



## A retenir

### ESPECES A PEPINS

**Tavelure** : Les prochaines pluies devraient provoquer de fortes projections.

**Feu bactérien** : Absence de risque du fait des températures trop basses.

**Cécidomyies des feuilles** : début de la période de vol. Risque en jeunes vergers.

**Tordeuses de la pelure** : A surveiller

### POMMIER

**Oïdium** : Période de risque en cours en parcelles sensibles Premiers symptômes observés.

**Puceron cendré** : Période des éclosions en cours.

### POIRIER

**Psylle** : Fin de la période de ponte des œufs d'hiver.

### KIWI

**PSA** : Présence d'écoulements sur bois.

### PRUNIER

**ECA** : Les piégeages ralentissent mais le vol est toujours en cours.

**Pucerons** : Période de risque en cours avec l'arrivée des fondatrices.

### PÊCHER

**Cloque** : Pas de risque cette semaine avec le temps sec et ensoleillé.

**Fusicoccum** : Pas de risque cette semaine avec le temps sec et ensoleillé.

**Pucerons** : Période de risque en cours avec l'arrivée des fondatrices.

**Oïdium** : Début de la période de risque sur les variétés précoces (stade nouaison).

### ABRICOTIER

**ECA** : Risque en cours avec la poursuite du vol du vecteur.

**Oïdium** : Début du risque sur les variétés précoces (stade nouaison).

### CERISIER

**Pucerons** : Période de risque en cours avec l'arrivée des fondatrices.

### ESPECES A NOYAUX

**Monilia fleurs et rameaux** : Pas de risque cette semaine avec le temps sec et ensoleillé.

**Lécánines** : Période de risque en cours. Cochenilles toujours au stade L2 : larves sans bouclier.

### TOUTES ESPECES

**Tordeuse orientale** : 1<sup>er</sup> vol en cours depuis le 18 mars. Placer les diffuseurs de confusion sexuelle très rapidement.



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 pilotée par le Ministère chargé de l'agriculture et le ministère chargé de l'écologie, avec l'appui financier de l'Agence Française pour la Biodiversité, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto.

## **Les abeilles butinent, protégeons les ! Respectez la réglementation « abeilles »**

1. Dans les situations proches de la floraison des arbres fruitiers et des parcelles légumières, lors de la pleine floraison, ou lorsque d'autres plantes sont en fleurs dans les parcelles (semées sous couvert ou adventices), utiliser un insecticide ou acaricide portant la mention « abeille », autorisé « pendant la floraison mais toujours en dehors de la présence d'abeilles » et intervenir le soir par température <13°C (et jamais le matin) lorsque les ouvrières sont dans la ruche ou lorsque les conditions climatiques ne sont pas favorables à l'activité des abeilles, ceci afin de les préserver ainsi que les autres auxiliaires des cultures potentiellement exposés.
2. **Attention, la mention « abeille » sur un insecticide ou acaricide ne signifie pas que le produit est inoffensif pour les abeilles.** Cette mention « abeille » rappelle que, appliqué dans certaines conditions, le produit a une toxicité moindre pour les abeilles **mais reste potentiellement dangereux.**
3. **Il est formellement interdit de mélanger pyréthriinoïdes et triazoles ou imidazoles.** Si elles sont utilisées, ces familles de matières actives doivent être appliquées à 24 heures d'intervalle en appliquant l'insecticide pyréthriinoïde en premier.
4. N'intervenir sur les cultures que si nécessaire et veiller à respecter scrupuleusement les conditions d'emploi associées à l'usage du produit, qui sont mentionnées sur la brochure technique (ou l'étiquette) livrée avec l'emballage du produit.
5. **Lors de la pollinisation** (prestation de service), de nombreuses ruches sont en place dans les vergers et les cultures légumières. Les traitements fongicides et insecticides qui sont appliqués sur ces parcelles, mais aussi dans les parcelles voisines ont un effet toxique pour les abeilles. **Veiller à informer le voisinage de la présence de ruches.**

## **FRUITS A PEPINS**

### • Tavelure (*Venturia inaequalis*)

La tavelure passe l'hiver sous forme de périthèces dans les feuilles mortes. Au printemps, les ascospores.

