



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

A retenir



Abonnez vous aux
éditions Midi-Pyrénées
du BSV

www.bsv.mp.chambagri.fr

ESPECES à PEPINS

Tavelure : Risque de projection importante lors de chaque pluie.

Feu bactérien : Période de sensibilité en cours (floraison). Risque de contamination si températures > 21°C.

Tordeuses de la pelure : Reprise d'activité des larves hivernantes.

POMMIER

Pucerons : Période d'éclosion des fondatrices de cendré et de vert migrant en cours. Premières colonies visibles.

Oïdium : Période de sensibilité en cours.

Monilia : Période de risque en cours.

cécidomyie des feuilles : 1^{er} vol en cours.

KIWI

PSA : Les conditions climatiques restent favorables à la bactérie.

PRUNIER

ECA : Le vol du psylle diminue, pas de prise cette semaine.

Pucerons verts : Période de risque en cours et observation de foyers en parcelles. Forte pression cette année. Observation de syrphes et coccinelles.

Carpocapse : Début du vol confirmé cette semaine. Le modèle donne 2% des pontes à ce jour.

PECHER

Cloque : Fin de la période à risque.

Oïdium : Début de la période à risque.

Fusicoccum : Fin du stade sensible. Des symptômes observés en verger depuis semaine dernière.

ESPECES à NOYAU

Lécánines : Période de risque en cours sur les parcelles avec présence de populations. Stade adulte avec bouclier majoritaire.

TOUTES ESPECES

TOP : Piégeages en augmentation. Le modèle indique 7% des pontes.

Acaris : 50% des éclosions en verger.

Les abeilles butinent, protégez 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, les projections se sont intensifiées depuis la semaine dernière :

- 68 à 101 spores sur le site CEFEL du 4 au 10 avril (sur un total de 124 à 141 spores à ce jour),
- 18 spores sur le site FREDON pour la même période (pour un total de 36 spores à ce jour).

x **Données de la modélisation** :

Selon le modèle DGAL la maturation des ascospores serait actuellement de l'ordre de 1% (hiver froid) à 4% (hiver doux) du stock par jour. Les prochaines pluies pourraient provoquer des projections importantes (de l'ordre de 10 à 30% du stock sur la semaine).

Selon le modèle RimPro, les prochaines pluies pourraient provoquer une forte projection (de l'ordre de 10 % du stock sur la semaine).

Évaluation du risque : Les prochaines pluies devraient provoquer des projections fortes. L'inoculum de départ est important dans de nombreuses parcelles (présence de taches sur feuilles à l'automne 2015).

① **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.

• 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.

On observe assez peu de larves pour l'instant.

Évaluation du risque : Période de risque en cours avec la reprise d'activité des larves hivernantes.

■ **Seuil de nuisibilité** : 5% de bouquets atteints



Dégâts de *Capua* sur bouquets floraux de pommier – Photos CA 82

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

• **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 le début du premier vol de cécidomyies sur l'ensemble des pièges, avec des niveaux de capture relativement bas pour l'instant.

Évaluation du risque : Début du vol et donc de la période de risque.

• **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 une période de grande sensibilité, si les températures sont élevées. 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.

La pluie augmente le niveau de risque. Et les jeunes vergers sont particulièrement à risque (risque de contaminations sur porte greffe).

Évaluation du risque : Période de forte sensibilité en cours. Les conditions climatiques de fin de semaine pourraient être favorables aux contaminations.

POMMIER

• **Stades phénologiques**

Pink Lady, Braeburn	Stade F2
Granny, Fuji	Stade E2-F
Gala, Ariane	Stade E -E2
Golden, Canada, Chantecler	Stade E

• **Pucerons**

On observe des fondatrices de puceron cendré et des colonies sur feuilles de rosettes dans des parcelles non traitées. On observe également des adultes de syrphes.

Évaluation du risque : La période de risque est en cours avec l'éclosion des fondatrices et les premières colonies de virginipares.

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 observe des pousses oïdiées (drapeaux) sur des parcelles fortement contaminées l'an passé.

Évaluation du risque : Début de la période de risque.

