



## A retenir

### POMMIER -POIRIER

**Tavelure** : Les prochaines pluies devraient provoquer une projection très importante. Le végétal est à un stade de forte sensibilité.

**Feu bactérien** : Risque de contaminations plus important avec l'augmentation des températures.

**Oïdium** : Période de risque en cours.

**Puceron cendré** : A surveiller

**Tordeuses de la pelure** : A surveiller

### POIRIER

**Psylles** : Absence de risques actuellement.

### PRUNIER- ABRICOTIER

**ECA** : Le vol du psylle vecteur se termine.

**Pucerons verts** : Période de risque en cours avec l'arrivée des fondatrices. Quelques débuts de foyers observés en parcelles.

**Hoplocampe** : Vol en cours. Fortes captures la semaine dernière dans les pièges, plus faibles cette semaine. Période de risque à venir au début des éclosions.

**Carpocapse** : Début du vol.

### PÊCHER

**Oïdium** : Début de la période de sensibilité. Risque de contamination en cas d'humidité (même sans pluie) et température supérieure à 20°C.

**Pucerons** : Période de risque en cours avec l'arrivée des fondatrices. Quelques foyers observés en parcelles non traitées avant fleur.

### CERISIER

**Cylindrosporiose** : Début de la sensibilité mais pas de risque cette semaine.

**Monilia fleurs et rameaux** : Fin de la période de risque.

**Pucerons noirs** : Période de risque en cours avec l'arrivée des fondatrices. Quelques foyers observés en parcelles non traitées avant fleur.

### TOUTES ESPECES

**Tordeuse orientale** : 1<sup>er</sup> vol en cours. Pic d'éclosion prévu à partir du 16 avril.

## POMMIER-POIRIER

### • **Tavelure** (*Venturia inaequalis*)

**Suivis biologiques** : Sur nos dispositifs de suivis biologiques (en place au CEFEL depuis le 13 février), les premières projections ont été observées le 26 février.

Ci-dessous, le nombre de spores projetées hebdomadairement :

Nbre de spores	31 mars au 7 avril	Total
Lit 1	20	23
Lit 2	37	52



Directeur de publication :

Denis CARRETIER  
Président de la Chambre  
Régionale d'Agriculture  
d'Occitanie  
BP 22107  
31321 CASTANET  
TOLOSAN Cx  
Tel 05.61.75.26.00

Dépôt légal : à parution

Comité de validation :  
CEFEL, Chambre  
d'agriculture du Tarn-et-  
Garonne, Chambre  
régionale d'Agriculture  
d'Occitanie, DRAAF  
Occitanie, QUALISOL



**ÉCOPHYTO**  
RÉDUIRE ET AMÉLIORER  
L'UTILISATION DES PHYTOS

Action du plan Ecophyto  
pilotée 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

× **Modélisation :**

**Modèle DGAL :** Nous avons paramétré le modèle en hiver doux (somme de températures du 01/12/2019 au 29/02/2020 = 766°C > 650°). Et nous faisons tourner le modèle, pour l'instant, avec deux options de J0 (= maturité des ascospores) : 5 février et au 15 février.

	Projetable au 10 avril si pluie
<b>J0 au 5 févr</b>	43%
<b>J0 au 15 févr</b>	30%

**Modèle Rim Pro :** nous avons paramétré le modèle avec un biofix, au 25 février (premières projections au CEFEL)

	Projetable au 10 avril si pluie
<b>Biofix au 25 févr</b>	2052 spores (soit environ 25%)

× **Sur nos stations météo** (10 stations sur le Tarn-et-Garonne), nous n'avons enregistré aucune contamination sur la semaine passée (températures x durée d'humectation > 130).

