



N° 33

du 14/09/2023

Rédacteurs

Alice BOULANGER
Marie-Pierre DUFRESNE

FREDON Centre-Val de Loire

Observateurs

FREDON CVL, COVETA, Station d'Expérimentations Fruitières de la Morinière, Tech'Pom, Fruits du Loir, Terryloire, 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 du plan Ecophyto piloté par les ministères en charge de l'agriculture, de l'écologie, de la santé et de la recherche, avec l'appui technique et financier de l'Office français de la Biodiversité

SOMMAIRE

Prévisions météorologiques	1
Fruitières à pépins	2
Bilan phytosanitaire à la récolte	2
Feu Bactérien (<i>Erwinia amylovora</i>)	2
Carpocapse des pommiers et poiriers (<i>Cydia pomonella</i>)	2
Autres tordeuses	4
Punaises phytophages	5
Pommier	6
Maladies de l'épiderme et maladies de conservation	6
Poirier	6
Psylle du poirier (<i>Cacopsylla pyri</i>)	6
Anthomome d'hiver du poirier (<i>Anthonomus pyri</i>)	7
Autres bio-agresseurs	8
Compléments d'information	9



EN BREF

Tavelure du pommier et tavelure du poirier, chancre et Feu Bactérien : risques faibles à modérés de contamination si les conditions météo se confirment

Stemphyliose du poirier : risque élevé en parcelle sensible

Maladies de conservation et maladies de l'épiderme : risque de contamination si pluie/orage

Carpocapse des pommes : fin du 2^{ème} vol confirmé

Tordeuses : fin du vol pour les dernières tordeuses encore présentes (*A. podana* et TOP)

Psylle du poirier : surveiller le retour des adultes dans les parcelles sensibles

Punaises phytophages : présence en augmentation de la punaise diabolique

Anthronome d'hiver du poirier : surveiller la reprise d'activité des adultes

Composition du réseau d'observation

Semaine 36 & 37

Parcelles de référence

Pommiers 17 parcelles dont 4 parcelles en production biologique
Poiriers 3 parcelles conventionnelles

Départements Indre et Loire, Loiret, Indre

Prévisions météorologiques

D'après les prévisions de Météo-France, des sites Pleinchamp.com et meteoblue.com

	Vendredi 15/09	Samedi 16/09	Dimanche 17/09	Lundi 18/09	Mardi 19/09	Mercredi 20/09
Temps	Ensoleillé	Eclaircies	Averses orageuses en soirée	Eclaircies, averses en soirée	Rares averses	Eclaircies
T°C min.	10 à 14°C	10 à 16°C	14 à 17°C	15 à 17°C	13 à 16°C	12 à 14°C
T°C max.	27 à 30°C	27 à 29°C	27 à 31°C	25 à 28°C	21 à 24°C	22 à 26°C
Pluies	0 mm	0 à 1 mm	5 à 12 mm	2 à 7 mm	0 à 2 mm	0 mm

Fruitiers à pépins

BILAN PHYTOSANITAIRE A LA RECOLTE



Lors de la récolte, faire un point sur l'état sanitaire des fruits permet de mieux connaître les risques spécifiques liés aux différentes parcelles et variétés. Ce bilan représente une aide à la gestion phytosanitaire du verger les années suivantes.

Les bilans sur fruits peuvent être réalisés par bloc homogène d'environ 2 à 3 Ha. Ils consistent à noter, sur 500 fruits pris au hasard, la présence des principaux dégâts de ravageurs ou de maladies (carpocapses, tordeuses, punaises, tavelure, moniliose, botrytis de l'œil ...). On estime ensuite un pourcentage d'attaque de chacun des bio-agresseurs.

FEU BACTERIEN (*Erwinia amylovora*)

Etat général

Les conditions climatiques favorables au Feu bactérien en période de croissance des pousses et de grossissement des fruits sont :

- Pluies de plus de 2,5 mm
- Orages

Prévision

Les conditions climatiques de la semaine passée ont été **favorables** aux contaminations et au développement du Feu Bactérien. Si les prévisions météorologiques se confirment, ces conditions restent favorables dans les jours à venir.

Surveiller attentivement l'apparition de symptômes de Feu Bactérien dans les vergers. Porter une attention particulière aux jeunes vergers (plantations tardives et floraisons latérales au bois de 1 an).

