



A retenir

ESPECES A PEPINS

Tavelure : Les pluies en cours et à venir devraient provoquer de fortes projections.

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

Tordeuses de la pelure : A surveiller.

POMMIER

Oïdium : Période de risque en cours. Des symptômes présents en parcelles contaminées en 2018.

Monilia : Risque de contamination en parcelles sensibles avec la pluie pendant la floraison.

Botrytis de l'œil : Risques de contamination avec une climato humide pendant la chute des pétales sur variétés sensibles (Pink...)

Puceron cendré : Période des éclosions en cours.

POIRIER

Psylle : Présence de larves âgée. Le risque est nul.

KIWI

PSA : Conditions favorables aux contaminations.

PRUNIER

ECA : Les captures de psylles semblent être terminées, pas de captures cette semaine. Fin de la période de risque à confirmer la semaine prochaine.

Pucerons : Période de risque en cours avec l'arrivée des fondatrices. Risque moins fort actuellement avec températures basses.

Carpocapse des prunes : Premières captures, stade sensible atteint seulement sur japonaises et conditions défavorables au vol. Risque faible.

PÊCHER-ABRICOTIER

Pucerons : Période de risque en cours avec l'arrivée des fondatrices. Premiers foyers observés. Risque moins fort actuellement avec les températures basses.

Oïdium : Période de risque en cours jusqu'au durcissement du fruit.

CERISIER

Monilia fleurs et rameaux : Risque moyen cette semaine. Conditions favorables aux contaminations mais stade sensible dépassé sur beaucoup de variétés.

Pucerons : Période de risque en cours avec l'arrivée des fondatrices. Risque moins fort actuellement avec les températures basses.

TOUTES ESPECES

Tordeuse orientale : 1^{er} vol en cours depuis le 18 mars. Pic d'éclosion prévu à partir du 23 avril.



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.

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	18/03 au 24/03	25/03 au 31/03	01/04 au 07/04
Lit 1	6	0	8
Lit 2	9	0	534

- × **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.

	Projetable du 09/04 au 13/04
J0 au 20/02	7%
J0 au 01/03	25%

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 (1^e projections observées au CEFEL)

	Projetable du 09/04 au 14/04
Biofix au 03/03	1303 spores (soit environ 16%)
Biofix au 11/03	1412 spores (soit environ 18%)

- × **Sur nos stations météo** (10 stations sur le Tarn-et-Garonne), nous n'avons enregistré des contaminations généralisées lors de la semaine passée (températures x durée d'humectation > 130) : 2 et 3 avril puis 6 et 7 avril.
- × **Sur nos parcelles de référence** et sur des parcelles non traitées, nous n'observons pas, pour l'instant, de sorties de taches.

Évaluation du risque : Les pluies en cours et à venir sur la semaine devraient provoquer de très fortes projections

- **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 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 observons quelques larves en vergers.

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

Seuil 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. Les captures se sont un peu intensifiées début avril et sont maintenant en baisse.

Évaluation du risque : Premier vol en cours. La présence du ravageur ne présente un risque qu'en jeunes vergers (1^{ère} et 2^{ème} feuilles).

POMMIER

- **Stades phénologiques**

Pink Lady	Stade G-H
Joya, Granny, Braeburn, Ariane	Stade F2-G
Gala, Golden, Fuji	Stade F

- **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 et de colonies sur les feuilles de rosettes.

Évaluation du risque : Période de multiplication 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 observe les premiers foyers primaires (drapeaux).

Évaluation du risque : Période de risque en cours. Les risques sont forts en parcelles contaminées l'an passé (présence de drapeaux).

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, 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 : Si la période de floraison coïncide avec des conditions pluvieuses, le risque devient important pour les parcelles contaminées les années précédentes.

- **Black rot** (*Sphaeropsis malorum*)

Des conditions chaudes (>20°C) et humides entre la floraison et le stade petit fruit sont favorables aux contaminations primaires. Les variétés les plus sensibles sont Chanteclerc, Fuji et Gala. Le risque est très lié à la parcelle.

Évaluation du risque : Les conditions climatiques de la semaine à venir ne sont pas favorables

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

Ce champignon provoque une tache brune, à l'œil de la pomme. Les symptômes sont visibles généralement à partir du mois de juin, mais les contaminations ont lieu à la floraison.