**Évaluation du risque :** les prochaines pluies devraient provoquer des projections très importantes. Toutes les variétés sont à stade de forte sensibilité (pousses de bourse qui démarrent)

• **Feu bactérien (*Erwinia amylovora*)**

Le Feu bactérien peut provoquer, sur pommier et poirier, des nécroses et des dessèchements de fleurs et de brindilles. La production d'exsudat sur les pédoncules des fleurs ou les rameaux atteints est caractéristique. La période de floraison est la principale période de contamination. Des températures élevées pendant la floraison et un environnement favorable (verger contaminé, présence de pyracanthas, d'aubépines...) sont des facteurs favorisant.

Le risque est fort pendant la floraison si :

- les températures maximales sont supérieures à 24°C,
- ou si les températures maximales sont supérieures à 21°C et associées à des températures minimales supérieures à 12°C.

Les jeunes vergers sont particulièrement à risque (risque de contaminations sur porte greffe).

**Évaluation du risque :** Les températures prévues pour les 8 prochains jours risquent d'être favorables au développement et aux contaminations par la bactérie. Le risque est donc présent notamment pour les jeunes vergers qui vont rentrer en floraison.

**Mesures prophylactiques :** La suppression des fleurs en vergers de 1ère feuille est une technique très intéressante pour éviter toute contamination de feu bactérien et favoriser la croissance des arbres. Cette opération est à réaliser au stade D-E (50 heures à 150/ha en fonction du nombre de fleurs à enlever).

• **Tordeuse de la pelure Capua (*Adoxophyes orana*)**

Les larves hivernantes de Capua reprennent leur activité au printemps, à partir du débourrement. Les bouquets floraux attaqués sont reconnaissables par la présence de feuilles accolées entre elles et aux pièces florales par un tissage blanchâtre. Les larves sont vertes et très vives.

Nous n'avons pas observé de larves en vergers pour l'instant.

**Évaluation du risque :** Période de risque en cours avec la reprise d'activité des larves hivernantes. À observer à la parcelle.

**Seuil indicatif de risque :** 5% de bouquets atteints

**Éléments de biologie :**

*La tavelure passe l'hiver sous forme de périthèces sur les feuilles mortes. Au printemps, les ascospores mûres sont projetées lors des pluies et peuvent contaminer le végétal à partir du stade B-C.*

Le risque tavelure dépend :

- de l'importance de la « projection » : à chaque pluie, seules les spores à maturité sont projetées. Ce nombre de spores projetées dépend du stock initial de spores (inoculum) et du pourcentage de spores à maturité lors de cette pluie.
- de l'importance de la « contamination » : en fonction des conditions d'humectation du feuillage et des températures, un nombre plus ou moins grand de spores vont germer et contaminer le végétal (courbes de Mills, Angers...).

*On estime en pratique qu'il peut y avoir contamination dès que :*

**durée d'humectation de la végétation (en heure) x température (en °C) > 130**

- **Cécidomyie des feuilles** (*Dasineura mali*, *Dasineura pyri*)

Les cécidomyies des feuilles sont de petites mouches qui pondent dans les feuilles encore enroulées. Les larves (« asticots »), par leur salive, provoquent un gonflement de la feuille qui reste enroulée. Au terme de leur développement (15 jours en moyenne), les larves se laissent tomber au sol pour se nymphoser. 3 à 5 générations peuvent se succéder dans la saison.

Sur notre réseau de parcelles, nous avons observé les toutes premières captures le 23 mars. Peu de captures depuis.

**Évaluation du risque** : Risque faible pour l'instant.

## POMMIER

- **Stades phénologiques**

Pink Lady, Joya,	Stade G
Braeburn, Granny	Stade F2-G
Gala, Golden, Fuji, Canada, Rouges	Stade F-F2

- **Oïdium** (*Podosphaera leucotrichia*)

L'oïdium passe l'hiver dans les bourgeons sous forme mycélienne. Au printemps, les pousses issues de ces bourgeons contaminés sont recouvertes d'un duvet blanchâtre (attaques primaires). Des contaminations secondaires se produisent ensuite sur jeunes pousses à partir de ces foyers primaires en fonction des conditions climatiques.

