



N° 30

du 13/06/2019

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

Prévisions météorologiques	1
Tavelure des fruitiers à pépins	2
Tavelure des pommiers (<i>Venturia inaequalis</i>)	2
Tavelure des poiriers (<i>Venturia Pyri</i>)	4
Fruitiers à pépins	5
Carpocapse des pommiers et poiriers (<i>Cydia pomonella</i>)	5
Autres tordeuses	6
Autres lépidoptères	8
Cerisier	8
Mouche de la cerise (<i>Rhagoletis cerasi</i>)	8
<i>Drosophila suzukii</i>	9
Cassissier	9
Sésie du cassissier et du groseiller (<i>Synanthedon tipuliformis</i>)	9
Compléments d'information	10

EN BREF

Tavelure: fin des risques de contamination primaire mais les risques de contamination secondaire persistent avec le temps pluvieux. Graphes récapitulatifs des projections primaires.

Carpocapse des pommes : phase d'intensification des pontes et des éclosions en cours.

Tordeuses : le vol des différentes tordeuses s'intensifie.

Sésie des pommes, zeuzère et cossus : le vol débute

Mouche de la cerise: vol et intensification des pontes en cours.

Drosophila suzukii : vol et intensification des pontes en cours sur fruits rougissant.

Composition du réseau d'observation

Semaine 24

Parcelles de suivis piégeages

Pommiers 30 parcelles dont 10 parcelles en production biologique
Cerisiers 5 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 13/06	Vendredi 14/06	Samedi 15/06	Dimanche 16/06	Lundi 17/06	Mardi 18/06	Mercredi 19/06
Temps	Rares averses, risque d'orage en a.m. sur partie Est de la région	Eclaircies avec risques d'averses surtout dans le Cher	Eclaircies	Eclaircies	Eclaircies	Eclaircies	Eclaircies
T°C min.	8 à 10°C	9 à 12°C	11 à 13°C	9 à 11°C	11 à 13°C	12 à 15°C	15 à 17°C
T°C max.	20 à 23°C	21 à 23°C	20 à 22°C	22 à 24°C	24 à 27°C	28 à 31°C	27 à 30°C
Pluies	0 à 1mm	1 à 14 mm	0 mm	0 mm	0 mm	Nc.	Nc.

Tavelure des fruitiers à pépins

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

TAVELURE DES POMMIERS (*Venturia inaequalis*)

Etat général

Pour l'ensemble de la région, le stock d'ascospores projetables contenu dans les périthèces est maintenant épuisé. Les **contaminations primaires** sont maintenant terminées.

En revanche, le risque de contamination secondaire a été **élevé** du **7 au 13/06** autour de la vallée de l'Indre en Indre et Loire, du **11 au 13/06** pour le restant de la région.

Les sorties de taches **récentes** (autour du 6 et 7/06) sont issues des contaminations légères à assez grave, enregistrées du 27 au 29/05 sur l'ensemble de la région. *Pour connaître ces prévisions de date de sortie de taches données par le modèle DGAI, cliquer sur ce lien.*

Prévision

Les conditions climatiques pluvieuses d'aujourd'hui et demain seront favorables aux contaminations secondaires **en présence de taches de tavelure dans les vergers.**



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 :

