



POMMIER -POIRIER

Tavelure : les prochaines pluies devraient provoquer une forte à très forte projection.

Oïdium : période de risque en cours

POMMIER

Pucerons : quelques repiquages observés

POIRIER

Psylle : absence de risque

KIWI

PSA : la période pluvieuse et relativement froide est favorable au développement de la bactérie

PRUNIER

ECA : Fin du risque avec la fin du vol

Hoplocampe : Le vol est en cours et les piègeages restent faibles. Rares dégâts observés. Risque faible à moyen. A surveiller

Puceron vert : premiers foyers observés. A surveiller

Phytoptes à gales : **Risque fort**. Pleine migration

Carpocapse : poser les pièges pour identifier le début du vol

PECHER ABRICOTIER

Oïdium : **Risque moyen cette semaine**

PECHER

Puceron noir : **Risque moyen à fort**. Quelques foyers observés

Pucerons verts : **Risque en cours**. Pas de foyer signalé

CERISIERS

Pucerons noirs : **Risque moyen**. Des foyers sont observés

Cylindrosporiose : **Risque fort cette semaine** avec les pluies prévues

TOUTES ESPECES

Tordeuses orientales : début des pontes de la G1

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

POMMIER-POIRIER

• Tavelure (*Venturia inaequalis*)

× Suivis biologiques (maturité des périthèces):

Selon les observations réalisées par différents centres, les périthèces seraient à maturité depuis le **20 février** environ.

× Suivis biologiques (projections):

Sur nos dispositifs de suivis biologiques (en place au CEFEL depuis le 22 février), nous avons observé les premières projections lors des pluies du 12 et 13 mars sur 1 des 2 lits de feuilles.

Ci-dessous, le nombre de spores projetées hebdomadairement :

Nbre de spores	11/04 au 17/04	Total
Lit 1	0	1839
Lit 2	14 629	23 328

× Modélisation (projections):

Modèle DGAL : Le modèle est paramétré ainsi :

- hiver froid : somme de températures du 01/12/2020 au 28/02/2021 = 610°C < 650°C
- J0 (= maturité des ascospores) au 20 février.

	Projetable au 20/04 si pluie	Maturité journalière
J0 au 20 févr	10%%	2%

Modèle Rim Pro : nous avons provisoirement fixé le biofix au 7 mars (aux toutes premières projections observées).

	Projetable au 20 avril si pluie
Biofix au 05 mars	1 300 spores soit 15% environ

× Contaminations:

Nous avons observé des contaminations généralisées les 13 et 14 avril.

Évaluation du risque : les prochaines pluies devraient provoquer de 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 chaudes du week-end de Pâques ont provoqué un risque fort sur les parcelles en fleur (jeunes vergers, bois de 1 an).

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).

Eléments 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 h) x T° (en °C) > 130

- **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. Elles se nymphosent généralement à partir de fin avril pour donner les papillons de G1.

Nous observons depuis le 20 mars de jeunes larves en reprise d'activité. Très faible pression sur les parcelles observées.

Évaluation du risque : Le niveau de risque est à évaluer à la parcelle. Surveillez vos parcelles pour détecter l'éventuelle présence de larves.

Seuil indicatif de risque : 5% de bouquets atteints

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 mis en place avant le début du vol (fin avril).



Dégâts et larve de capua avant fleur: feuilles de rosettes collées entre elles avec tissage blanc - Photos CA82

- **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 enregistrons les toutes premières captures d'adultes au 28/03. Faibles piégeages pour l'instant

Évaluation du risque : début de la période de risque pour l'instant. Seuls les jeunes vergers sont exposés au risque cécidomyie. Faible pression.

POMMIER

- **Stades phénologiques**

Grossissement du fruit

- **Oïdium** (*Podosphaera leucotricha*)

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 symptômes d'oïdium sur des parcelles contaminées en 2021 (« drapeaux ») depuis mi-mars.

