accouplement. Les pontes peuvent toutefois se prolonger dans les 12 jours qui suivent. Dans les prochains jours, les conditions climatiques seront favorables à l'accouplement, aux pontes et éclosions. **Le risque vis-à-vis des éclosions demeure élevé jusqu'en fin de semaine 29 sur la plupart des sites de production.**

## 2<sup>nd</sup>e génération

D'après les résultats du modèle, avec une hypothèse de températures conformes aux normales saisonnières pour les jours à venir :

- **la phase d'intensification du second vol des femelles** est en cours dans les secteurs précoces (Mézières, Cheillé), et débutera au cours du weekend pour le reste de la région. En Eure-et-Loir, ce 2<sup>nd</sup> vol devrait s'intensifier vers le 28/07.
- **la phase d'intensification des pontes** débute actuellement dans les secteurs précoces (Mézières) et la semaine prochaine pour le reste de la région. En Eure-et-Loir, ces pontes devraient s'intensifier début août.
- **la phase d'intensification des éclosions pour le 2<sup>nd</sup> vol** devrait commencer fin juillet/début août pour l'ensemble des secteurs de production.

Au vu de l'importance des captures de papillons depuis les dernières semaines :

- o Le risque vis-à-vis des pontes reste **élevé** pour les prochains jours.  
**Les conditions météorologiques sont actuellement très favorables aux pontes.**
- o Le risque vis-à-vis des éclosions reste **élevé** pour l'ensemble des secteurs suite aux pontes des nombreux papillons femelles de 1<sup>ère</sup> génération (nombreuses captures depuis la semaine 26).  
**Les conditions météorologiques prévues pour la semaine prochaine restent favorables aux éclosions.**

Pour accéder aux tableaux récapitulatifs des résultats du modèle CarpoPomme2, génération 1 & 2, secteur par secteur, [cliquer sur ce lien](#).

### Quelques rappels des caractéristiques biologiques du carpocapse du pommier et du poirier

- ✓ 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
- ✓ Somme des températures moyennes journalière (base 10°C) nécessaire au développement larvaire : 300 °jours
- ✓ Eclosion des œufs : 90 °jours base 10°C après la ponte  
(si cette somme n'est pas atteinte dans les 20 jours, les œufs avortent)

### 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.

- o 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<sup>ère</sup> génération).
- o Elles sont fabriquées dans des cartons à alvéoles suffisamment larges pour constituer un refuge pour les chenilles.
- o Elles seront retirées et brûler en début d'hiver.

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 niochirs** afin de favoriser leur présence.



#### **Méthodes alternatives : Des produits de bio-contrôle existent.**

Des produits de bio-contrôle sont autorisés pour cet usage. Vous pouvez consulter la note de service DGAL/SDQSPV/2019-144 du 13/02/2019, listant les produits de bio-contrôle en cliquant sur ce lien : <https://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/instruction-2019-144>



**Bande piège cartonnée**  
pour piégeage de chenilles  
de carpocapses

Photo : FREDON CVL- MP Dufresne



## Etat général

Parmi les tordeuses qui impactent les fruits dans notre région, on peut distinguer les tordeuses dites tordeuses de la pelure qui dégradent l'épiderme et la surface des fruits (le capua, *Pandemis heparana*, *Archips podona*, *Spilonota ocellana*, *Hedya nubiferana*), pouvant même entraîner leur déformation (le capua, *A. podona* et *A. rosana*), des tordeuses qui consomment la puppe des fruits et creusent des galeries profondes dans le fruit dites tordeuses foreuses (la tordeuse orientale du pêcher, *Grapholita lobarzewskii* et bien sûr le carpocapse – voir § précédent pour ce dernier).



Morsures de tordeuses de la pelure  
Photos: FREDON CVL



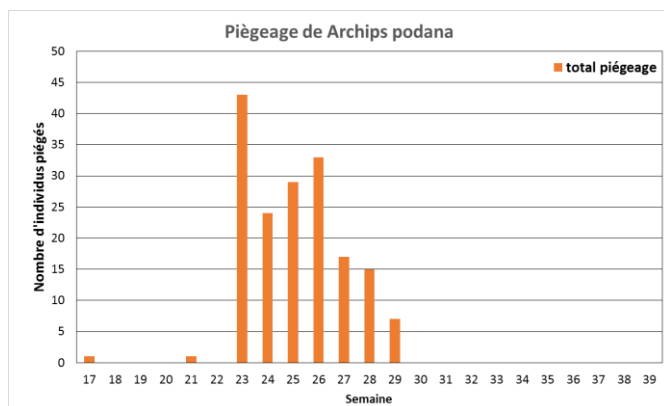
Morsures de *G.lobarzewskii*

En région Centre-Val de Loire, les *Archips podona*, *capua*, *Pandemis heparana* ont, dans des conditions normales, 2 générations soit 2 vols dans l'année ; les *Archips rosana*, *Grapholita lobarzewskii*, *Spilonota ocellana*, *Hedya nubiferana* n'ont qu'une seule génération (elles n'ont qu'1 vol par an).