Évaluation du risque : Sur variétés sensibles (Rouges, Pink, Gala...), il existe un risque de contamination avec des périodes très humides au moment de la fin de la floraison et de la chute des pétales.

POIRIER

- **Stades phénologiques** : William's : Stade F2 - G

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

On observe des larves âgées dans les corymbes.

Évaluation du risque : Absence de risque.

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 : Risque fort pour la semaine en cours avec des pluies et des températures assez froides.

PRUNIER

- **Stades phénologiques**

Prunier japonais : H à I.

Prunier domestique : FG sur Reine-Claude à HI sur les précoces.

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

Le vol du psylle se termine. Les captures, en diminution depuis 15 jours, sont nulles cette semaine. A confirmer la semaine prochaine pour affirmer la fin du vol.

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.

***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 : Le vol se termine. On approche de la fin de la période de risque.



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.

On observe les premiers foyers en vergers non traités avant fleur. Les premières coccinelles sont également observées.

Évaluation du risque : La période de risque est en cours. Le risque est moyen : les conditions climatiques ont été favorables pour les fondatrices, mais elles sont maintenant défavorables pour le développement d'éventuels foyers. A surveiller attentivement.

- **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 des colerettes) est atteint seulement sur japonaises, et pas sur toutes les variétés.

- × **Sur notre réseau de piégeage :**

Premières captures sur notre réseau au 1^{er} avril. Mais elles restent très faibles cette semaine.

- × **Données de la modélisation :**

Nous avons initialisé le modèle au 1^{er} avril. Avec ce paramétrage, au 09/04/2019 nous serions à 9% des émergences des adultes, à 2% 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 24 avril et le 5 juin (très long en G1) et le 29 avril
- un pic d'éclosions de la G1 (20 à 80% des éclosions) qui s'étalerait entre le 9 mai et le 12 juin.

Évaluation du risque : Pas de risque cette semaine. Le stade sensible débute mais les températures et l'hygrométrie sont trop défavorables à l'activité du ravageur.

PECHER - ABRICOTIER

- **Stades phénologiques**

Pêcher : Stade H à I.

Abricotier : Stade petit fruit.

- **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.

On observe les premiers dégâts en vergers non traités. Les vergers traités sont très propres cette année.

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

- **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. La sensibilité démarre dont à la chute des pétales.

Évaluation du risque : Fin de la période de risque.

- **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 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). Le temps frais actuel est défavorable au développement du champignon.

- **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 foyers ont observés en parcelle non traitées avant fleur.

Évaluation du risque : La période de risque est en cours. Le risque est moyen : les conditions climatiques ont été favorables pour les fondatrices, mais elles sont maintenant défavorables pour le développement d'éventuels foyers. A surveiller attentivement.

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 réhumecter et à produire des spores.

En cerisier, les variétés qui fleurissent en manchons sont plus sensibles.

Évaluation du risque : Risque moyen cette semaine. Les conditions sont favorables et certaines variétés encore en fleurs sont au stade sensible, mais ce stade de fin de floraison est toute de même moins sensible que les stades précédents.

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.



Momie et nouveau fruits – Photo CA82

- **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.

Évaluation du risque : La période de risque est en cours. Le risque est moyen : les conditions climatiques ont été favorables pour les fondatrices, mais elles sont maintenant défavorables pour le développement d'éventuels foyers. A surveiller attentivement.

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 09/04/2019 nous serions à 22% des émergences des adultes, à 14% des pontes et à 1% des éclosions ; le modèle prévoit :

- un pic de pontes de la G1 (20% à 80% des pontes) qui s'étalerait entre le 13 et le 29 avril
- un pic d'éclosions de la G1 (20 à 80% des éclosions) qui s'étalerait entre le 23 avril et le 7 mai.

Évaluation du risque : Premier vol en cours. Fortes populations mais conditions climatiques peu favorables aux pontes.

***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 déjà en place.*

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

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

Évaluation du risque : Les larves sont maintenant plus âgées, les boucliers commencent à se former. Fin de la période de sensibilité du ravageur.

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.