On observe des drapeaux (pousses oïdiées) sur des parcelles contaminés en 2019, le plus souvent sur Pink Lady et Granny et également sur des variétés RT.

**Évaluation du risque** : période de risque.

*Mesures prophylactiques* : La suppression des pousses oïdiées dès leur sortie permet de limiter les risques de repiquages

- **Monilioses** (*Monilia laxa*)

Le *Monilia* se conserve dans les fruits momifiés et dans les chancres sur rameaux. Les conidies sont transportées par le vent et la pluie toute l'année. Elles germent en présence d'eau et de blessures (grêle...). On peut observer des dégâts sur fleurs, rameaux et fruits. Certaines variétés sont particulièrement sensibles (Granny Smith, Braeburn, Juliet...). De graves dégâts ont été observés sur certains vergers ces dernières années. Les symptômes peuvent être confondus avec ceux d'une attaque par le feu bactérien.

**Évaluation du risque** : Il existe un risque de contamination pour les variétés sensibles (Granny, Braeburn, Juliet...) et les parcelles sensibles en cas de pluie pendant la floraison.

- **Pucerons** (*Dysaphis plantaginea* et *Rhopalosiphum insertum*)

On observe très peu de parcelles avec des fondatrices ou des foyers de pucerons cendrés vivants. Et nous observons les premières larves de syrphé.

**Évaluation du risque** : à surveiller.

*Seuils indicatif de risque* :

*Puceron vert migrant* : 60% de bouquets occupés

*Puceron cendré* : dès présence

# POIRIER

## • Stades phénologiques

William's : stade F2G; Comice : stade G

## • Psylle du poirier (*Cacopsylla pyri*)

On observe des larves depuis le 15 mars.

**Évaluation du risque** : Absence de risque.



Larves âgées de psylle - Photo : CA82.

# KIWI

## • Pseudomonas syringae actinidiae (PSA)

Cette bactériose est en recrudescence dans le verger régional depuis quelques années. Elle se développe très rapidement sur kiwi jaunes et sur les variétés précoces, entraînant des mortalités de branches, d'arbres voire de parcelles entières. La variété Hayward est moins sensible, mais on peut y observer des dégâts, sur plants mâles surtout mais également sur certaines plantations.

La présence de la bactériose se manifeste par écoulements blanchâtres et ou rougeâtres sur les charpentières ou les troncs.

Pour l'instant, nous n'observons pas ou très peu de symptômes sur bois (écoulements).

**Évaluation du risque** : Les périodes froides et pluvieuses sont favorables au développement de la maladie.

# PRUNIER

## • Stades phénologiques

Pruniers japonais : H à I. Chute des collerettes en cours.

Prunier domestique : G à H. Début de la chute des collerettes.

## • Enroulement chlorotique de l'abricotier (ECA)

**Le vol du psylle se termine. Pas de captures cette semaine, malgré les conditions climatiques favorables.**

Les symptômes de l'ECA sont très flagrants à cette époque : les arbres malades présentent une feuillaison précoce qui aide à les repérer rapidement et facilement. Elle aide aussi le psylle du prunier, vecteur du phytoplasme, à repérer ses hôtes en les attirant préférentiellement vers les arbres malades qui sortent déjà des feuilles, où ils vont donc se charger de phytoplasme lors de ses piqûres d'alimentation.

L'expression des symptômes est importante encore cette année en verger.

**Mesures prophylactiques** : Il convient de repérer et éliminer (arracher et brûler) au plus vite les arbres qui présentent un débourrement anormalement précoce (feuillaison avant la floraison) et qui sont des réservoirs de phytoplasme.

**Techniques alternatives** : L'application d'argile ou de spécialités à base de chaux liquide en barrière physique présente un intérêt en complément de l'arrachage des arbres malades. Pour être efficaces, les barrières doivent être positionnées avant le début du vol du psylle et renouvelées jusqu'à la fin de la période de vol.