### *Archips podana*

Le nombre de captures est en nette diminution depuis 2 semaines sur l'ensemble des secteurs. Le **1<sup>er</sup> vol se termine**.

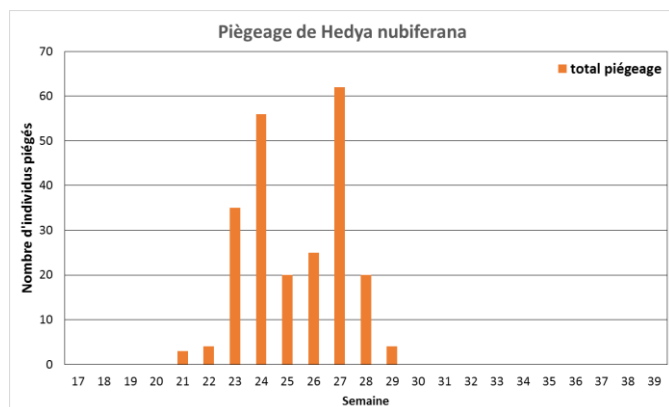
Les éclosions d'*Archips podana* interviennent rapidement après la ponte. **Risque modéré en cours vis-à-vis des larves** en parcelle à risque.



Seuil indicatif de risque : 30 captures par semaine, puis la présence alerte sur les générations d'été (Angleterre). Le seuil n'est atteint sur aucun des sites du réseau (7 parcelles).

### Tordeuse verte (*Hedya nubiferana*)

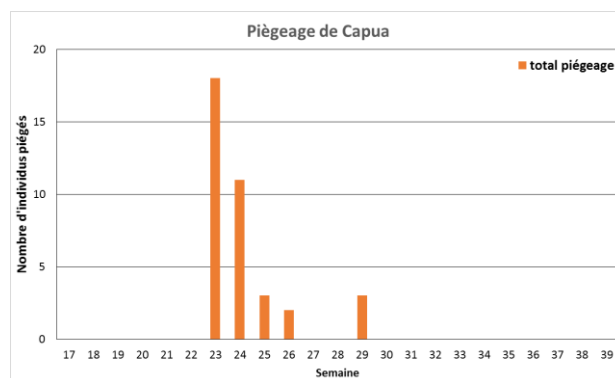
Des captures sont signalées dans certains secteurs. Le **vol est en cours**.



Pas de seuil indicatif de risque.

### Capua (*Adoxophyes orana*)

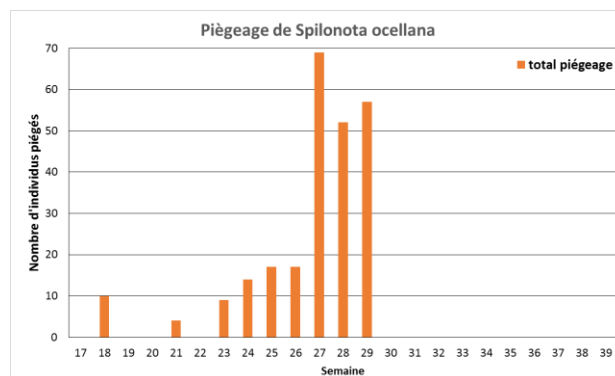
Quelques captures cette semaine mais une nette diminution est observable par rapport aux captures relevées début juin. Le **1<sup>er</sup> vol se termine**.



Seuil indicatif de risque : 40 prises en 3 relevés successifs.

### Tordeuse rouge (*Spilonota ocellana*)

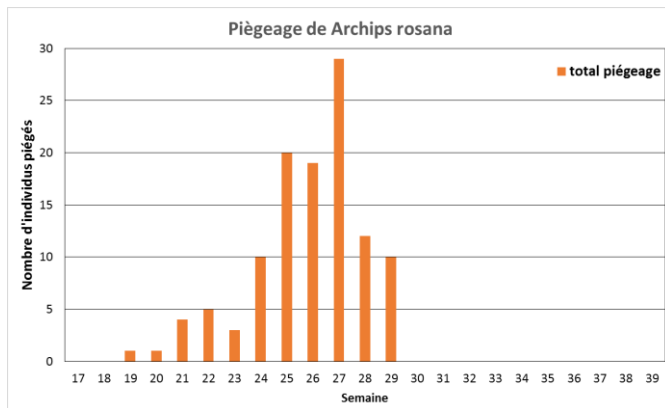
Encore de nombreuses captures ces 2 dernières semaines. Le **vol est en cours**.



Pas de seuil indicatif de risque.