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.

- **Botrytis de l'oeil** (*Botrytis cinerea*)

Ce champignon provoque une tache brune, à l'oeil de la pomme, visible généralement à partir du mois de juin ; les contaminations ont lieu à la floraison.

Évaluation du risque : Sur variétés sensibles (Rouges, Pink, Gala...), il existe un risque de contamination si une pluie intervient pendant la floraison.

- **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, Juliet...)

Évaluation du risque : Il existe un risque de contamination dans les vergers atteints l'an passé, mal aérés ou en présence de fruits momifiés.

POIRIER

- **Stades phénologiques**

Abbat Fettel	Stade G
William, Comice	Stade F2

KIWI

- **Stades phénologiques**

Hayward	Premières feuilles
----------------	--------------------

- **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	Stade H-I
Européennes	Stade F (RClaude) à G-H (Président, Valérie)

- **Enroulement chlorotique de l'abricotier (ECA)**

Aucune prise dans les battages hier. A confirmer par un deuxième battage pour confirmer la fin du vol du psylle (conditions moyennement favorables hier pour les battages).

Évaluation du risque : La période de risque est toujours en cours malgré un vol ralenti des psylles.



Psylle du prunier - Photo CA82

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

❗ **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.

• **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. On observe des pucerons depuis quinze jours. Et cette semaine on observe des foyers avec enroulement de feuille de façon assez importante. On observe aussi des larves de syrphes et des adultes de coccinelles.

Évaluation du risque : La période de risque est en cours avec l'éclosion des fondatrices sur pruniers japonais et domestique. La pression pucerons est forte cette année, sur plusieurs espèces. A surveiller.

• **Monilia**

On observe quelques symptômes en parcelles traitées de prunier japonais. Mais en dehors de 2 ou 3 parcelles très touchées, les symptômes sont plutôt contenus par rapport à la pression de l'année.

Évaluation du risque : La période à risque se termine en prunier, sauf sur Reine-Claude qui est toutefois une variété peu sensible.

❗ **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.

• **Carpocapse des prunes** (*Cydia funebrana*)

Le carpocapse 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 de la collerette, fruit découvert) débute sur les japonaises mais n'est pas encore généralisé. Les premiers piégeages se confirment cette semaine. Avec un début du vol paramétré au 4 avril, le modèle annonce 2% des pontes à ce jour, et en prévision un début du pic de ponte au 25 avril et un début des éclosions au 26 avril.

Évaluation du risque : Placez les pièges pour suivre le début du vol.

A condition de transmettre régulièrement les résultats de vos relevés de piégeage dans le cadre du réseau de surveillance biologique du territoire, la Chambre d'Agriculture du 82 peut fournir des pièges (hors parcelles en confusion sexuelle).

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

• **Acariens** : Voir paragraphe « toutes espèces »

PÊCHER

• **Stade phénologique**

Stade entre G et H. Les premières feuilles sont étalées de façon généralisées.

• **Cloque** (*Taphrina deformans*)

Le stade sensible pour les contaminations de cloque est le stade pointe verte jusqu'à l'étalement complet de la première feuille, 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.

Les premiers symptômes sont observés en parcelle cette semaine. Les variétés à débourrement précoce sont les plus touchées. Les intensités des dégâts sont, la plupart du temps, modérées. Elles sont fortes sur certaines parcelles peu traitées ou en AB.

Évaluation du risque : Fin de la période de risque. Il n'est plus utile d'intervenir.

- **Monilia** Voir paragraphe « Prunier »

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

Évaluation du risque : Fin de la période de risque.

📌 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 chancre et des dessèchements de rameaux. Il hiverne dans les chancre 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. On observe des symptômes réguliers en vergers cette semaine sur les variétés les plus sensibles.

Évaluation du risque : La période de sensibilité se termine.

- **Oïdium**

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 débute cette semaine sur les variétés précoces.

- **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. Pas de foyers observés à ce jour en parcelle traitée, de gros foyers en parcelles non traitées.

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, surtout vu les fortes pressions pucerons observées cette année en pommier et en prunier.

