



A retenir

POMMIER -POIRIER

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

Feu bactérien : Absence de risque sur la semaine à venir.

Monilia : Risque de contamination en cas de pluie pendant la période de floraison sur les variétés sensibles

Oïdium : Période de risque en cours en parcelle déjà contaminées.

Puceron cendré : Période de risque en cours avec l'éclosion des fondatrices.

Tordeuses de la pelure : A surveiller

Psylles : Période d'éclosion en cours.

ECA : Le vol du psylle vecteur décroît désormais.

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

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.

Cloque : Fin de la période de risque.

Oïdium : Début de la période de sensibilité sur les premières variétés. 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.

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

Monilia fleurs et rameaux : Stade sensible atteint mais conditions défavorables au monilia (froid et sec). Pas de risque cette semaine.

Pucerons noirs : Période de risque en cours avec l'arrivée des fondatrices. A surveiller.

Tordeuse orientale : Début du vol et pic d'éclosion prévu à partir du 18 avril. Poser la confusion sexuelle avant fin mars.

TOUTES ESPECES



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

• 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.

Depuis, nous n'observons quasiment pas de projection.

Ci-dessous, le nombre de spores projetées hebdomadairement :

Nbre de spores	23 au 30 mars	Total
Lit 1	0	3
Lit 2	0	15

× 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 4 avril si pluie
J0 au 5 févr	16%
J0 au 15 févr	7%

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

	Projetable du 1 ^{er} au 9 avril si pluie
Biofix au 25 févr	2755 spores (soit environ 34%)

- × **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). Les pluies du 30 mars n'ont pas ou quasiment pas provoquées de contamination (temps d'humectation trop faible).

Évaluation du risque : les prochaines pluies devraient provoquer des projections importantes. La plupart des 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).

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

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 est donc très 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 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

- **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 toutes premières captures le 23 mars. Pas ou très peu de captures depuis.

Évaluation du risque : Absence de risque pour l'instant

POMMIER

A retenir

- **Stades phénologiques**

Pink Lady, Joya,	Stade F-F2
Braeburn,	Stade E2-F à F-F2
Granny	Stade E2-F
Gala, Golden, Fuji	Stade E-E2

- **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 nous signale les premières observations de drapeaux (pousses oïdiées) en verger contaminés en 2019.

Évaluation du risque : début de la période de risque en verger sain.

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 des fondatrices de puceron cendré et vert migrant sur les bourgeons.

Évaluation du risque : La période de risque se poursuit avec l'intensification des éclosions des fondatrices.

Seuils indicatif de risque :

Puceron vert migrant : 60% de bouquets occupés

Puceron cendré : dès présence

- **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.

Évaluation du risque : Fin de la période de risque avec l'évolution de la végétation.

POIRIER

A retenir

- **Stades phénologiques** : William's : stade F2; Comice : stade F

- **Psylle du poirier** (*Cacopsylla pyri*) : On observe des larves depuis le 15 mars.

Évaluation du risque : Fin de la période de ponte et période des éclosions en cours.

KIWI

A retenir

- **Stades phénologiques** : Hayward : débourrement

- **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

A retenir

- **Stades phénologiques**

Pruniers japonais : G-H pour TC Sun à H – I pour les autres variétés. Début de la chute des collerettes.

Prunier domestique : F à H.

• Enroulement chlorotique de l'abricotier (ECA)

Le vol du psylle décroît désormais. La météo est en plus défavorable au vol du psylle cette semaine à cause du temps froid (1 et 1 capture respectivement dans les 2 sites de battages).

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 débournement 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.*



Arbre malade à feuillaison précoce
Photo CA82

Évaluation du risque : Pic de vol dépassé. Le risque va en diminuant à partir de maintenant.

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.

Premières fondatrices observées en prunier autour du 20 mars. Pas de nouveaux foyers cette semaine.

Évaluation du risque : La période de risque est en cours 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.

• 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.

Evaluation du risque : La période de vol est en cours avec apparemment un pic de captures dans les pièges la semaine dernière. Captures en baisse cette semaine. Risque dans les jours à venir avec le début des éclosions.

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

[Voir biologie paragraphe toutes espèces à noyaux](#)

Évaluation du risque : fin de la période de risque en prunier, variétés domestiques y compris. Si certaines variétés sont encore en fleurs, le temps sec et froid est défavorable au monilia (optimum de températures pour contaminations entre 22 et 25°C). De plus Reine-Claude est peu sensible.

- **Bactériose** (*Pseudomonas syringae*)

On observe en verger les premiers symptômes mais de façon rare.

Évaluation du risque : La période à risque est désormais terminée.

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



Dessèchement précoce du feuillage sur prunier japonais
Photos CA82

- **Tordeuse orientale** (*Cydia molesta*)

Voir paragraphe toutes espèces

PECHER - ABRICOTIER

A retenir

- **Stades phénologiques**

Pêcher : Le stade 1^e feuille étalée est désormais généralisé.

Boutons floraux : stade G 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.

Évaluation du risque : Toutes les variétés sortent du stade sensible « première feuille étalée ». 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 débute 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). **Risque faible cette semaine car temps sec et froid.**

- **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 premières pucerons étaient observés fin mars. Quelques nouvelles parcelles avec présence sont signalées cette semaine.

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

A retenir

- **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 : Pas de risque cette semaine. Le stade sensible est encore en cours jusqu'à la fin de la floraison mais la sensibilité est moindre plus on avance vers la chute des pétales et les conditions sèches et froides prévues cette semaine ne sont pas favorables aux contaminations (optimum de contamination monilia entre 22 et 25°C).

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 ;
- 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.

TOUTES ESPECES

A retenir

- **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 désormais dépassée. Pas de risque actuellement.

- **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 13% des émergences des adultes et à 9% des pontes ; le modèle prévoit :

- un pic de pontes de la G1 (20% à 80% des pontes) qui s'étalerait entre le 9 et le 24 avril
- un pic d'éclosions de la G1 (20 à 80% des éclosions) qui s'étalerait entre le 18 avril et le 5 mai.
- Les températures froides perturbent les pontes et auraient, selon notre modèle, annulé 30% des pontes environ

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 sont à placer avant fin mars.

• **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 bouclier

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.