



Action pilotée par le Ministère chargé de l'agriculture, avec l'appui financier de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto

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

Directeur de publication :

Denis CARRETIER  
Président de la Chambre  
Régionale d'Agriculture  
Languedoc-Roussillon  
Midi-Pyrénées  
BP 22107 - 31321 CASTANET  
TOLOSAN Cx  
Tel 05.61.75.26.00

Dépôt légal : à parution  
ISSN en cours



Abonnez vous aux  
éditions Midi-Pyrénées  
du BSV

[www.bsv.mp.chambagri.fr](http://www.bsv.mp.chambagri.fr)

## A retenir

- ESPECES à PEPINS** Tavelure : Risque de projection importante lors des prochaines pluies.
- POMMIER** Anthonome : Période de risque en cours avec le vol des adultes. A surveiller en verger AB.  
Pucerons : début des éclosions.
- POIRIER** Psylle : La période de vol et de ponte des œufs d'hiver se poursuit.
- KIWI** PSA : Les conditions climatiques restent favorables à la bactérie.
- PRUNIER** ECA: Le vol du psylle s'intensifie avec le beau temps.  
Monilia : Période de sensibilité encore en cours sur la majorité des variétés mais risque moins fort avec le temps plus sec.
- PECHER** Cloque : Période de sensibilité en cours, risque si pluie.  
Monilia : Période de risque en cours. Les conditions sont moins favorables depuis la semaine dernière.  
Fusicoccum : Début de la période de sensibilité sur les variétés précoces. Risque de contamination si pluie.
- ESPECES à NOYAU** Bactérioses : Début de la période de risque avec le débourrement des cerisier et des pruniers domestiques. Risque modéré tant que le climat reste sec.  
Lécanines : Période de risque en cours sur les parcelles avec présence de populations. Larves en reprise d'activité.
- TOUTES ESPECES** Pou de San José : Période de mue en cours.

### ***Les abeilles butinent, protégeons les ! Respectez les bonnes pratiques phytosanitaires***

1. Les traitements insecticides et/ou acaricides sont interdits, sur toutes les cultures visitées par les abeilles et autres insectes pollinisateurs, pendant les périodes de floraison et de production d'exsudats.
2. Par **dérogation**, certains insecticides et acaricides peuvent être utilisés, **en dehors de la présence des abeilles**, s'ils ont fait l'objet d'une évaluation adaptée ayant conclu à un risque acceptable. Leur autorisation comporte alors une mention spécifique "emploi autorisé durant la floraison et/ou au cours des périodes de production d'exsudats, **en dehors de la présence des abeilles**".
3. Il ne faut **appliquer un traitement sur les cultures que si nécessaire** et veiller à respecter scrupuleusement les conditions d'emploi associées à l'usage du produit, mentionnées sur la brochure technique (ou l'étiquette) livrée avec l'emballage de la spécialité commerciale autorisée.
4. **Afin d'assurer la pollinisation des cultures**, de nombreuses ruches sont en place dans ou à proximité des parcelles en fleurs. Il faut **veiller à informer le voisinage de la présence de ruches**. Les traitements fongicides et insecticides qui sont appliqués sur ces parcelles, mais aussi dans les parcelles voisines, peuvent avoir un effet toxique pour les abeilles et autres insectes pollinisateurs. Il faut **éviter toute dérive** lors des traitements phytosanitaires.

## ESPÈCES À PÉPINS

### • Tavelure (*Venturia inaequalis*)

x **Suivis biologiques** : Sur nos dispositifs de suivis biologiques, chaque pluie provoque une projection, d'importance relativement modérée pour l'instant :

- 0 à 3 spores sur le site CEFEL le 19 mars (sur un total de 35 à 50 spores à ce jour),
  - 2 spores sur le site FREDON pour la même période (pour un total de 5 spores à ce jour)
- Dans les régions voisines (Aquitaine, Limousin), les dernières pluies ont provoqué des projections plus importantes.