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.**

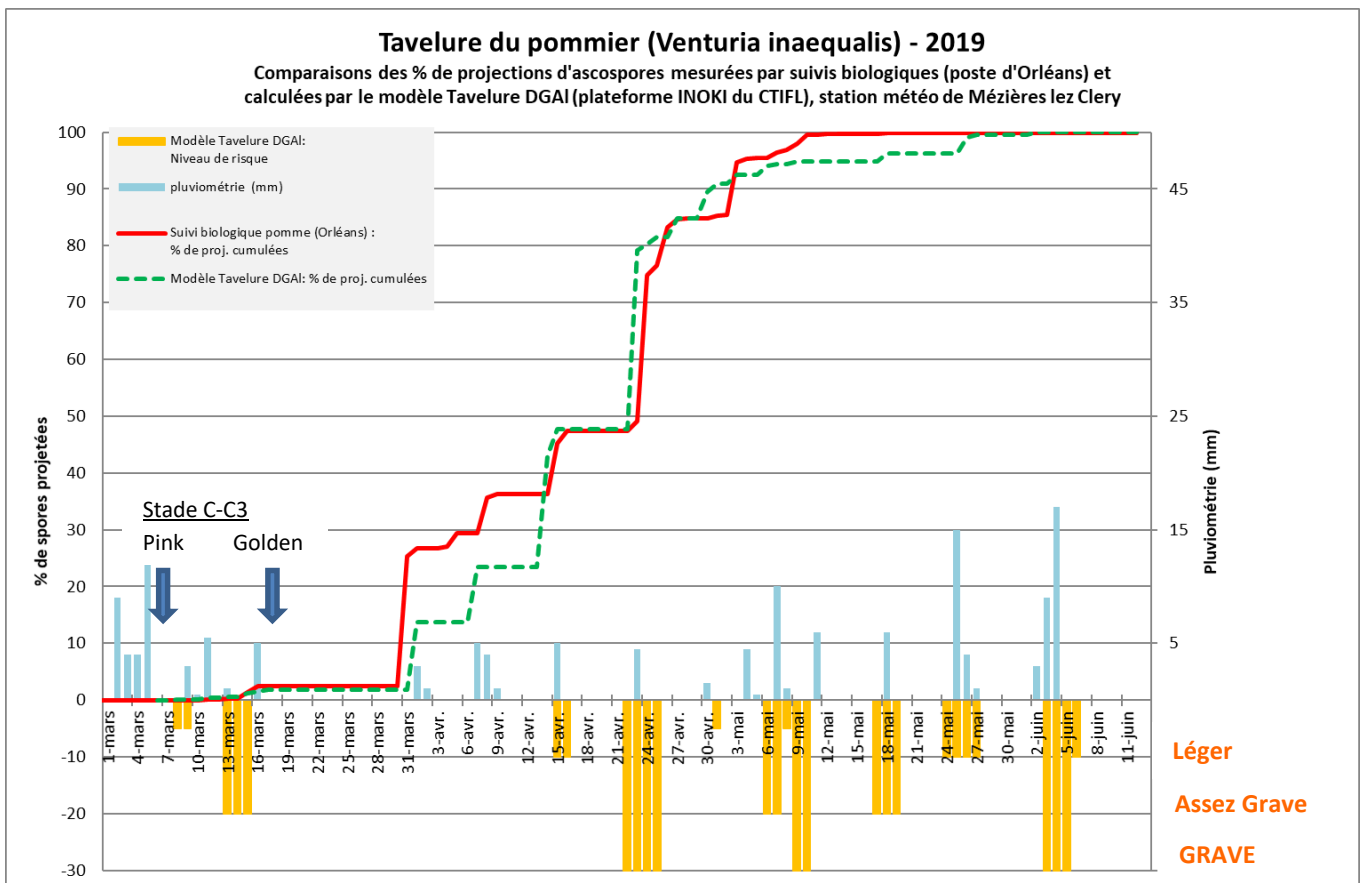
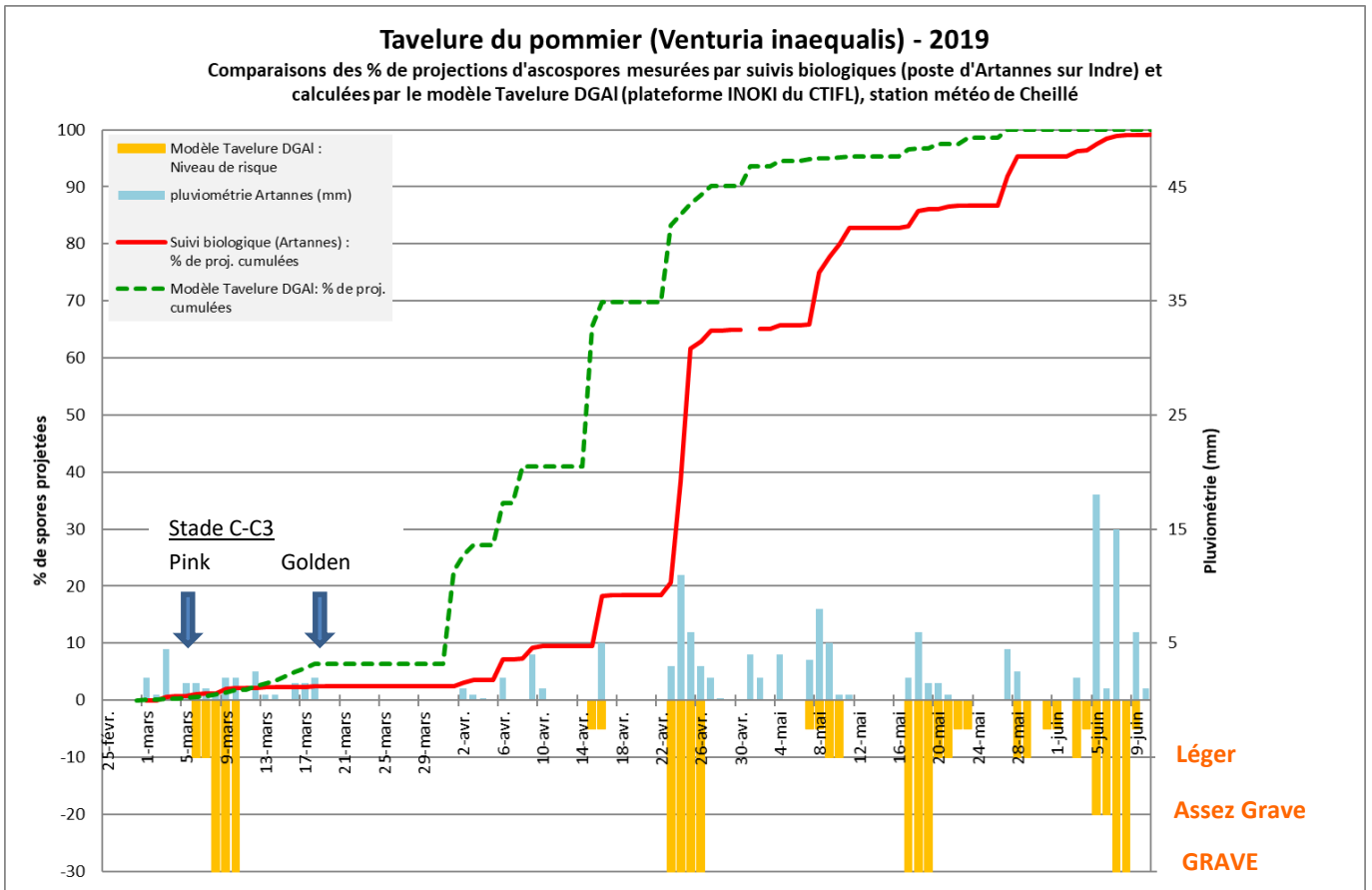
Pour les vergers tavelés, un risque de « repiquage » persiste. En effet, le mycélium des taches primaires donne naissance à une multitude de conidies. Lorsqu'il pleut, celles-ci sont détachées de leur support et sont entraînées par l'eau. Elles peuvent provoquer des contaminations secondaires si la durée 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).