La réglementation

Etant donné le fort risque que représente cette maladie en production fruitière et ornementale, la bactérie *Erwinia amylovora* est classée Organisme de Quarantaine par la Communauté Européenne. La lutte est obligatoire en tout lieu et en tout temps (arrêté national du 31 juillet 2000). Lorsqu'un foyer est décelé, une déclaration de ce foyer est obligatoire et doit être réalisée auprès du Service Régional de l'Alimentation (SRAI).

Compléments d'informations en cliquant sur le lien : [Le Feu Bactérien - Facteurs favorisants.](#)

CARPOCAPSE DES POMMIERS ET POIRIERS (*Cydia pomonella*)

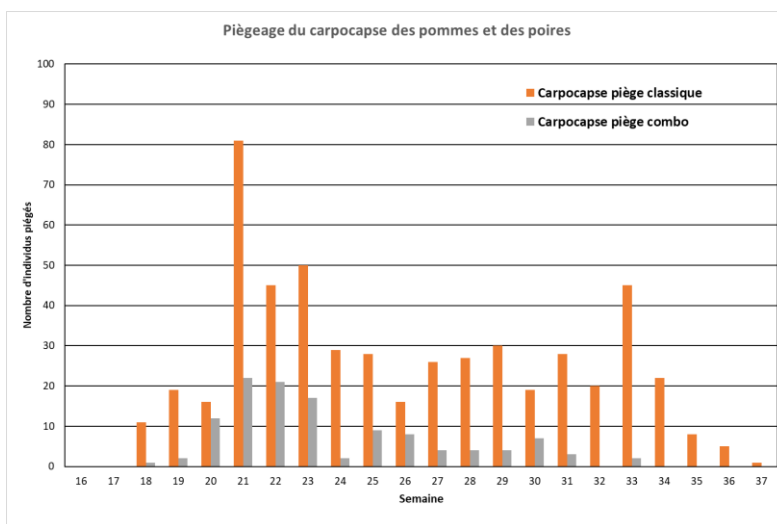
Accéder à la présentation du cycle biologique du carpocapse des pommes et poires [en cliquant sur ce lien](#)

Etat général

Une seule capture de carpocapse cette semaine dans le réseau classique de piégeage pour l'ensemble de la région. Aucune capture signalée dans le réseau de parcelles confusées. Le deuxième vol des papillons de carpocapse se termine.



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



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

- 100% des papillons de 2^{ème} génération volent,
- 100% des potentiels de ponte et d'éclosion des larves de la 2^{ème} génération ont déjà été réalisés

Prévision

Selon les résultats du réseau de piégeage, confirmés par les données du modèle de prévision DGAI (ex CarpoPomme2), avec une hypothèse de températures conformes aux normales saisonnières pour les jours à venir :

- Le vol de la 2^{ème} génération est terminé sur l'ensemble de la région.
- Les phases d'intensification des pontes et d'intensification des éclosions sont terminées sur l'ensemble de la région.

Les résultats du réseau de piégeage et le modèle de prévision confirment que les risques vis-à-vis des éclosions sont nuls pour les prochains jours.

Pour accéder au tableau récapitulatif des résultats du modèle CarpoPomme2, secteur par secteur, [cliquer sur ce lien](#).

Résistance aux produits phytosanitaires



Depuis 2010, des analyses de résistances du carpocapse du pommier (*Cydia pomonella*) à certaines matières actives sont réalisées dans le cadre du programme national de surveillance des Effets Non Intentionnels (ENI). Des outils et informations sont disponibles sur le site Internet du réseau R4P (Réseau de Réflexion et de Recherche sur la Résistance aux Pesticides) de l'INRA : <https://www.r4p-inra.fr/fr/home/>.

Ce site présente des rapports techniques de suivis de résistance en France, des fiches de synthèse sur des bio-agresseurs résistants (par ex : [Fiche résistance Carpo Pomme](#)), la liste des cas de résistance identifiés en France (<https://www.r4p-inra.fr/fr/statut-des-resistances-en-france/>), et bien d'autres documents concernant l'ensemble des filières agricoles.