Évaluation du risque : Période de risque en cours pour l'ensemble des vergers.

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 période d'humectation pendant la floraison.

Mesures prophylactiques : La suppression des pousses moniliées permet de limiter l'inoculum

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

Nous avons observé les premières fondatrices en parcelles non traitées entre le 5 et le 7 mars.

Nous avons observé les premiers « repiquages » le 11 avril.

Évaluation du risque : observez les parcelles ; risques de repiquages.

Seuils de nuisibilité :

- Puceron vert migrant : 60% de bouquets occupés
- Puceron cendré : nuisible dès qu'il est présent



Puceron cendré – Photo Qualisol

- **Mineuse cerclée** (*Leucoptera Scitella*)

La mineuse cerclée est un petit lépidoptère dont les larves « mineuses » provoquent des dégâts circulaires (en œil de perdrix) à la face supérieure des feuilles ;

Certaines parcelles, notamment en AB, peuvent subir, lors des années, de très fortes attaques avec des dizaines de mines par feuille.

Nous avons enregistré les toutes premières captures au 28/03 mais pas encore de généralisation des piégeages

Évaluation du risque : le vol devrait démarrer dans les jours qui viennent.

- **Mineuse marbrée** (*Phyllonorycter blancardella*)

La mineuse marbrée provoque des taches d'allure marbrée en face supérieure des feuilles.

Sur notre réseau de pièges, nous avons observé les premiers adultes le 14 mars. Les piégeages se sont intensifiés au 20 mars. Ils sont maintenant plus faibles

Évaluation du risque : fin de la période de 1^{er} vol.

- **Hoplocampe du pommier** (*Hoplocampa testudinea*)

L'hoplocampe est un hyménoptère (petite guêpe) qui butine les fleurs pendant la floraison et pond sous les sépales. Les larves apparaissent une quinzaine de jours plus tard. Elles font une galerie superficielle avant de pénétrer dans le fruit pour aller aux pépins. Les fruits attaqués tombent généralement à la nouaison.

Depuis 2 à 3 ans, on observe des dégâts d'hoplocampe sur quelques parcelles de pommier en AB et en conventionnel.

Nous avons enregistré les premières captures le 4 avril et une intensification du vol depuis le 7 ou 8 avril.

Évaluation du risque : à surveiller à la parcelle

- **Anthonomes** (*Anthonomus pomorum*)

On observe des dégâts caractéristiques, en « clou de girofle », sur certaines parcelles en AB. .

Évaluation du risque : fin de la période de risque

POIRIER

- **Stades phénologiques**

Grossissement du fruit

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

La situation est relativement saine dans les parcelles observées. **On observe des larves âgées.**

Évaluation du risque : absence de risque actuellement

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, surtout sur plants mâles, 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 avons observé les premiers symptômes sur bois (écoulements) à la mi-février ; il semble qu'il y ait plus de symptômes que l'an dernier.

Évaluation du risque : la période à venir, assez froide et humide, est favorable au développement de la bactérie.

PRUNIER

- **Stades phénologiques**

Stade I

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

Le vol du psylle se termine. Pas de capture en fin de semaine dernière.

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 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.



Arbre malade à feuillaison précoce – Photo CA82

Évaluation du risque : Fin du risque. Pas de capture en fin de semaine dernière.

- **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.

Premiers foyers observés en pruniers domestiques en AB.

Évaluation du risque : Risque en cours. La période de risque est en cours avec l'éclosion des fondatrices et le développement des premiers foyers. 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.

Cette semaine encore, faibles piégeages par rapport aux années précédentes. Les premiers dégâts ont été observés en prunes domestiques.

Évaluation du risque : Risque faible à moyen. Les larves issues des tous premiers adultes émergent en ce moment. Le vol est faible, les éclosions devraient donc l'être aussi. Néanmoins, quelques dégâts ont été observés, donc à surveiller.