**Évaluation du risque** : Le vol du vecteur se termine, fin de la période de risque.

L'arrachage des arbres malades et l'application de barrières physiques doivent être maintenues durant toute la période de vol.

### • Pucerons verts (*Brachycaudus helichrysi*)

Le puceron vert du prunier hiverne sous forme d'œufs d'hiver. Les femelles fondatrices, issues de ces œufs d'hiver, donnent des colonies de pucerons (virginipares aptères) aptes à se reproduire très rapidement.

Les premières fondatrices ont été observées en prunier autour du 20 mars. Quelques nouveaux débuts de foyers sont visibles cette semaine.

**Évaluation du risque :** La période de risque est en cours avec l'éclosion des fondatrices. Les conditions météo sont favorables au développement du ravageur cette semaine.

L'observation des œufs d'hiver et des premières fondatrices est très difficile. Il nécessite donc une attention accrue. A surveiller.

### • Hoplocampe (*Hoplocampa flava*)

Les hoplocampes des prunes sont hyménoptères phytophages. La perforation de la larve sur le fruit, parfaitement circulaire comme causée par un poinçon de cordonnier, est en effet très caractéristique de ce ravageur. Le vol a lieu de la fin du mois de mars jusqu'au début du mois d'avril. La femelle pond ensuite en perforant le calice de la fleur ouverte. L'éclosion a lieu 10 à 14 jours plus tard, la larve pénètre alors dans le fruit où elle va dévorer l'amande avant de migrer vers un autre fruit à proximité. Les fruits touchés tombent ensuite au sol.

Après un pic de piégeages autour du 20 mars, les captures sont aujourd'hui faibles.

**Evaluation du risque :** Période d'éclosion en cours. Risque élevé.

### • Bactériose (*Pseudomonas syringae*)

On observe en verger les premiers symptômes avec des dépérissements mais de façon rare depuis fin mars.

Cette semaine les premières taches et des débuts de criblure apparaissent sur feuille.

**Évaluation du risque :**

La période de risque est désormais terminée.



Dessèchement précoce du feuillage – taches et criblures bactériennes  
Photos CA82

**Mesures prophylactiques :** éliminer les organes atteints pour limiter l'inoculum pour les années suivantes.

### • Carpopapse des prunes (*Cydia funebrana*)

Le carpopapse des prunes hiverne sous forme de larves diapausantes dans les fissures de l'écorce des arbres ou dans le sol. Les adultes de première génération apparaissent dans le courant du mois d'avril et les femelles commenceront à pondre sur les jeunes fruits dès lors que la température crépusculaire dépasse 14°C.

Le stade sensible (chute des colerettes) est atteint seulement sur japonaises, et pas sur toutes les variétés.

#### × Sur notre réseau de piégeage :

Les premières captures significatives ont été enregistrées sur notre réseau cette semaine (6 avril).

#### × Données de la modélisation :

Nous avons initialisé le modèle au 6 avril. Avec ce paramétrage, au 7 avril 2020 nous serions à 6% des émergences des adultes, à 0% des pontes et à 0% des éclosions ; Le modèle prévoit :

- un pic de pontes de la G1 (20% à 80% des pontes) qui s'étalerait entre le 21 avril et le 3 juin (toujours très long en G1)
- un pic d'éclosions de la G1 (20 à 80% des éclosions) qui s'étalerait entre le 7 mai et le 10 juin.

**Évaluation du risque** : Pas de risque cette semaine. Le stade sensible ne débute qu'à la chute complète des collerettes, et la période de risque au début du pic de ponte.

**Mesures prophylactiques** : la lutte par confusion sexuelle permet de limiter les populations et de diminuer l'usage des insecticides tout en améliorant l'efficacité de la protection. Les diffuseurs doivent être posés d'ici mi-avril.

- **Tordeuse orientale** (*Cydia molesta*) [Voir paragraphe toutes espèces](#)

## PECHER - ABRICOTIER

- **Stades phénologiques**

**Pêcher** : Le stade 1<sup>e</sup> feuille étalée est désormais généralisé.

Boutons floraux : stade H à I selon les variétés.