Mesures prophylactiques et luttés alternatives



Méthodes alternatives : Des produits de bio-contrôle existent

Des produits de bio-contrôle sont autorisés pour cet usage. Vous pouvez consulter la dernière note de service DGAL/SDQSPV listant les produits de bio-contrôle en cliquant sur ce lien : <http://www.ecophytopic.fr/tr/réglementation/mise-sur-le-marché-des-produits/liste-des-produits-de-biocontrôle-note-de-service>





Mesures prophylactiques et luttes 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 issues 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

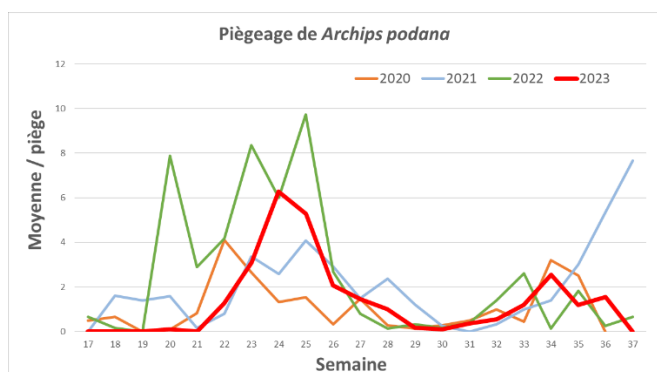
Etat général


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, *Archips podana*), pouvant même entraîner leur déformation (le Capua, *A. podana et rosana*), des tordeuses qui consomment la pulpe 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). En région Centre-Val de Loire, les *A. podana*, *capua*, ont, dans des conditions normales, 2 générations soit 2 vols dans l'année ; les *A. rosana*, *G. lobarzewskii*, n'ont qu'une seule génération (elles n'ont qu'1 vol par an).

Archips podana

Le nombre de captures a nettement réduit au cours des 2 dernières semaines. **Le 2^{ème} vol se termine.**

Le risque devient faible à nul vis-à-vis des larves dans les jours à venir, en parcelle à risque.

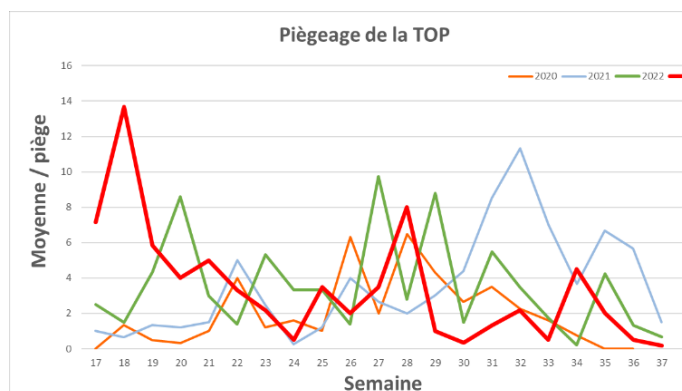


 **Seuil indicatif de risque** : 30 captures par semaine, puis la présence alerte sur les générations d'été (Angleterre). Les éclosions interviennent rapidement après la ponte.

Tordeuse Orientale du Pêcher (*Cydia molesta*)

Nette diminution du nombre de captures depuis le 31/08. **Le 3^{ème} vol se termine.**

Le risque devient faible à nul vis-à-vis des larves pour les jours à venir, en parcelle à risque.



Pas de seuil indicatif de risque.

Prévision

La gestion des vergers vis-à-vis **des tordeuses** doit être réalisée à la parcelle, en fonction de la présence du ravageur les années précédentes.

Le vol se termine pour les dernières tordeuses encore présentes (*A. podana* et TOP). Les **risques vis-à-vis des éclosions deviennent faibles à nuls** pour les prochains jours.

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.



Prévention campagne 2024

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. podana*, *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 dernière note de service DGAL/SDQSPV listant les produits de bio-contrôle en cliquant sur ce lien :

<http://www.ecophytopic.fr/tr/réglementation/mise-sur-le-marché-des-produits/liste-des-produits-de-biocontrôle-note-de-service>

PUNAISES PHYTOPHAGES

Surveillance Punaise diabolique (*Halyomorpha halys*)

Un réseau de piégeage spécifique à la punaise diabolique est mis en place dans la région (Sigloy-45, Joué lès Tours et Parçay Meslay-37).

De jeunes larves et des adultes de *Halyomorpha halys* ont été encore capturées durant les 15 derniers jours dans les 3 pièges du réseau, situés en Touraine et dans le Loiret.