CERISIER

- **Stade phénologique :** Stade entre DE et début G. F dominant.

- **Monilia** Voir biologie paragraphe « Prunier »

Évaluation du risque : Le stade sensible est encore en cours sur les variétés en fleurs. Les conditions climatiques qui sont humides cette semaine pourront donner lieu à des contaminations.

- **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.

Pas de foyers observés à en parcelle ce jour.

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

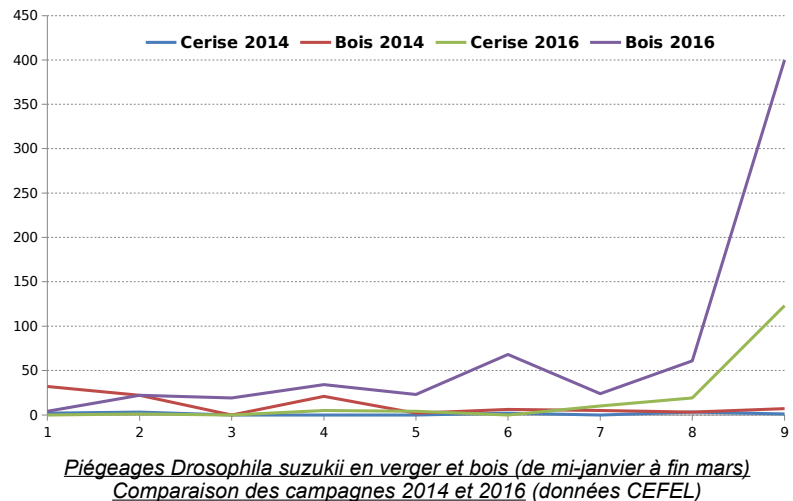
- **Cylindrosporiose** (*Cylindrosporium padi*)

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 risque débute sur les variétés précoces ou les sorties de feuilles sont bien avancées. Le risque est présent au vu des pluies annoncées cette semaine.

- **Drosophila suzukii**

Diptère de la famille des Drosophiles, ce ravageur s'attaque particulièrement aux cerisiers, petits fruits rouges et fraisiers. Les dégâts peuvent parfois être confondus avec ceux de la mouche de la cerise. La drosophile est cependant bien plus petite que la mouche de la cerise et peut pondre plusieurs fois dans le même fruit. Ce parasite a été détecté depuis 2010 dans le Tarn-et-Garonne. Il a causé des dégâts importants en cerisier en 2013 et 2014, moins en 2015.



On enregistre des captures très importantes en verger de cerisier et dans les bois pour ce début de saison qui témoignent d'un inoculum fort pour 2016. Ci-dessous, comparaison des piégeages 2016 par rapport à 2014 qui est l'année de référence en forte pression pour le Sud-Ouest.

Évaluation du risque : Pas de risque avant la véraison. Inoculum fort.

ESPÈCES À NOYAU

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

Cette cochenille est essentiellement observée sur prunier japonais. Les adultes commencent à pondre sous les boucliers à cette époque.

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 de ponte sous les boucliers.

TOUTES ESPÈCES

- **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.

Le vol a débuté depuis quinze jours avec des captures généralisées et importantes cette semaine. D'après le modèle, nous serions aujourd'hui à 7% des pontes avec un début du pic de ponte prévu pour le 19 avril. Les éclosions devraient débuter le 15 avril avec un pic (20%) au 29 avril.

Évaluation du risque : Tout début de la période de risque en parcelle avec le début des éclosions. Placez les pièges sexuels pour suivre le début du vol. La Chambre d'Agriculture du 82 peut vous fournir des pièges (hors parcelles en confusion sexuelle) si vous transmettez les relevés de piégeages.

• **Acariens** (*Panonychus ulmi...*)

Selon nos observations, nous serions à 50% environ des éclosions des œufs d'hiver.

Évaluation du risque : Début de la période de risque. Stade 50% d'éclosions .

• **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.

La première mue sous bouclier est maintenant terminée.

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



*Œufs d'hiver d'acariens sur rameau - Photo
CA 82*

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.