Bilan des projections et contaminations primaires

Pour la plupart des secteurs de production de la région, les stades C-C3 sensibles à la tavelure ont été atteints, pour Pink Lady, vers le 5/03/19 et, pour Golden, vers le 18/03/19.

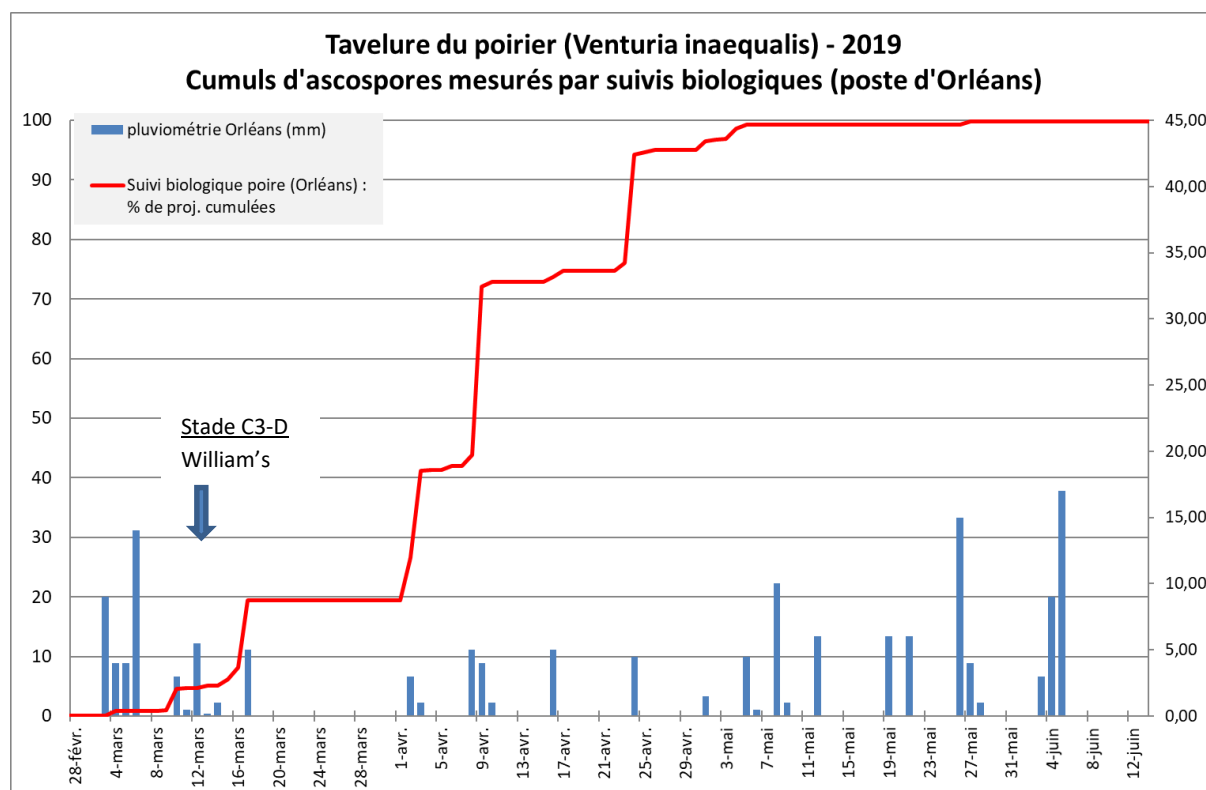


	Indre et Loire	Loiret
Premiers périthèces matures	28/02	15/03
Premières projections de spores significatives	3/03	16/03
Dates de pics de projections importants (>5% du stock total projetable d'ascospores)	16/04 et 27/05	9/04, 16/04 et 27/04
Dates de pics de projections importants (>10% du stock total projetable d'ascospores)	24/04, 25/04 et 8/05	1 ^{er} /04, 25/04 et 4/05
Premières taches	Pink lady non traitées : le 8/04 à St Epain (issues de contaminations graves du 14 au 17/03)	Golden : le 26/04 à Sigloy (issues de contaminations ayant eu lieu entre le 2-4/04 ou le 7/04)

Dans le Loiret, le nombre total d'ascospores projetés ne dépasse pas 2 200 spores, ce qui est faible pour ce type de suivi. Il est donc prudent de garder quelques réserves quant à l'interprétation de ce graphe, notamment sur les phases de début et fin de projections primaires.