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**

- \* **Suivis biologiques** : Sur nos dispositifs de suivis biologiques (en place au CEFEL depuis le 20 février), les premières projections ont été observées le 12 mars ; ci-dessous, le nombre de spores projetées hebdomadairement :

Nbre de spores	4/03 au 10/03	11/03 au 17/03	18/03 au 24/03
Lit 1	0	22	0
Lit 2	0	52	0

- \* **Modélisation** :

**Modèle DGAL** : Nous avons paramétré le modèle en hiver froid (somme de températures du 01/12/2018 au 28/02/2019 = 600°C < 650°). Et nous faisons tourner le modèle, pour l'instant, avec deux options de J0 : 20/02 et 01/03.

	% de maturation jour	Projetable au 29/03 si pluie
<b>J0 au 20/02</b>	3 à 5 %	34%
<b>J0 au 01/03</b>	1.5 à 2 %	14%

**Modèle Rim Pro** : nous avons provisoirement paramétré le modèle avec 2 biofix, au 3/03 (toutes premières projections observées dans le sud-ouest) et au 11/03 (1ères projections observées au CEFEL)

	Projetable au 29/03 si pluie
<b>Biofix au 03/03</b>	1725 spores (soit environ 21%)
<b>Biofix au 11/03</b>	605 spores (soit environ 8%)

- \* **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 une forte projection

***Mesures prophylactiques et/ou techniques alternatives** : La destruction et/ou l'enfouissement de la litière de feuille permettent de réduire l'inoculum tavelure de façon très significative au niveau de la parcelle. Profiter des bonnes conditions climatiques et du bon état des sols pour réaliser ces opérations.*

- **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 favorisants.

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 ne sont pas favorables au développement et aux contaminations par la bactérie. Le risque reste donc faible pour les prochains jours.

***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 avons observé les premières larves en vergers.

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

***Seuils de nuisibilité** : 5% de bouquets atteints*

- **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 observons les premières captures au 25 mars.

**Évaluation du risque** : Tout début du premier vol. La présence du ravageur ne présente un risque qu'en jeunes vergers (1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> feuilles).

## POMMIER

- **Stades phénologiques**

Pink Lady, Joya	Stade E2-F
Granny, Braeburn,	Stade E2
Gala, Golden, Fuji	Stade E

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

On observe la poursuite des éclosions de puceron cendré et de puceron vert migrant, ainsi que la présence de fondatrices dans les bourgeons.

**Évaluation du risque** : Période d'éclosions en cours

*Seuils de nuisibilité :*

*Puceron vert migrant : 60% de bouquets occupés*

*Puceron cendré : dès présence*

- **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 commence à observer les premiers foyers primaires (drapeaux).

**Évaluation du risque** : Début de la période de risque en toutes situations. Les conditions climatiques actuelles sont favorables au développement du champignon.

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

## POIRIER

- **Stades phénologiques** : William's : Stade F

- **Psylle du poirier** (*Cacopsylla pyri*)

Fin de la période de ponte des œufs d'hiver

**Évaluation du risque** : Absence de risque. Fin de la période de ponte des œufs d'hiver.

## 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.

Nous observons quelques écoulements sur bois depuis début mars.

**Évaluation du risque** : Des conditions climatiques sèches ne sont pas favorables au développement de la bactérie.

**Mesures prophylactiques** : Parcourir les parcelles pour bien observer les arbres et déceler les symptômes. Sur Hayward, éliminer et remplacer les plants mâles malades. Éliminer les cannes de renouvellement très touchées (présence d'écoulements) mais ne pas toucher aux charpentières ni au tronc.

## PRUNIER - ABRICOTIER

### • **Stades phénologiques**

Prunier japonais : F sur TC Sun, G plus ou moins avancé sur les autres variétés.

Abricotier : H à I selon les variétés.

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

Le vol du psylle est toujours en cours actuellement. Les captures sont moins fortes cette semaine (5+3 **respectivement sur 2 sites**).

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 serviront de réservoir de phytoplasme.

**Techniques alternatives** : L'application d'argile ou de BNA pro en barrière physique présente un intérêt en complément de l'arrachage des arbres malades. Elle est à réaliser avant le début du vol du psylle.

**Évaluation du risque** : **Risque en cours**. Vol du vecteur toujours en cours. L'arrachage des arbres malades et l'application de barrières physiques a dû être réalisé avant le début du vol.



Arbre malade à feuillaison précoce – Photo CA82

- **Pucerons verts** (*Brachycaudus helichrysi*)

Le puceron vert du prunier hiverne sous forme d'œufs. 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 prunier peut également véhiculer des viroses.