### x **Données de la modélisation** :

**Selon le modèle DGAL** la maturation des ascospores serait actuellement de l'ordre de 0,5% (hiver doux) à 2% (hiver froid) du stock par jour. Les prochaines pluies, si elles intervenaient fin de semaine, pourraient provoquer des projections moyennes (de l'ordre de 3 à 10% du stock).

**Selon le modèle RimPro**, les prochaines pluies, si elles intervenaient fin de semaine, pourraient provoquer une forte projection (de l'ordre de 20 % du stock).

Sur le secteur de Montauban, les pluies de semaine dernière (17 et 18 mars) ont provoqué des contaminations.

**Évaluation du risque** : De nombreuses variétés sont maintenant au stade sensible. Les prochaines pluies devraient provoquer une projection relativement forte. L'inoculum de départ est important dans de nombreuses parcelles (présence de taches sur feuilles à l'automne 2015).

**Mesures prophylactiques** : Les mesures prophylactiques comme l'andainage et le broyage des feuilles en hiver pour accélérer leur décomposition et limiter le nombre de périthèces permettent de limiter l'inoculum tavelure. La destruction de la litière de feuilles est un préalable indispensable à toute stratégie de lutte contre la tavelure.

### Éléments de biologie :

La tavelure passe l'hiver sous forme de périthèces dans 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**

## POMMIER

### • Stades phénologiques

Évolution relativement lente de la végétation ; forte hétérogénéité dans les stades végétatifs.

<b>Pink Lady, Braeburn</b>	Stade D
<b>Granny,</b>	Stade C3D
<b>Gala, Rouges</b>	Stade CC3
<b>Golden</b>	Stade B

### • Chancre à *Nectria* (*Cylindrocarpon mali*)

Le champignon se conserve sous forme de périthèces et également sous forme conidienne dans les chancres sur branches et tronc. Les risques de contaminations sont quasi continus en période de pluie, du printemps à l'automne, dès lors qu'il y a des portes d'entrée au niveau du végétal (plaies de taille, grêle, floraison, chute des feuilles...).

**Évaluation du risque** : Période de risque en cours en vergers contaminés.

**Mesures prophylactiques** : Nettoyer les chancres sur les arbres malades.

• **Anthonomes** (*Anthonomus pomorum*)

Ces charançons pondent dans les fleurs à l'intérieur des bourgeons atteignant le stade B-C. Ils peuvent causer de graves dégâts, notamment en agriculture biologique. Les fleurs ne s'épanouissent pas et prennent un aspect caractéristique en « clou de girofle ». Avant de pondre, les adultes d'anthonome piquent les bourgeons pour se nourrir pendant une dizaine de jours.

Nous avons observé les premiers adultes lors des battages réalisés le 20 mars sur nos parcelles de référence.

**Évaluation du risque** : période de risque sur toutes variétés. A surveiller

**Seuil de nuisibilité** : 30 adultes sur 50 battages ou 10% de bourgeons présentant des piqûres de nutrition.

• **Pucerons**

On observe les premières éclosions de puceron vert migrant et de puceron cendré.

**Évaluation du risque** : La période de risque démarre avec le début des éclosions des fondatrices. L'observation des œufs d'hiver et des premières fondatrices est très difficile.

**Seuils de nuisibilité** :

Puceron vert migrant : 60% de bouquets occupés

Puceron cendré : dès présence

**Éléments de biologie** :

*Le puceron cendré du pommier* (*Dysaphis plantaginea*) hiverne sous forme d'œufs d'hiver. Les femelles fondatrices, issues de ces œufs d'hiver, vont donner des colonies de pucerons (virginipares aptères) aptes à se reproduire très rapidement et à causer de gros dégâts, dès la floraison, avec un enroulement et une crispation du feuillage, le blocage et la déformation des fruits ainsi que la déformation des pousses.

*Le puceron vert migrant* (*Rhopalosiphum insertum*) hiverne sous forme d'œufs d'hiver. Les femelles fondatrices, issues de ces œufs, vont donner des colonies de pucerons généralement aptères. Ces pucerons peuvent provoquer une crispation du feuillage mais n'occasionnent généralement pas de dégâts significatifs. Leur présence précoce attire les insectes prédateurs.