### Archips rosana

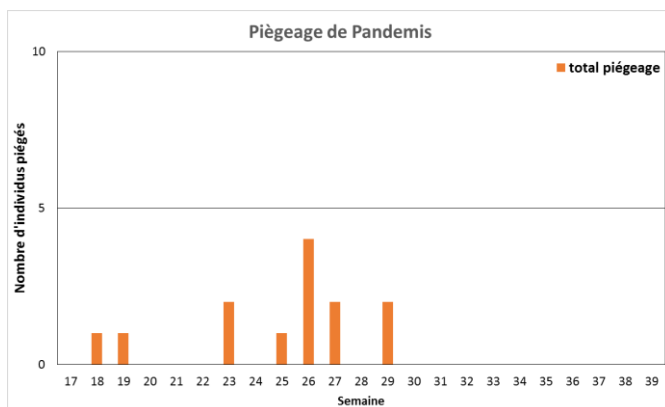
Des captures sont signalées ces 2 dernières semaines.  
Le **vol continue**.



Pas de seuil indicatif de risque.

### Pandemis heparana

Quelques captures signalées cette semaine.  
Les résultats du piégeage cette année restent clairsemés mais quelques papillons sont toujours présents.



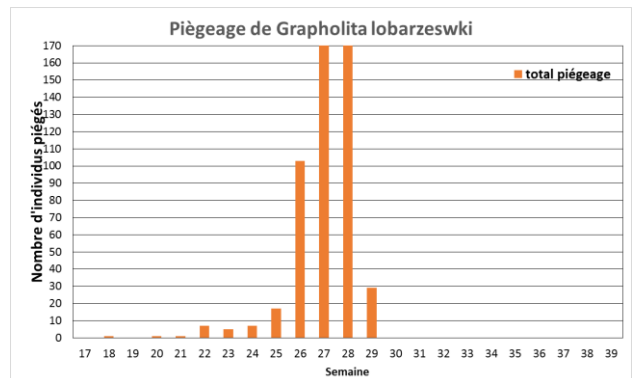
Seuil indicatif de risque : 50 individus en 18 jours à partir de la première capture.

## Prévision

La gestion des parcelles vis-à-vis **des tordeuses** doit être réalisée à la parcelle, en fonction de la présence du ravageur les années précédentes. Les relevés de captures montrent que *G. lobarzewskii* et *S. ocellana* sont en phases d'intensification du vol. Les risques **vis-à-vis des pontes et des éclosions** sont **élevés** pour les prochains jours.

### Grapholita Lobarzewskii

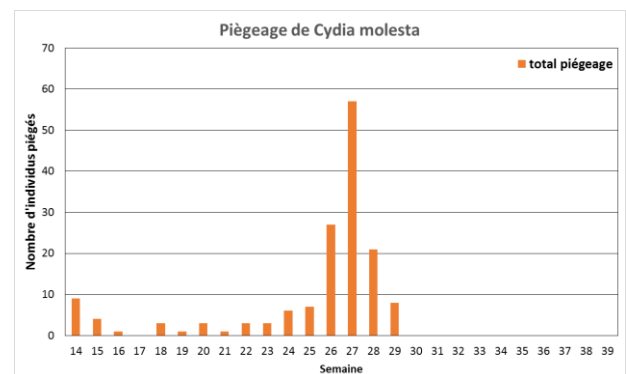
De très nombreuses captures ont encore été signalées en semaine 28. Quelques captures la semaine dernière également. Le **vol est en cours**. **Risque élevé vis-à-vis des pontes et des éclosions**.



Pas de seuil indicatif de risque.

### Cydia molesta

Le nombre de captures a diminué ces 15 derniers jours.  
Le **vol est en cours**.



Seuil indicatif de risque (à ne prendre en compte qu'un mois avant maturité des fruits soit vers le 10 juillet pour les Williams): cumul des prises d'un piège en 7 jours = 8

## Seuil indicatif de risque

Les parcelles où des dégâts de tordeuses ont été constatés les années précédentes sont à surveiller de près. Avant récolte, une observation sur 1000 fruits permet de connaître le potentiel d'infestation pour l'année suivante.

### Mesures alternatives

Parmi les solutions de bio-contrôle, la confusion sexuelle est une méthode de protection efficace contre certaines de ces tordeuses (*A. podona*, *G. lobarzewskii*, le Capua, *Pandemis heparana*, *G. molesta*), à condition de la mettre en place avant ou dès le début du vol et en respectant les contraintes de pose (nombre de diffuseurs par ha, taille minimale de parcelles, pression du ravageur connue et maîtrisée). La pose de diffuseurs spécifiques permet une lutte combinée contre le Carpocapse et certaines tordeuses.