Pour son identification, vous pouvez consulter le lien mis en place par l'INRAE : [Agiir-Punaise-diabolique](#)



Adulte de *Halyomorpha halys*
Photo : INRAE – JC Streito

A surveiller...

Pommier

MALADIES DE L'ÉPIDERME ET MALADIES DE CONSERVATION

L'expression de ces maladies dépend de la sensibilité variétale, des conditions climatiques durant la période de maturation des fruits et de la durée de stockage prévue. Les épisodes pluvieux de ce début du mois de septembre ont été favorables au développement de ces maladies. **Le mois précédent la cueillette constitue une période à risque.**



Maladie des crottes de mouches (*Schizothyrium pomi*).
Photo: FREDON CVL



Gloeosporium sp. sur Tentation
Photo : POLLENIZ

Prévision

Les épisodes pluvieux de cette fin de semaine seront favorables aux contaminations. Pour les jours suivants, le temps redeviendra sec, et donc, moins favorable au développement des maladies de l'épiderme et de conservation.

Dans les parcelles sensibles (parcelles peu traitées en fongicides et parcelles historiquement sensibles), **le risque sera modéré** jusqu'au mardi 19/09.

Mesures prophylactiques

- Eliminer les chancres sur le bois.
- Eliminer les fruits momifiés.
- Eviter les chocs sur les fruits (supprimer les rameaux dans les inter-rangs soumis à des chocs lors des passages).
- 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.
- Eliminer les fruits blessés avant l'entrée en station.

La gestion des maladies de conservation passe aussi par la mise en place de mesures préventives :

- Action sur la vigueur, en raisonnant la fertilisation et en agissant sur la concurrence de l'enherbement,
- Eviter les blessures, en réduisant les dégâts de tordeuses (2ème génération) et en cicatrisant les plaies rapidement (en cas de grêle par exemple),
- Favoriser l'aération de la végétation (enlever les gourmands),
- Maitriser la charge par la taille et l'éclaircissage.

Poirier

PSYLLE DU POIRIER (*Cacopsylla pyri*)

Etat général

Les observations réalisées ces 2 dernières semaines montrent peu d'évolution : les populations restent contenues. On note une augmentation de la présence des adultes dans quelques parcelles fortement contaminées.

Dans l'ensemble, les populations d'auxiliaires sont encore présentes (punaises anthocorides, mirides, forficules, chrysopes, ...).

Prévision

Surveiller l'évolution des populations d'adultes après cueillette !

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.

Il est également indispensable de **préserver les populations de punaises prédatrices** en adaptant la gestion des parcelles (choix des insecticides, gestion de l'enherbement).

ANTHONOME D'HIVER DU POIRIER (*Anthonomus pyri*)

Plus d'information sur l'anthonome du poirier http://ephytia.inra.fr/Anthonomus_piri

Etat général

En général, les niveaux de population de l'anthonome d'hiver du poirier restent bas dans nos parcelles de référence. Toutefois, dans quelques parcelles du Loiret et d'Indre et Loire, nous avons observé la présence de dégâts notables au printemps dont les effets peuvent se cumuler avec une alternance de la floraison des poiriers.

L'anthonome du poirier est un charançon facilement reconnaissable. De couleur brune, il présente à l'arrière de ses élytres une bande transversale blanchâtre s'élargissant fortement sur les côtés. Il mesure entre 4 et 5 mm et possède un rostre long et faiblement arqué.



Anthonome d'hiver du poirier (*Anthonomus pyri*)
Photo : FREDON CVL - M Chariot

Après une période d'estivation (dormance estivale débutant fin juin - début juillet), la sortie des adultes s'échelonne de septembre à octobre. Les charançons s'alimentent en effectuant des petites morsures dans les bourgeons floraux et foliaires des poiriers, pouvant provoquer le dessèchement partiel ou total de ces bourgeons. Les anthonomes déposent leurs œufs en automne dans les bourgeons floraux. Les jeunes larves éclosent à partir de décembre et évident les bourgeons. Les dégâts se manifestent lors du débourrement : les bourgeons attaqués ne s'ouvrent pas ou les inflorescences se développent irrégulièrement et finissent par se dessécher au moment de la pleine floraison. Ces insectes se déplacent le plus souvent en marchant. Aussi, les anthonomes du poirier se disséminent très lentement dans la parcelle. Considérés souvent comme des ravageurs secondaires, les signes de leur présence dans les parcelles sont à surveiller car ils peuvent détruire pendant l'hiver jusqu'à 70 % des bourgeons floraux, lorsqu'ils sont bien installés.