TAVELURE DES POIERS (*Venturia Pyri*)

Pour la plupart des secteurs de production de la région, les stades C3-D sensibles à la tavelure ont été atteints, pour la variété William's, vers le 12/03/19.



	Loiret	Indre et Loire
Premiers périthèces matures	4/03	26/02
Premières projections de spores significatives	4/03	
Dates de pics de projections importants (>5% du stock total projetable d'ascospores)	2/04	
Dates de pics de projections importants (>10% du stock total projetable d'ascospores)	17/03, 3/04, 9/04 et 24/04	

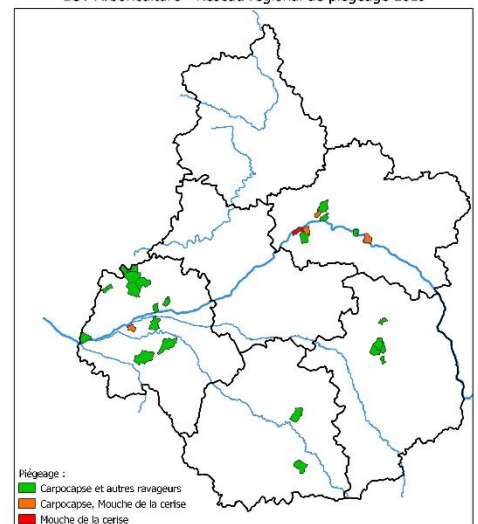
Fruitiers à pépins

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.

BSV Arboriculture - Réseau régional de piégeage 2019



CARPOCAPSE DES POMMIERS ET POIRIERS (*Cydia pomonella*)

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

Etat général

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

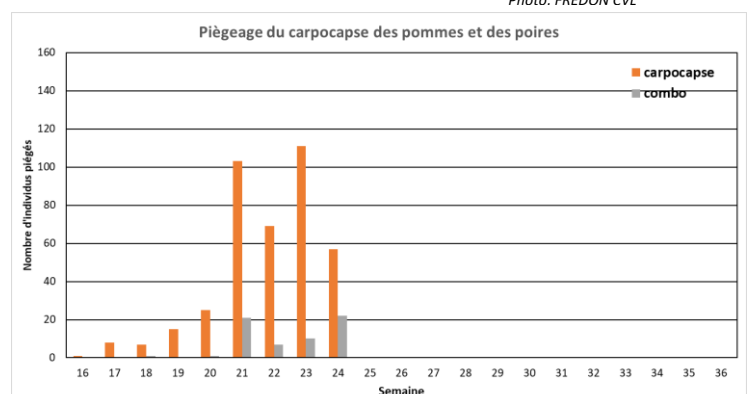
- Entre 50 et 70% du potentiel de début de vol est en cours,
- Entre 39 et 61% du potentiel de pontes a déjà été réalisé,
- Entre 6 et 31% des larves sont déjà présentes.

La diminution des températures enregistrées cette semaine, a été défavorable à l'activité des carpocapses. Le nombre de captures signalées dans le réseau de piégeage est en baisse, en vergers professionnels et en vergers amateurs. On note toutefois une augmentation des captures en parcelles sous confusion.

La phase d'intensification du vol est en cours.



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



Prévision

Dans les prochains jours, les conditions climatiques seront plus favorables à l'accouplement, aux pontes et éclosions. Selon les données de ce même modèle, 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 sur l'ensemble des secteurs de production de la région et devrait se prolonger jusqu'à fin juin – début juillet.
- **la phase d'intensification des pontes** est en cours sur l'ensemble des secteurs de production de la région et devrait se prolonger jusqu'à début juillet. **Le risque vis-à-vis des pontes reste élevé pour l'ensemble des secteurs de production pour les prochains jours.**
- **la phase d'intensification des éclosions** a débuté vers le 5-8 juin dans les secteurs les plus précoces de la région (Mézières, Cheillé). Elle a débuté vers le 12-15 juin pour la plupart des autres secteurs de production. **Le risque vis-à-vis des éclosions devient élevé** dans les jours qui viennent. En Eure et Loir, les éclosions ne devraient s'intensifier que vers le 20/06.

Pour accéder au tableau récapitulatif des résultats du modèle CarpoPomme2, 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 confusion sexuelle est une méthode de protection qui fait ses preuves en matière d'efficacité en région CVL, à condition de la mettre en place au tout 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). Des contrôles sur fruits réguliers sur un échantillonnage de 500 fruits par ha sont à mettre en place en parallèle.