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

## PECHER

---

- **Stades phénologiques**

Le stade 1<sup>e</sup> feuille étalée est atteint sur beaucoup de variétés.

Boutons floraux : stade F à G majoritairement.

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

Le stade sensible pour les contaminations de cloque est le stade pointe verte, 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.

**Évaluation du risque** : Fin de la période de risque sur variétés précoces. Et pas de risque cette semaine sur les autres variétés car aucune pluie n'est prévue.

- **Fusicoccum** (*Fusicoccum amygdali*)

Ce champignon provoque des chancres et des dessèchements de rameaux. Il hiverne dans les chancres et les spores sont libérées lors des pluies. Elles contaminent le végétal essentiellement par les plaies d'abscission des pétales, des fleurs, des feuilles ou par les plaies consécutives à une grêle. La sensibilité démarre dont à la chute des pétales.

**Évaluation du risque** : Pas de risque cette semaine car aucune pluie n'est prévue.

- **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 sur les premières variétés jusqu'au durcissement du noyau. Le développement de l'oïdium est favorisé par les températures élevées et l'humidité (sans forcément présence d'eau libre).

- **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.

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

## ESPECES A NOYAUX

---

- **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 :** Les cerisiers, les pruniers domestiques, TC Sun en prunier japonais, et quelques variétés de pêcher sont encore au stade sensible (jusqu'à la fin de la floraison). Mais **pas de risque cette semaine** du fait de l'absence de pluies annoncées.

*Mesures prophylactiques :* Les momies (fruits restés sur l'arbre et momifiés) et les chancres seront le point de départ des nouvelles contaminations. Il faut diminuer au maximum les risques en les éliminant rapidement.

## PRUNIER DOMESTIQUE - CERISIER

- **Pucerons verts** (*Myzus persicae*) et **Pucerons noirs** (*Myzus cerasi*)

Le puceron vert du prunier et le puceron noir du cerisier hivernent 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.

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

- **Lécanines** (*Parthenolecanium corni*)

Cette cochenille est essentiellement observée sur prunier japonais. Les cochenilles sont actuellement au stade larves de deuxième stade, leur stade hivernant, et le resteront encore quelques semaines (apparition des adultes courant mars).

**Évaluation du risque :** Période de risque en cours. La période de sensibilité des larves est en cours car le bouclier qui les protégera ensuite n'est pas encore formé.



Lécanines sur rameau – Photo CA 82

## TOUTES ESPECES

- **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 de mi-mars à mi-juin selon les régions. Après l'accouplement, les femelles pondent sur la face inférieure des feuilles, si la température crépusculaire dépasse 16°C.

- × **Sur notre réseau de piégeage :** les premières captures ont été relevées le 18 mars sur des parcelles avec présence de dégâts en 2018.

- × **Données de la modélisation :**

Nous avons initialisé le modèle au 18 mars. Avec ce paramétrage, au 26/03/2019 nous serions à 6% des émergences des adultes et à 2% des pontes ; le modèle prévoit :

- un pic de pontes de la G1 (20% à 80% des pontes) qui s'étalerait entre le 10 et le 25 avril
- un pic d'éclosions de la G1 (20 à 80% des éclosions) qui s'étalerait entre le 19 avril et le 5 mai.

**Évaluation du risque :** Tout début du premier vol.

*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 sont à placer rapidement.

- **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.

Les larves hivernantes de première génération, présentes actuellement sur les branches, effectuent une première mue sous leur bouclier actuellement.

**Évaluation du risque** : Le risque est important dans les parcelles avec dégâts sur fruits l'année passée et sur les parcelles adjacentes.

**Seuil de nuisibilité** : dès présence



**BULLETIN DE SANTÉ DU VÉGÉTAL**  
ÉCOPHYTO

Vous pouvez désormais recevoir par courriel dès leur parution, toutes les éditions du BSV en Occitanie, en vous inscrivant sur notre plate-forme d'abonnement.

Le Bulletin de Santé du Végétal est élaboré par nos experts pour vous apporter la meilleure analyse et vous aider à être plus réactif face aux aléas susceptibles de menacer vos cultures.

Abonnez-vous gratuitement aux bulletins de santé du végétal (BSV) :  
<http://www.bsv.occitanie.chambagri.fr/>

**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.