#### Méthodes alternatives : Des produits de bio-contrôle existent.

Des produits de bio-contrôle sont autorisés pour cet usage. Vous pouvez consulter la note de service DGAL/SDQSPV/2019-144 du 13/02/2019, listant les produits de bio-contrôle en cliquant sur ce lien : <https://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/instruction-2019-144>

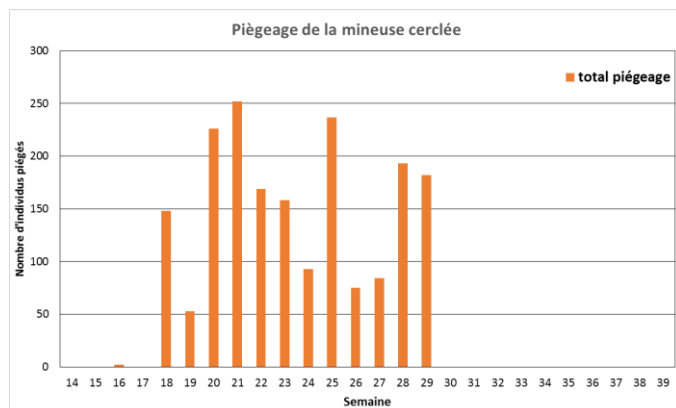


## Etat général

### Mineuse cerclée (*Leucoptera scitella*)

Dans le Loiret, de très importantes captures de **mineuses cerclées** sont toujours signalées dans le secteur de St Hilaire St Mesmin. Le nombre de captures est en augmentation ces 15 derniers jours : **le 2<sup>ème</sup> vol est en cours.**

**Des mines sont observées sur feuillage.**

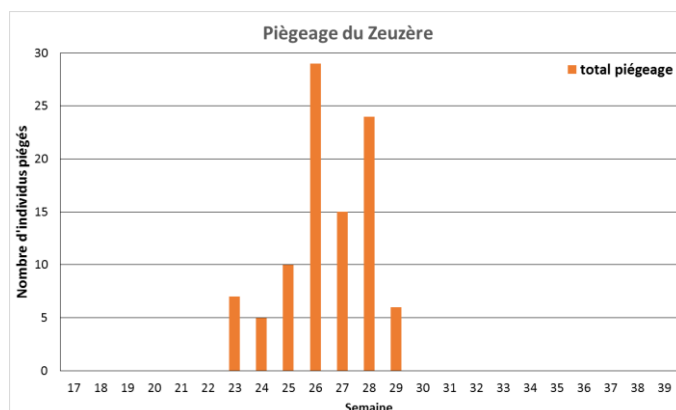


Le seuil indicatif de risque est de 100 mines pour 100 feuilles. Il définit le risque pour l'année suivante.

### Zeuzère (*Zeuzera pyrina*)

Des captures de **zeuzère** sont toujours signalées en Indre-et-Loire (Lignières-de-Touraine, Chouzé-sur-Loire).

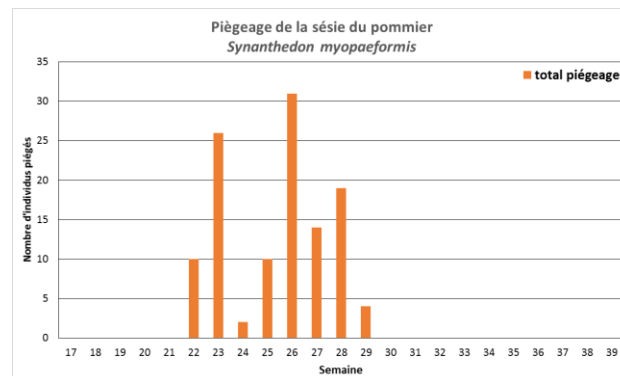
**Le vol est en cours.**



Le seuil indicatif de risque est de 5% des arbres attaqués.

### Sésie du pommier (*Synanthedon myopaeformis*)

Des captures de **sésies** ont été signalées ces 2 dernières semaines. **Le vol est toujours en cours sur l'ensemble de la région.**

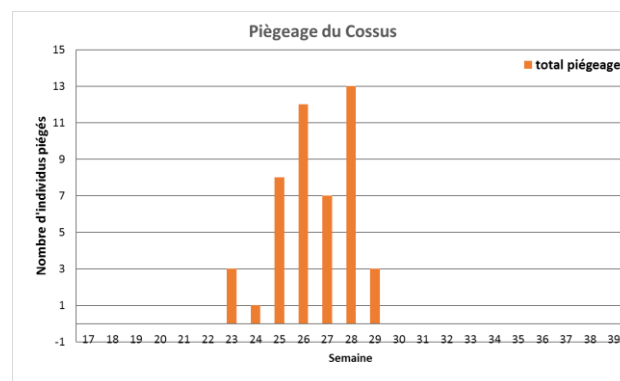


Seuil indicatif de risque : dénombrement des dépouilles nymphales fin juin et début septembre (seuil : total des 2 contrôles). Dans les jeunes vergers, le seuil indicatif est fixé à 50 dépouilles pour 50 arbres ; dans les vergers en production, il est de 200 dépouilles pour 20 arbres.

### Cossus gâte-bois (*Cossus cossus*)

Des captures de **cossus** sont signalées en Indre et Loire (Chouzé-sur-Loire), dans le Loiret (Saint-Hilaire-Saint-Mesmin) et dans l'Indre (Neuvy St Sépulchre).

**Le vol est en cours.**



Pas de seuil indicatif de risque.