## POIRIER

• **Stades phénologiques**

<b>Abbé Fettel</b>	Stade DD3
<b>William</b>	stade C3D
<b>Comice</b>	Stade CC3

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

On observe des pontes à proximité des boutons à fleur depuis début janvier. Depuis mi-février, on observe assez peu de nouvelles pontes.

**Évaluation du risque** : La période de ponte se poursuit.

## KIWI

• **Stades phénologiques**

<b>Hayward</b>	débourrement
----------------	--------------

• **PSA** (*Pseudomonas syringae actinidiae*)

Nous observons des symptômes sur des parcelles de Hort16A. Sur hayward, nous observons moins de symptômes que les années passées à la même période.

**Évaluation du risque** : Les conditions climatiques pluvieuses sont, cette année encore, favorables au développement de la bactérie.

**Mesures prophylactiques** : Parcourir les parcelles pour bien observer les arbres et déceler les symptômes. Éliminer les cannes de renouvellement malades (présence d'écoulements). Retirer les végétaux malades de la parcelle et les détruire.

**Éléments de biologie** :

Cette bactériose est en recrudescence dans le verger régional depuis trois ans. 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.

# PRUNIER

## • Stade phénologique

Japonaises	Variétés précoces : <i>Sapphire, Fortune, Early Queen, Soryana</i>	G
	Variétés moyennes : <i>Grenadine, Primetime, Sunkiss...</i>	F-G
	Variétés tardives : <i>TC Sun</i>	100% F
Européennes	Variétés précoces : <i>Valérie, Président</i>	stade D-E
	Variétés tardives : <i>Reine-Claude</i>	Stade B

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

Les symptômes sont désormais moins flagrants sur les variétés japonaises avec la floraison et la sortie des premières feuilles sur les arbres sains. Les symptômes restent assez visibles sur TC Sun et Ruby Crunch sur lesquelles on observe toujours des arbres avec des feuilles apparaissant avant les fleurs. On observe beaucoup de symptômes cette année. Le vol du psylle est toujours en cours et s'intensifie depuis le retour du beau temps (28 + 36 prises dans les battages d'hier).

**Évaluation du risque :** La période de risque se poursuit tant que le vol du psylle se prolonge.

**① Mesures prophylactiques :** Il convient de repérer et éliminer (arracher) les arbres qui présentent une feuillaison anticipée et qui serviront de réservoir de phytoplasme.

**① Techniques alternatives :** L'application d'argile en barrière physique présente toujours un intérêt certain en complément de l'arrachage des arbres malades pendant tout le vol du psylle. Elle doit être renouvelée en fonction des pluies pour maintenir le végétal blanc.



*ECA : Arbre malade à feuillaison précoce  
Photo CA82*

## • Puceron vert (*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.

**Évaluation du risque :** La période de risque est en cours avec l'éclosion des fondatrices sur pruniers japonais **et domestique**. L'observation des œufs d'hiver et des premières fondatrices est très difficile et nécessite une attention accrue. A surveiller !

## • Monilia

On observe des momies re-humectées qui sont prêtes à recontaminer. Certaines variétés japonaises sont beaucoup plus sensibles : Larry Ann, Sapphire, Crimson Glo...

**Évaluation du risque :** Les variétés japonaises sont toujours majoritairement au stade sensible. Les variétés de prunier domestiques précoces (Valérie, Président) sont également au stade sensible. Le risque est toujours présent et sera effectif en cas de pluie.

### Éléments de biologie :

Le monilia est un champignon qui s'attaque aux fleurs et aux fruits. Sur les fleurs, il provoque le brunissement et le dessèchement des bouquets floraux sur lesquels apparaissent des coussinets grisâtres. L'infection peut ensuite gagner le rameau qui meurt à son tour. Les contaminations en fin d'hiver proviennent des chancre ou des momies qui émettent des conidies qui se déposent sur les fleurs et germent lorsque les conditions sont favorables (forte humidité et températures supérieures à 15°C).