La pose de filets Alt'carpo permet d'établir une barrière physique empêchant les femelles de pondre sur le végétal et perturbant l'accouplement d'adultes qui pourraient émerger sous le filet.



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>

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, *Pandemis heparana*, *Archips podona*, *Spilonota ocellana*, *Hedya nubiferana*), pouvant même entraîner leur déformation (le capua, *A. podona* et *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).

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

Archips podana

Encore des captures cette semaine mais en légère diminution par rapport à la semaine passée. Le **1^{er} vol est en cours**.

Les éclosions d'*Archips podana* interviennent rapidement après la ponte. **Risque élevé 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).

Tordeuse verte (Hedya nubiferana)

Le nombre de captures est encore en augmentation cette semaine sur l'ensemble des secteurs. Le **1^{er} vol est en cours**.

Pas de seuil indicatif de risque.

Archips rosana

Le nombre de captures est en augmentation cette semaine. Le **vol est en cours**.

Pas de seuil indicatif de risque.

Pandemis heparana

Pas de nouvelles captures signalées cette semaine.

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

Capua (Adoxophyes orana)

Un seul observateur signale, cette semaine, de nombreuses captures de capua dans la partie ouest de l'Indre et Loire.

Avec une estimation de températures moyennes proches de 15°C, les éclosions devraient s'intensifier vers le début de semaine prochaine.

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

Tordeuse rouge (Spilonota ocellana)

Augmentation du nombre de captures cette semaine encore. Le **vol est en cours**.

Pas de seuil indicatif de risque.

Grapholita Lobarzewskii

De nouvelles captures sont signalées cette semaine. Le **vol est en cours**.

Pas de seuil indicatif de risque.

Attention : les Pandemis heparana capturés dans les pièges peuvent être confondus avec des tordeuses de l'œillet. Il est nécessaire, pour les distinguer, de vérifier la couleur des ailes postérieures (grises pour Pandemis, orangées pour la tordeuse de l'œillet).



Tordeuse de l'œillet

Photo : FREDON CVL

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 de l'ensemble des tordeuses montrent que la plupart des tordeuses sont en phases d'intensification du vol. Les risques **vis-à-vis des pontes de ces tordeuses et des éclosions augmentent** 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.

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 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, des captures de **mineuses cerclées** sont toujours signalées dans le secteur de St Hilaire St Mesmin. Le nombre de captures est en baisse cette semaine.

La phase d'intensification du vol de la mineuse cerclée est en cours.

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 maintenant signalées sur l'ensemble de la région. Le **vol est en cours**.

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

Sésie du pommier (*Synanthedon myopaeformis*)

Quelques captures de sésies sont signalées cette semaine. Le **vol est 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*)

Quelques captures de **cossus** sont signalées en Indre et Loire et dans l'Indre. Le **vol est en cours**.

Pas de seuil indicatif de risque.

Prévision

La phase d'intensification du vol des **mineuses cerclées** se maintient pour les prochains jours dans les secteurs infestés. Le risque vis-à-vis des pontes de mineuses cerclées restent **élevé**.

Les risques vis-à-vis des pontes de **Sésie du pommier**, de **Zeuzère** et de **Cossus gâte-bois** sont **élevés** pour les prochains jours dans les secteurs sensibles.

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>

Cerisier

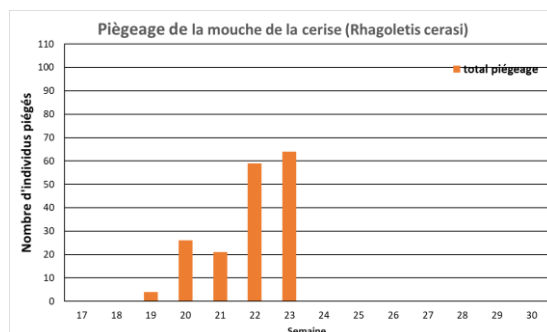
MOUCHE DE LA CERISE (*Rhagoletis cerasi*)

Etat général

Aucune capture n'est signalée cette semaine dans les parcelles du réseau situées dans le Loiret et en Indre et Loire. Les conditions climatiques ont été moins favorables à l'activité des mouches des R. cerasi. **Le vol de la mouche de la cerise est en cours**. Des dégâts sont observés sur fruits dans le Loiret.

Prévision

Les conditions climatiques des prochains jours seront plus favorables à la reprise du vol de ce ravageur sur les sites de production. **Le risque vis-à-vis des pontes restent élevé pour l'ensemble de la région dans les prochains jours.**



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). On observe une augmentation globale des captures de *D. suzukii* dans les parcelles de cerisiers en cours de véraison des 2 sites de suivis mais une réduction des captures dans les haies. **Le vol est en cours.**

Prévision

Les conditions climatiques des prochains jours et le rougissement des cerises rouges sont favorables à l'activité des adultes. **Le risque vis-à-vis des pontes est élevé dès la véraison des fruits.**

... A surveiller

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.

Cassissier

SEISIE DU CASSISSIER ET DU GROSEILLER (*Synanthedon tipuliformis*)

Etat général

Le vol débute en Indre et Loire mais ne s'intensifie pas.