## Prévision

Les températures restent favorables au développement des différents stades de lépidoptères. Les risques vis-à-vis des pontes de **Sésie du pommier**, de **Zeuzère** et de **Cossus gâte-bois** demeurent **élevés** pour les prochains jours dans les secteurs sensibles. Le risque vis-à-vis des pontes de **mineuses cerclées** est **élevé** : le **2<sup>nd</sup> vol est en cours.**

### Mesures alternatives

Parmi les solutions de bio-contrôle, la confusion sexuelle est une méthode de protection efficace contre la zeuzère et la sésie du pommier, à condition de la mettre en place avant ou dès le début du vol et en respectant les contraintes de pose (nombre de diffuseurs par ha, taille minimale de parcelles, pression du ravageur connue et maîtrisée).



#### Méthodes alternatives : Des produits de bio-contrôle existent.

Des produits de bio-contrôle sont autorisés pour cet usage. Vous pouvez consulter la note de service DGAL/SDQSPV/2019-144 du 13/02/2019, listant les produits de bio-contrôle en cliquant sur ce lien : <https://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/instruction-2019-144>



## Etat général

En Indre-et-Loire et dans le Loiret, les observations en parcelle de référence (pommier et poirier) font remonter la présence d'adultes et de larves de *Palomena prasina*, ainsi que de nombreux fruits déformés.

Ces punaises sont responsables de déformation des fruits : les pommes et poires piquées prennent un aspect bosselé. Les déformations sont en forme de cuvette avec un méplat dans le fond.

**A surveiller...**



Piqûre de punaises phytophages sur pomme

# Pommier

## PUCERON CENDRE DU POMMIER (*Dysaphis plantaginae*)

### Etat général

On note cette semaine encore des enroulements de feuilles liées aux pucerons. Une partie de ces foyers, majoritaire dans certaines parcelles, est régulée par les auxiliaires. Des larves de **syrrhes**, de **cécidomyies**, de **coccinelles** ainsi que des **forficules** peuvent être observées dans les enroulements.

### Prévision

**Le risque vis-à-vis du puceron cendré devient faible.**

**Restez toutefois vigilant sur les jeunes plantations.**



### Seuil indicatif de risque

Sur pommier, le seuil indicatif de risque est atteint dès que 1 puceron cendré est observé dans la parcelle.



Colonies de pucerons cendrés (*Dysaphis plantaginae*) avec auxiliaires : larve de coccinelle à gauche et larve de syrphé à droite.

Photos: FREDON CVL- M Klimkowicz

### Mesures prophylactiques

Une végétation importante des arbres est favorable aux pucerons cendrés : 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.

L'argile peut agir en barrière mécanique minérale, perturber l'installation des fondatrices et ralentir la colonisation de l'arbre par le puceron à partir des foyers primaires. Toutefois, l'efficacité de son utilisation dépend de la mise en œuvre d'un raisonnement global favorisant l'installation de la faune auxiliaire.



#### Méthodes alternatives : Des produits de bio-contrôle existent.

Des produits de bio-contrôle sont autorisés pour cet usage. Vous pouvez consulter la note de service DGAL/SDQSPV/2019-144 du 13/02/2019, listant les produits de bio-contrôle en cliquant sur ce lien : <https://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/instruction-2019-144>



## PUCERON LANIGERE (*Eriosoma lanigerum*)

### Etat général

Globalement, la situation reste saine pour la majorité des parcelles.

### Auxiliaire

**Le vol des *Aphelinus mali* a fortement chuté** (Chouzé sur Loire, St Hilaire St Mesmin, Montierchaume). On peut observer la présence de pucerons parasités dans les colonies de pucerons lanigères et une régulation des colonies.

### Prévision

Les conditions climatiques sont favorables à l'activité des pucerons, mais aussi à celles des auxiliaires tels que *A.mali*. **Il est préférable de le préserver afin de ne pas retarder l'augmentation estivale des populations de cet auxiliaire.**



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

Photos: FREDON CVL– M Klimkowicz et MP Dufresne



### Seuil indicatif de risque

Sur pommier, le seuil indicatif de risque est estimé à 10% des arbres, porteurs d'au moins 1 rameau touché.

# Poirier

## PSYLLE DU POIRIER (*Cacopsylla pyri*)

### Etat général

La situation reste saine dans la majorité des parcelles du réseau. Dans les parcelles sensibles (Parçay-Meslay en Indre-et-Loire), de nombreuses pontes et adultes ont en revanche été observés.

### Prévision

La gestion vis-à-vis du psylle doit tenir compte de l'historique des parcelles. Dans les parcelles peu infestées, **le risque vis-à-vis des psylles reste faible**. Dans les parcelles fortement infestées le nombre de pontes et d'adultes est important : **le risque vis-à-vis des psylles est élevé**.

*Surveiller vos parcelles !*



Psylles du poirier : larves âgées à gauche. Fumagine sur fruits à droite. Photo: FREDON CVL– M Klimkowicz

# Cerisier

## DROSOPHILA SUZUKII

### Etat général

Des pièges sont installés dans 2 parcelles de cerisiers, en Indre et Loire et dans le Loiret (pièges positionnés dans les haies de bordure et dans les parcelles). Dans les haies, les captures d'adultes sont toujours nombreuses sur les 2 sites de suivi cette semaine.