*Momie prête à recontaminer. - Photo CA82*

❗ **Mesures prophylactiques** : Les fruits momifiés et les rameaux atteints doivent être éliminés lors de la taille ou juste après afin de limiter l'inoculum dans la parcelle.

- **Cochenilles lécanines** - Voir paragraphe « toutes espèces à noyaux »

## PÊCHER

---

- **Stade phénologique**

L'évolution des bourgeons floraux reste plutôt lente avec des stades entre E et G selon les variétés. Stade F encore dominant.

- **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** : Risque moins fort cette semaine mais toujours présent en cas de pluie. La végétation évolue lentement et le stade sensible se prolonge. On observe les premières feuilles étalées sur les variétés précoces mais globalement le stade sensible et toujours en cours et le sera encore sur la majorité des variétés en fin de semaine avec le retour des pluies et donc du risque.

- **Monilia** Voir paragraphe « Prunier »

On observe les tous premiers dégâts sur les variétés précoces avec des dessèchement de bouquets floraux.

**Évaluation du risque** : Le stade sensible est atteint et les conditions climatiques, moins favorables depuis le retour du beau temps, devraient se dégrader en fin de semaine en redonnant lieu à de possibles contaminations.

❗ **Mesures prophylactiques** : Les fruits momifiés et les rameaux atteints doivent être éliminés lors de la taille ou juste après afin de limiter l'inoculum dans la parcelle.

- **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.

**Évaluation du risque** : La période de sensibilité se généralise petit à petit avec un plus grand nombre de variétés au stade G. Le risque est faible à ce jour grâce au retour des conditions plus sèches. Surveillez l'évolution des stades au vue des pluies annoncées peut-être en fin de semaine.

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

## CERISIER

---

- **Stade phénologique**

Stade entre B à C.

- **Bactérioses** (*Xanthomonas*, *Pseudomonas*...)

« voir paragraphe toutes espèces à noyaux »

- **Puceron noir** (*Myzus cerasi*)

Le puceron noir du cerisier hiverne sous forme d'œufs d'hiver. Les femelles fondatrices aptères issues de ces œufs vont constituer au printemps des colonies aptes à se reproduire rapidement.

**Évaluation du risque :** A surveiller. La période de risque est en cours avec l'éclosion des fondatrices.

## ESPÈCES À NOYAU

---

- **Bactérioses** (*Xanthomonas*, *Pseudomonas*...)

Selon les espèces et les types de bactéries, les bactérioses se traduisent par des criblures du feuillage, des taches sur fruits, des mortalités de branches, des mortalités de bourgeons à fleur et des méplats avec parfois écoulement de gomme.

Le débourrement actuel en cerisier et en prunier domestique, avec l'ouverture des bourgeons est une période propice aux contaminations.

**Évaluation du risque :** Période de risque en cours avec l'ouverture des bourgeons pour les variétés de prunier domestique et de cerisier. Le risque est modéré étant donné les conditions climatiques moins humides de ces derniers jours.

- **Cochenilles lécanines** (*Parthenolecanium corni*)

Cette cochenille est essentiellement observée sur prunier japonais. Les larves de cochenille reprennent actuellement une activité mais on n'observe pas encore d'adultes.

**Évaluation du risque :** Depuis ces dernières années, les cochenilles posent de plus en plus de soucis en verger. Surveiller l'évolution des stades, les cochenilles sont actuellement au stade larvaire en reprise d'activité.



*Lécanines : larves hivernantes et anciens boucliers femelles secs –  
Photo CA 82*

# TOUTES ESPÈCES

---

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

Présente essentiellement sur pommier et poirier, cette cochenille 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, sont en train d'effectuer une première mue sous leur bouclier.

■ **Seuil de nuisibilité** : dès présence.

---

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

---

Ce bulletin de santé du végétal a été préparé par les animateurs filière arboriculture de la Chambre d'agriculture du Tarn-et-Garonne et élaboré sur la base des observations réalisées par le CEFEL, la FREDON Engineering, 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 Languedoc-Roussillon Midi-Pyrénées 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.