**Abricotier** : stade H à I.

- **Cloque** (*Taphrina deformans*)

Le stade sensible pour les contaminations de cloque est du stade pointe verte jusqu'à la première feuille étalée, lorsque les bourgeons à bois s'entrouvrent et permettent la pénétration des spores transportées par l'eau. D'autre part, une fois le stade sensible atteint, les contaminations ne sont possibles qu'en cas de pluies et de températures supérieures à 7°C.

On observe en verger les premiers symptômes sur des variétés à débourrement précoce depuis fin mars. Et quelques nouvelles parcelles avec symptômes sont signalées cette semaine.

**Évaluation du risque** : Fin de la période de risque cloque.



Cloque sur premières feuilles - Photo CA82

- **Oïdium** (*Podosphaera tridactyla*)

L'oïdium passe l'hiver dans les bourgeons à fleur sous forme mycélienne. Au printemps, environ un mois après la floraison, les fruits atteints présentent des taches blanchâtres sur la face exposée au soleil. Les fruits sont sensibles jusqu'au stade durcissement du noyau.

**Évaluation du risque** : La période de risque est en cours en pêcher et abricotier et durera jusqu'au durcissement du noyau. Le développement de l'oïdium est favorisé par les températures élevées (supérieures à 20°C et l'humidité sans forcément présence d'eau libre).

**Avec les températures douces de cette semaine, il existe un risque de contamination si pluie ou humidité.**

- **Pucerons verts** (*Myzus persicae*)

Le puceron vert du pêcher hiverne, comme le puceron vert du prunier, sous forme d'œufs d'hiver. Les femelles fondatrices, issues de ces œufs d'hiver, donnent des colonies de pucerons (virginipares aptères) aptes à se reproduire très rapidement. Le puceron vert du pêcher peut également véhiculer des viroses.

Les premiers pucerons étaient observés fin mars. Quelques nouvelles parcelles avec présence de foyers sont signalées cette semaine.

**Évaluation du risque** : La période de risque a débuté avec l'éclosion des fondatrices. Les conditions météo sont favorables cette semaine. L'observation des œufs d'hiver et des premières fondatrices est très difficile. Il nécessite donc une attention accrue. A surveiller.

- **Tordeuse orientale** (*Cydia molesta*) [Voir paragraphe toutes espèces](#)

## CERISIER

---

### • **Monilia fleurs et rameaux** (*Monilia laxa* et *Monilia fructicola*)

Les rameaux infectés l'année dernière et les fruits laissés sur les arbres et qui se momifient, constituent une source d'inoculum importante pour les différentes espèces de Monilia. Elles sont en fait la forme de conservation du champignon pour l'hiver. Actuellement, ces momies sont prêtes à se ré-humecter et à produire des spores.

Les bourgeons sont sensibles à partir du stade D (boutons blancs) et jusqu'à la fin de la floraison.

**Évaluation du risque** : Le stade sensible se termine et les conditions météo ne sont pas favorables aux contaminations cette semaine. **Fin de la période de risque monilia.**

#### *Mesures prophylactiques :*

- Les momies (fruits restés sur l'arbre et momifiés) et les chancre seront le point de départ des nouvelles contaminations. Il faut diminuer au maximum les risques en les éliminant rapidement ;
- A la taille, il convient de supprimer les rameaux présentant des dessèchements bactériens ou des chancres sur bois ;
- Sur les espèces très sensibles comme l'abricotier, il convient d'éviter de tailler (et donc de créer des portes d'entrée aux bactéries) tant que le temps est froid et humide. Il est préférable d'attendre que le temps soit plus sec, quitte à tailler proche de la floraison.