En revanche, en Indre-et-Loire, peu d'individus sont capturés dans les parcelles faute de cerises rouges dans les arbres. **Le suivi de *D. suzukii* est donc terminé dans ce secteur de production.**

Dans la parcelle du Loiret, les cueillettes tardives s'achèvent bientôt. Le risque vis-à-vis de *D. suzukii* est fort pendant toute la phase de maturation des cerises tardives. Cette semaine, les captures ont tout de même fortement diminué. **Le suivi de *D. suzukii* continue dans ce secteur de production.**

### Méthodes alternatives

- Détruire les 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** (maintien de l'enherbement ras dans les vergers, adapter la taille des arbres afin d'améliorer la circulation de l'air).
- **Limiter tous ce qui favorise l'humidité** dans les cultures : suppression des points d'eaux stagnantes et une irrigation localisée sera préférable à l'aspersion.
- **Ne pas laisser de fruits en sur-maturité** ou infestés sur le plant ou tombés au sol. Ces déchets sont à **évacuer** des potagers et vergers : il faut les détruire régulièrement au moment de la récolte.
- **Ne pas laisser de fruits sur les cultures** si la récolte est compromise.

Plus d'information dans <http://arboriculture.ecophytopic.fr> et [http://www.ctifl.fr/ecophytopic/infos\\_ctifl](http://www.ctifl.fr/ecophytopic/infos_ctifl)

# Cassis et cerisiers

## COCHENILLE BLANCHE DU MURIER (*Pseudaulecasis pentagona*)

### Etat général

Les notations réalisées sur des rameaux de cassisiers prélevés dans le Loir-et-Cher montrent que les femelles de cochenilles de 2<sup>e</sup> génération n'ont pas commencé à pondre. Aucune ponte visible.

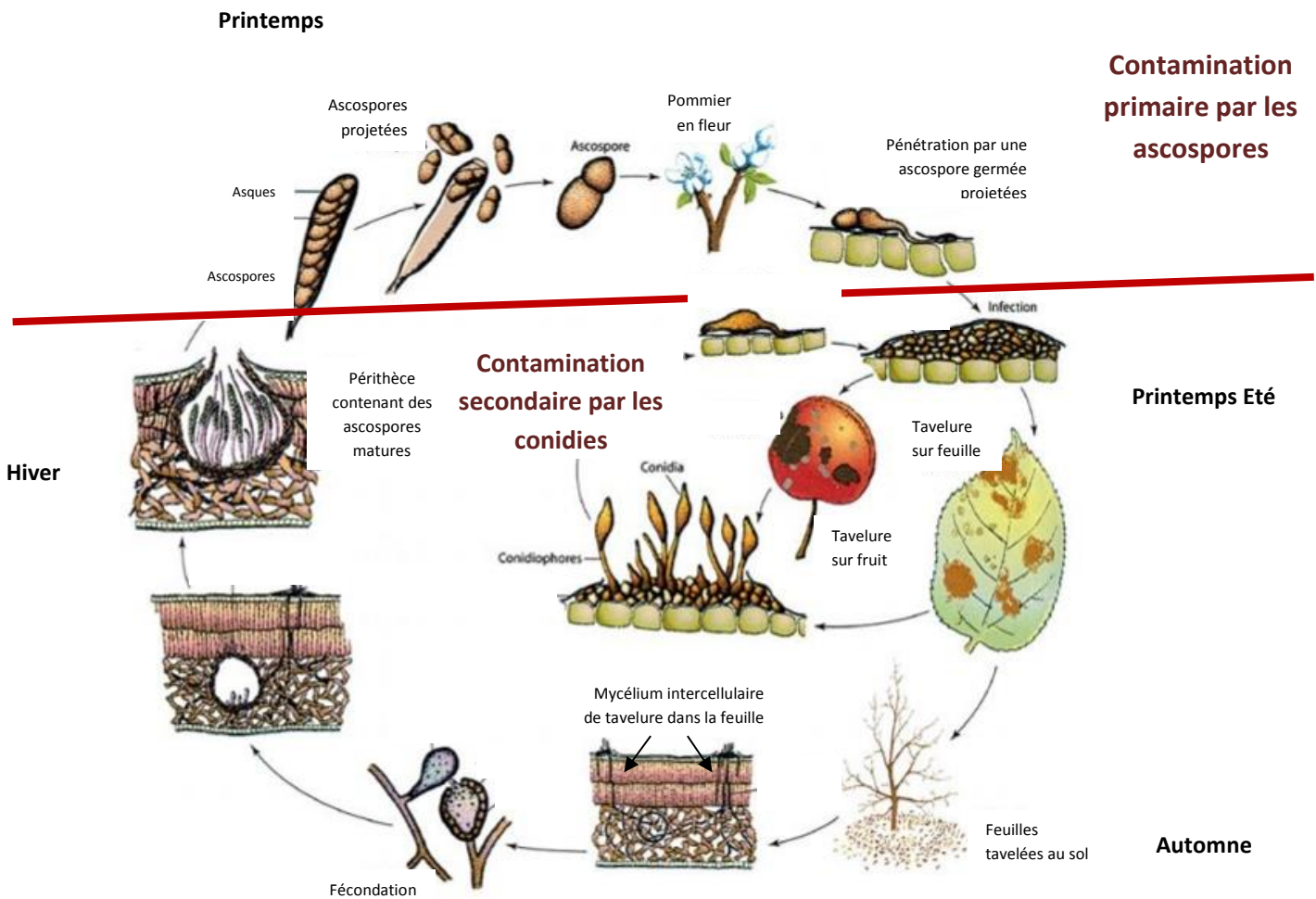
**L'essaimage n'a donc pas débuté. Il ne devrait pas débuter avant la fin de semaine prochaine (semaine 30), voire le début de semaine 31.**