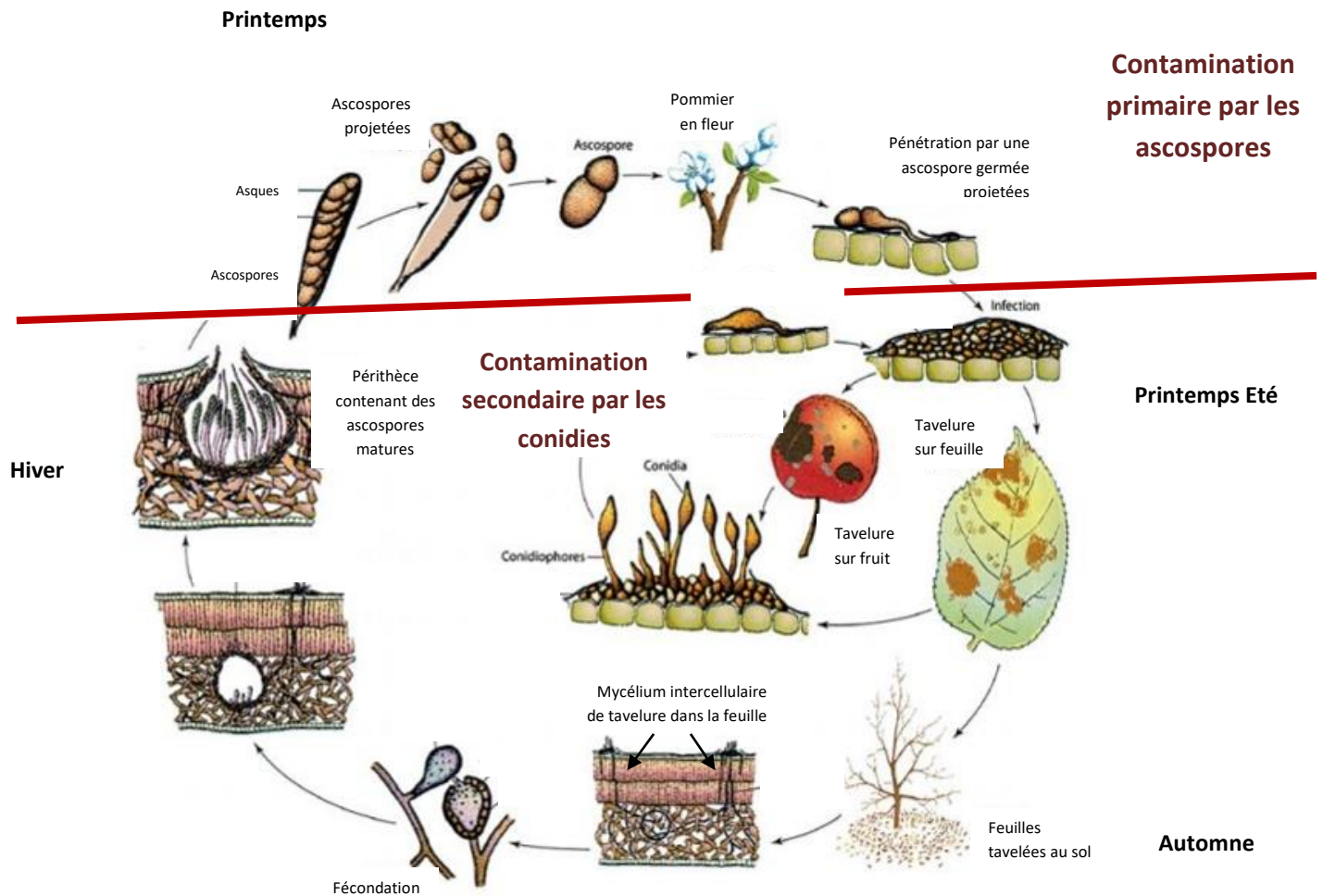
Prévision

Les conditions climatiques des prochains jours seront plus favorables à l'intensification du vol.