### • **Cylindrosporiose** (*Cylindrosporium padi*)

Le champignon responsable de la cylindrosporiose, ou anthracnose du cerisier, hiverne dans les asques sur les feuilles atteintes tombées au sol. Au printemps, les spores libérées en cas de pluies germent en quelques heures et les premières taches apparaissent dans les 15 jours qui suivent.

**Évaluation du risque** : Le stade sensible est en cours avec la sortie des feuilles. Risque effectif aux prochaines pluies.

### • **Pucerons noirs** (*Myzus cerasi*)

Le puceron noir du cerisier hiverne sous forme d'œufs d'hiver. Les femelles fondatrices, issues de ces œufs d'hiver, donnent des colonies de pucerons (virginipares aptères) aptes à se reproduire très rapidement.

On observe les premiers foyers cette semaine en vergers non traités.

**Évaluation du risque** : La période de risque est en cours. Le risque est croissant : les conditions climatiques sont désormais favorables au développement du ravageur.

A surveiller attentivement.

## TOUTES ESPECES

---

### • **Lécanines** (*Parthenolecanium corni*)

Cette cochenille est essentiellement observée sur prunier japonais, mais elle peut être observée aussi en pêcher ou en cerisier....

Les cochenilles poursuivent actuellement leur développement vers les formes adultes.

**Évaluation du risque** : La période de sensibilité des cochenilles (formes jeunes non protégées par un bouclier) est dépassée. Il est désormais inutile d'intervenir.

### • **Tordeuse orientale** (*Cydia molesta*)

La tordeuse orientale hiverne sous forme de chenilles diapausantes dans l'écorce du tronc ou dans le sol. Les papillons de la première génération sortent à partir de mi-mars. Après

l'accouplement, les femelles pondent sur la face inférieure des feuilles, si la température crépusculaire dépasse 16°C.

- × **Sur notre réseau de piégeage** : la toute première capture a été relevée le 10 mars et les captures se généralisent depuis le 16 mars

- × **Données de la modélisation** :

Nous avons initialisé le modèle au 16 mars. Avec ce paramétrage, au 31 mars nous serions à 39% des émergences des adultes, à 17% des pontes et à 2% des éclosions ; le modèle prévoit :

- un pic de pontes de la G1 (20% à 80% des pontes) qui s'étalerait entre le 8 et le 21 avril
- un pic d'éclosions de la G1 (20 à 80% des éclosions) qui s'étalerait entre le 16 avril et le 3 mai.

**Évaluation du risque** : Premier vol en cours.

*Mesures prophylactiques* : la lutte par confusion sexuelle permet de limiter les populations et de diminuer l'usage des insecticides tout en améliorant l'efficacité de la protection. Les diffuseurs doivent être en place.

- **Pou de San José** (*Diaspidiotus perniciosus*)

Présente essentiellement sur pommier et poirier, cette cochenille se retrouve depuis quelques années également sur pruniers. Elle est difficile à observer sur bois du fait de la couleur sombre (gris/noir) des boucliers. C'est généralement la présence sur fruit en été qui alerte les producteurs sur la présence de l'insecte.

Fin de la mue sous les boucliers.

**Évaluation du risque** : Absence de risque actuellement.

*Seuil indicatif de risque*: dès présence

**REPRODUCTION DU BULLETIN AUTORISÉE SEULEMENT DANS SON INTÉGRALITÉ (REPRODUCTION PARTIELLE INTERDITE)**

Ce bulletin de santé du végétal a été préparé par l'animateur filière arboriculture de la Chambre d'agriculture du Tarn-et-Garonne et élaboré sur la base des observations réalisées par le CEFEL, la Chambre d'agriculture du Tarn-et-Garonne et QUALISOL.

Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles. S'il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, celle-ci ne peut pas être transposée telle quelle à la parcelle. La CRA d'Occitanie dégage donc toute responsabilité quant aux décisions prises par les agriculteurs pour la protection de leurs cultures et les invite à prendre ces décisions sur la base des observations qu'ils auront réalisées et en s'appuyant sur les préconisations issues de bulletins techniques.