A suivre...

Prochain Bulletin le jeudi 08/08/2019

# Compléments d'information

## COMPRENDRE LE CYCLE DE VIE DE LA TAVELURE



Cycle de vie de *Venturia inaequalis* (Bowen et al., 2011)

**L'inoculum primaire** est porté par les feuilles mortes tombées au sol. Il est constitué par les ascospores contenues dans les périthèces, qui se sont formées à la face inférieure des feuilles mortes. Lorsqu'elles sont mûres, ces ascospores sont projetées lors des épisodes pluvieux. Si l'humidité du feuillage se prolonge suffisamment longtemps après la pluie, les ascospores germent et infectent le feuillage : les taches apparaissent. Elles vont porter les conidies. La fin des contaminations primaires est atteinte lorsque les périthèces sont vides.

**Les contaminations secondaires** sont dues aux contaminations par les conidies. Ces conidies sont dispersées par la pluie (elles se laissent porter par le ruissellement) et infectent les feuilles ou les fruits tant que les conditions sont favorables.

## EVALUATION DES RISQUES DE CONTAMINATIONS SECONDAIRES DU POMMIER PAR LA TAVELURE



### Comment évaluer le risque tavelure secondaire :

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 tache 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 sera 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 sont entraînées par l'eau. Elles 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

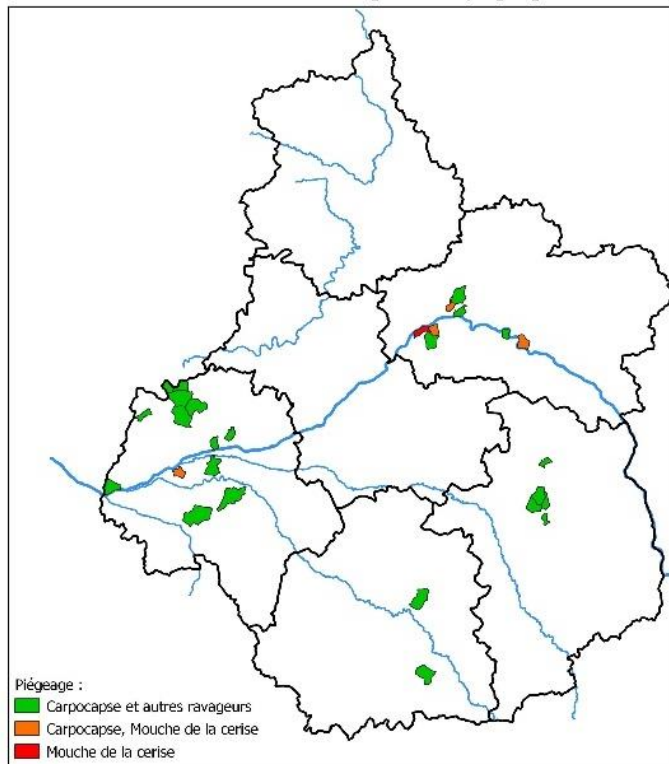
\* : les ascospores et les conidies requièrent le même nombre d'heures d'humectation pour contaminer la plante hôte (Stensvand et al., 1997).

## REPARTITION DU RESEAU DE PIEGEAGE DES LEPIDOPTERES

La carte ci-jointe présente la répartition régionale du réseau de piégeage carpocapses, tordeuses et autres lépidoptères suivi dans le cadre de l'épidémiologie pour l'élaboration des BSV.