Prochain Bulletin le jeudi 21/06/2019

Compléments d'information

COMPRENDRE LE CYCLE DE VIE DE LA TAVELURE



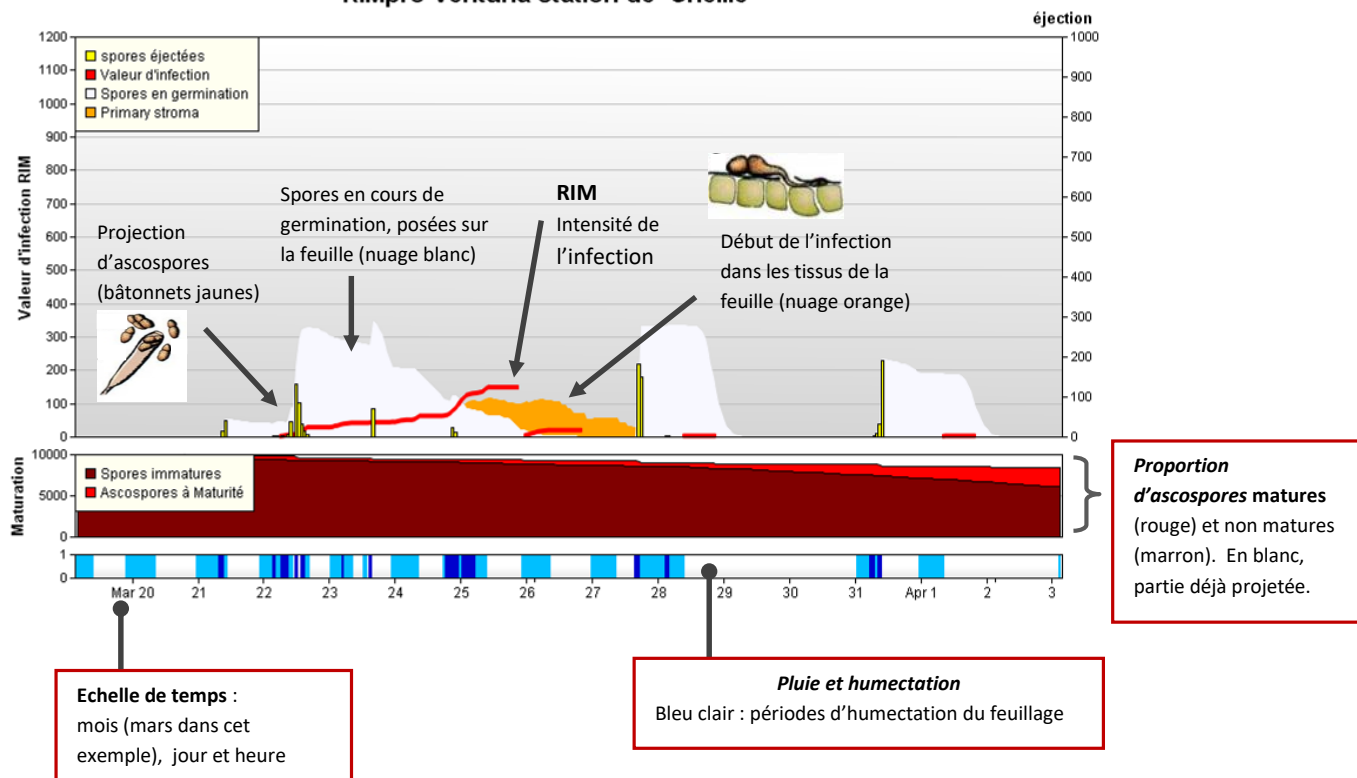
Cycle de vie de *Venturia inaequalis* (Bowen et al., 2011)

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 mures, 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.

Interprétation des graphes issus de la modélisation RIM-Pro

RIMpro-Venturia station de Cheillé



La valeur du RIM exprime l'intensité de l'infection. Si la valeur du RIM est supérieure à 300, le risque de contamination est très élevé. Si la valeur du RIM est inférieure à 100 : le risque de contamination est faible.

Ces niveaux de risque sont relatifs. Il faut tenir compte également de la sensibilité variétale et de l'inoculum de la parcelle : un RIM de 100 est important pour une variété très sensible.

La date du Biofix : correspond à la date de première projection d'ascospores de tavelure. Elle permet de démarrer la modélisation RIM-Pro. Elle est liée à l'évolution de la maturité des périthèces de tavelure sur un secteur géographique.

PREVISION DES DATES DE SORTIE DE TACHE DE TAVELURE DU POMMIER

D'après le modèle tavelure DGAI (sur plateforme INOKI)

Dates de contamination	Dates prévisionnelles de sortie de taches	Département	Niveau de risque	Remarques
06/03 au 07/03	26-27/03	37 (Cheillé, Saint-Epain) 36 (Déols) 41 (Tour-en-Sologne)	Très léger à léger	
08/03 au 10/03	28-29/03	37 (Cheillé, Saint-Epain)	Grave	
09/03 au 10/03	29-30/03	36 (Déols) 45 (Mézières-lez-Cléry) 41 (Tour-en-Sologne)	Très léger à léger	
13/03 au 15/03	02/04	36 (Déols)	Grave	
14/03 au 16/03	01/04	37 (Saint-Epain) 45 (Mézières-lez-Cléry)	Très léger à Assez Grave	
17/03 au 19/03	05 au 07/04	37 (Saint-Epain) 36 (Déols)	Très léger	
09/04 au 10/04	24/04	41 (Tour en Sologne)	Assez Grave	
14/04 au 17/04	28-29/04	37 (Cheillé, Saint-Epain, St Christophe) 41 (Tour en Sologne) 45 (Mézières-lez-Cléry)	Très léger à Assez Grave	
23/04 au 27/04	9 au 13/05	37 (Cheillé, Saint-Epain, St Christophe) 41 (Tour en Sologne) 45 (Mézières-lez-Cléry)	Léger à Grave	
02/05 au 05/05	17-18/05	36 (Déols) 41 (Tour en Sologne) 45 (Mézières-lez-Cléry)	Très léger à Grave	
07/05 au 08/05	20-21/05	36 (Déols) 37 (Cheillé, St Christophe) 41 (Tour en Sologne) 45 (Mézières-lez-Cléry)	Très léger à Assez Grave	
9/05 au 11/05	22-23/05	37 (Cheillé, Saint-Epain, St Christophe) 41 (Tour en Sologne) 45 (Mézières-lez-Cléry)	Très léger à Grave	
17/05 au 20/05	29-30/05	Ensemble de la région	Assez Grave à Grave	
20/05 au 21/05	31/05	37 (Cheillé)	Léger	
22/05 au 26/05	01-04/06	Ensemble de la région	Très léger à léger	
27/05 au 29/05	06-07/06	37 (Cheillé) 36 (Déols) 45 (Mézières-lez-Cléry)	Léger à Assez Grave	
3/06	15/06	Cheillé	Léger	
4/06 au 6/05	16-17/06	Ensemble de la région	Léger à Grave	