Prévision et évaluation des risques

Dans les parcelles présentant des dégâts au printemps 2023, il est possible de **surveiller les émergences d'adultes par battage de rameaux (100 x 3 coups)**. Ces observations sont réalisées de préférence en matinée. Les anthonomes des poiriers s'alimentent et pondent de préférence pendant les heures qui précèdent l'aube. Cette activité peut se prolonger encore pendant les premières heures du jour.

Les émergences des anthonomes sont liées aux conditions hydriques, humidité et pluies du début de semaine et des prochains jours favorisent la reprise d'activité.

Surveiller les émergences d'adultes dans les parcelles sensibles ...

Autres bio-agresseurs

AUTRES PATHOGENES	Prévision de risque	Evolution (par rapport semaine précédente)	Remarques
CHANCRE A NECTRIA (<i>Neonectria ditissima</i>)	En parcelle contaminée : Risque modéré si averse orageuse	=	<u>Début période de risque</u> : stade B <u>Conditions favorables aux contaminations</u> : épisode de pluie et température douce (rappel : cycle biologique du Chancre à Nectria)
PUCERONS LANIGERES (<i>Eriosoma lanigerum</i>)	Populations le plus souvent maîtrisées par son auxiliaire <i>Aphelinus mali</i> (vol en cours)	=	Situation calme sur la majorité des parcelles de la région
STEMPHYLIOSE DU POIRIER (<i>Stemphylium vesicarium</i>)	En parcelle contaminée : en présence de pluie (ou aspersion par température élevée), risque élevé	=	Risque majeur lors des contaminations secondaires à partir des conidies. Sensibilité élevée sur les variétés Comice et Conférence. Quelques symptômes signalés dans le Loiret.
PHYTOPTE CECIDOGENE (<i>Phytoptus pyri</i>)			Les phytoptes libres débutent leur migration vers les bourgeons où ils vont hiverner à l'abri sous les écailles

⇒ Prochain Bulletin : bulletin d'alerte Anthonome du poirier prévu le 28/09 si évolution du risque

Bonne cueillette à tous

Compléments d'information

CARPOCAPSE DES POMMIERS ET POIRIERS (*Cydia pomonella*)

Tableau récapitulatif des résultats du modèle CarpoPomme2

Memento : comprendre les résultats de la modélisation carpocapses par CarpoPomme2			
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

Première génération

	STATION	Vol des femelles (1 ^{ère} génération)		Pontes (1 ^{ère} génération)		Éclosions (1 ^{ère} génération)	
		Début du vol	Intensification du vol	Début des pontes	Intensification des pontes (risque élevé)	Début des éclosions	Intensification des éclosions (risque élevé)
37	Cheillé	05/05	du 21/05 au 15/06	09/05	du 27/05 au 21/06	28/05	du 06/06 au 30/06
41	Tour en Sologne	05/05	du 21/05 au 13/06	09/05	du 27/05 au 20/06	27/05	du 05/06 au 28/06
45	Férolles	05/05	du 22/05 au 15/06	09/05	du 28/05 au 21/06	28/06	du 07/06 au 29/06
28	Chartres	13/05	du 30/05 au 22/06	18/05	du 05/06 au 28/06	02/06	du 14/06 au 09/07

Deuxième génération

	STATION	Vol des femelles (2 ^{ème} génération)		Pontes (2 ^{ème} génération)		Éclosions (2 ^{ème} génération)	
		Début du vol	Intensification du vol	Début des pontes	Intensification des pontes (risque élevé)	Début des éclosions	Intensification des éclosions (risque élevé)
41	Tour en Sologne	08/07	du 14/07 au 05/08	10/07	du 19/07 au 09/08	19/07	du 29/07 au 17/08
37	Cheillé	11/07	du 15/07 au 07/08	13/07	du 20/07 au 11/08	22/07	du 30/07 au 19/08
45	Férolles	11/07	du 16/07 au 07/08	12/07	du 20/07 au 11/08	22/07	du 30/07 au 19/08
28	Chartres	17/07	du 26/07 au 12/08	20/07	du 30/07 au 17/08	31/07	du 11/08 au 24/08