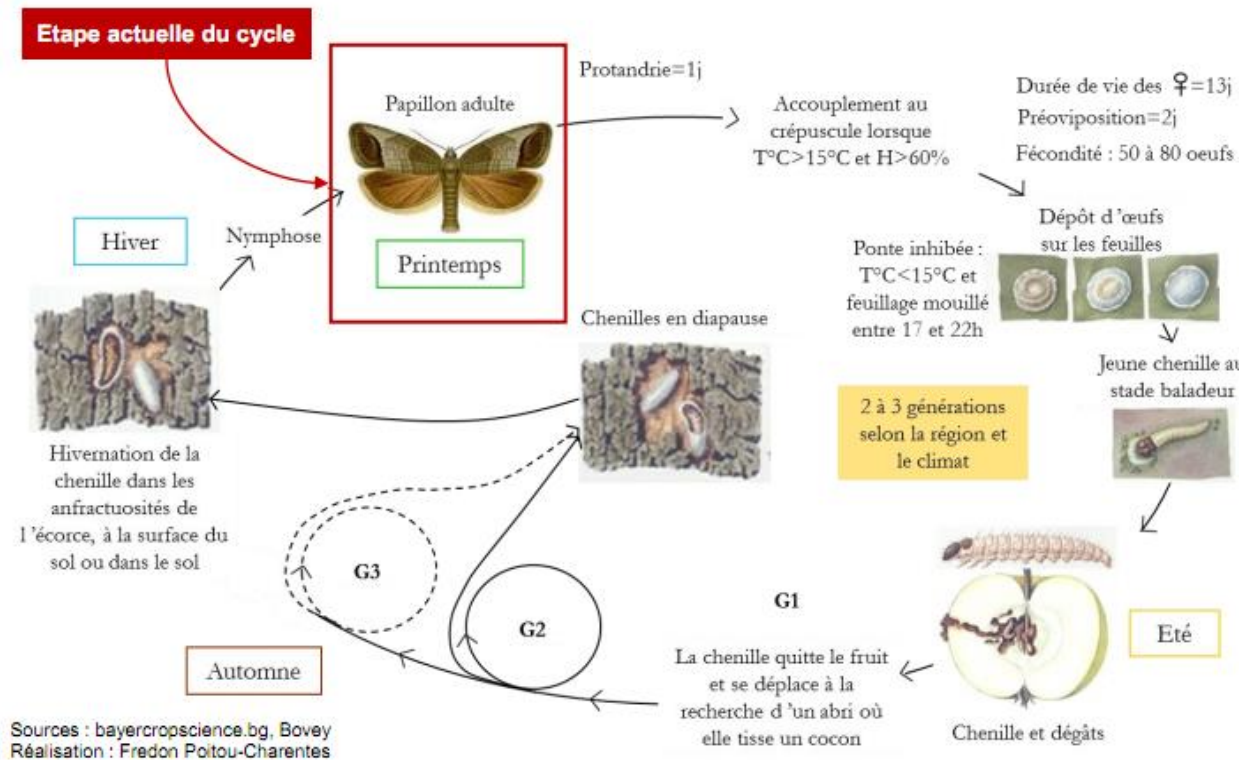
Les pièges sont implantés dans des vergers en production (professionnels ou amateurs) et sont relevés au moins une fois par semaine par les producteurs, les jardiniers amateurs ou les techniciens.

BSV Arboriculture - Réseau régional de piégeage 2019



## CARPOCAPSE DES POMMIERS ET POIRIERS (*Cydia pomonella*)

Cycle biologique du carpocapse des pommes et poires



1<sup>ère</sup> génération

	STATION	Vol des femelles (1 <sup>ère</sup> génération)		Pontes (1 <sup>ère</sup> génération)		Éclosions (1 <sup>ère</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	Mézières les Clery	22/04	du 18/05 au 20/06	28/04	du 24/05 au 26/06	23/05	du 5/06 au 3/07
41	Tour en Sologne	22/04	du 22/05 au 25/06	28/04	du 28/05 au 01/07	26/05	du 13/06 au 9/07
37	St Christophe/le N.	29/04	du 24/05 au 26/06	6/05	du 30/05 au 02/07	28/05	du 15/06 au 9/07
	Cheillé	22/04	du 19/05 au 23/06	28/04	du 25/05 au 29/06	24/05	du 08/06 au 6/07
36	Montierchaume	22/04	du 22/05 au 24/06	28/04	du 28/05 au 30/06	26/05	du 12/06 au 08/07
28	Chartres	09/05	du 30/05 au 28/06	14/05	du 05/06 au 05/07	02/06	du 21/06 au 14/07

2<sup>ème</sup> génération

	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	Mézières les Clery	09/07	du 16/07 au 28/07	11/07	du 19/07 au 02/08	20/07	du 27/07 au 11/08
41	Tour en Sologne	16/07	du 22/07 au 04/08	19/07	du 27/07 au 10/08	27/07	du 05/08 au 20/08
37	St Christophe/le N.	14/07	du 21/07 au 31/07	17/07	du 24/07 au 05/08	25/07	du 03/08 au 15/08
	Cheillé	12/07	du 18/07 au 31/07	14/07	du 22/07 au 05/08	23/07	du 31/07 au 15/08
36	Montierchaume	14/07	du 20/07 au 31/07	16/07	du 24/07 au 06/08	24/07	du 02/08 au 15/08
28	Chartres	24/07	du 28/07 au 07/08	26/07	du 02/08 au 13/08	05/08	du 12/08 au 23/08

Memento : comprendre les résultats de la modélisation carpocapses par CarpoPomme2

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