CARPOCAPSE DES POMMIERS ET POIRIERS (*Cydia pomonella*)

Cycle biologique du carpocapse des pommes et poires

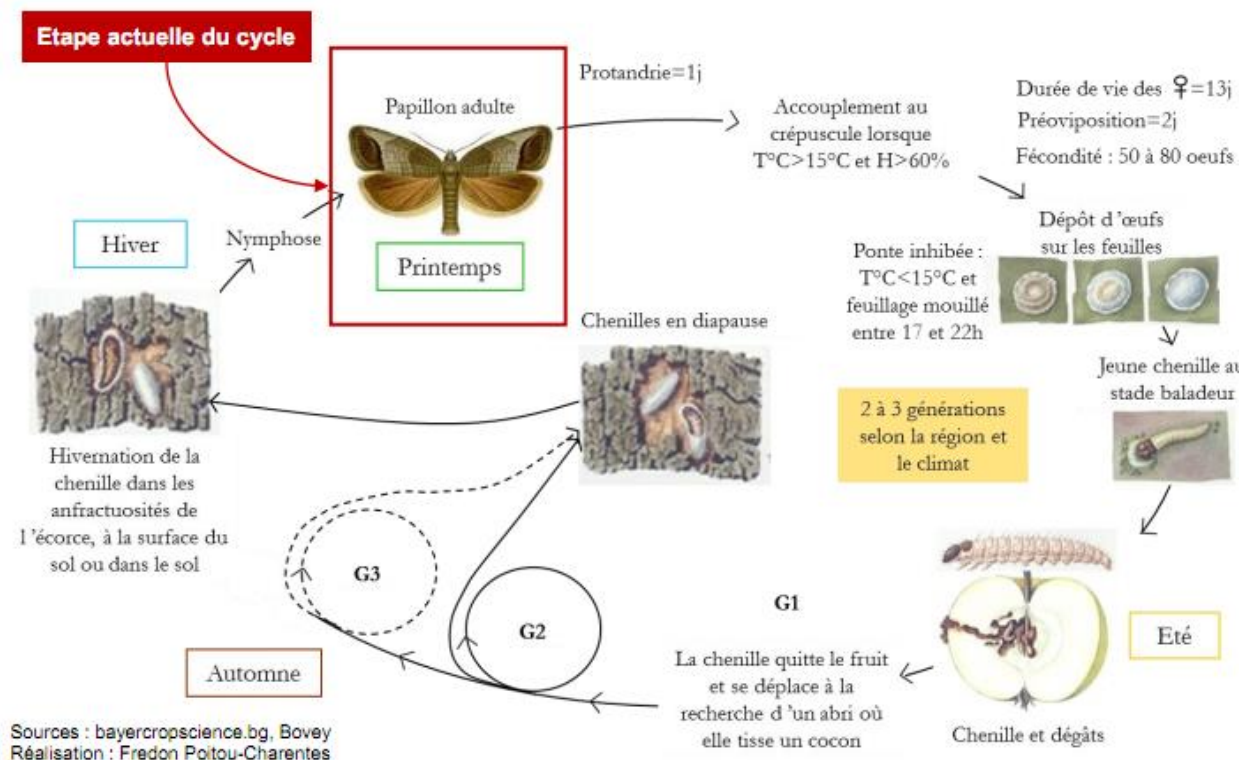


Tableau récapitulatif des résultats du modèle CarpoPomme2

	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)
45	Mézières les Clerly	22/04	du 18/05 au 22/06	28/04	du 24/05 au 28/06	23/05	du 5/06 au 7/07
41	Tour en Sologne	22/04	du 22/05 au 27/06	28/04	du 28/05 au 03/07	26/05	du 12/06 au ...
37	St Christophe/le N.	29/04	du 24/05 au 29/06	6/05	du 30/05 au 05/07	28/05	du 16/06 au ...
	Cheillé	22/04	du 19/05 au 24/06	28/04	du 25/05 au 01/07	24/05	du 08/06 au 10/07
36	Montierchaume	22/04	du 22/05 au 25/06	28/04	du 28/05 au 02/07	26/05	du 12/06 au 11/07
28	Chartres	09/05	du 30/05 au 03/07	14/05	du 05/06 au 10/07	02/06	du 22/06 au ...

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