- **Phytoptes à galles (*Acalytus phloeocoptes*)**

La présence de phytoptes à galles (acariens) se repère par l'apparition à la base des bourgeons, de galles rondes, brunâtres, de 2mm de diamètre environ. Celles-ci sont provoquées par une réaction du végétal à l'effet des piqûres des acariens. A l'intérieur des galles, les tissus ont une couleur lie de vin. Les femelles qui hivernent dans ces galles migrent au printemps sur d'autres bases de bourgeons plus jeunes pour les parasiter. Sur les arbres atteints, on observe des bouquets de mai et des dards mal formés, des pousses à entre-nœuds courts, mal aoûtées. En cas de fortes attaques, la présence des phytoptes induit des défauts de floraison importants voire une absence de bourgeons à fleurs dans certaines situations (source : *La Prune d'Ente*, D. Carlot, 2004).



Galles de phytoptes sur September Yummy Photo CA82 (mars 2017)

Plutôt connu sur prunier d'Ente ou sur Reine-Claude jusque-là, on observe depuis 2016 des dégâts importants de phytoptes à galles sur certaines variétés de pruniers japonais : principalement September Yummy, Rubynel, Grenadine et Early Queen.

On observe des phytoptes à l'extérieur des galles depuis la fin de semaine dernière (8 avril). La migration démarre.

Évaluation du risque : Pleine migration en prunier japonais. Les phytoptes sortent des galles et vont coloniser les nouveaux bourgeons. **Risque fort pendant la migration qui devrait durer environ 1 mois.**

- **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.

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

Le vol devrait bientôt commencer. Placer les pièges pour identifier le début du vol.

- × **Données de la modélisation :**

Le modèle n'a pas encore été lancé (attente des premiers piégeages).

Évaluation du risque : Pour l'instant, pas de risque puisque le vol n'a pas encore commencé. Le stade sensible ne débute qu'à la chute complète des collerettes et la période de risque se situe au début du pic de ponte.

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 posés d'ici mi-avril.**

PECHER - ABRICOTIER

- **Stades phénologiques**

Abricotier et Pêcher : stade I (petits fruits) majoritaire.

- **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 : Risque moyen cette semaine. La période de risque a débuté en pêcher et en 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).

- **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.

Pas de foyers observés pour le moment.

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.

- **Pucerons noirs** (*Brachycaudus persicae*)

Au printemps, les pucerons noirs montent le long du tronc et se multiplient sur les jeunes rameaux ou, plus rarement, sur les feuilles. Les attaques sur frondaison sont nettement moins importantes que celles dues au puceron vert du pêcher. Par contre, les pucerons noirs peuvent faire des dégâts importants sur les racines des jeunes plants.

Quelques foyers de pucerons noirs ont été signalés depuis début avril en parcelles peu protégées contre les pucerons.

Évaluation du risque : Risque en cours. A surveiller attentivement



Puceron noir sur pêcher – Photo DADRE 31

CERISIERS

- **Stades phénologiques**

Stade I

- **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.

Observation de quelques foyers de pucerons noris en cerisiers depuis début avril .

Évaluation du risque : Risque moyen. 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.

- **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 : Risque fort cette semaine avec les précipitations prévues.

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** : toute première capture sur un piège le 21 mars. Généralisation des piégeages à partir du 28/03
- × **Données de la modélisation** : Nous avons initialisé le modèle au 28 mars.

Avec ce paramétrage, au 19 avril, nous serions à 39 % des émergences des adultes de la G1, à 17 % des pontes et à 4 % des éclosions de la G1.

Le modèle prévoit :

- un pic de ponte (20% à 80% des pontes) qui se démarrerait au 20 avril et se terminerait au 08 mai
- un pic d'éclosions (20% à 80% des éclosions) qui se démarrerait au 03 mai et se terminerait au 15 mai
- × Selon le modèle, les conditions climatiques défavorables à la tordeuse orientale (froid) auraient provoqué l'avortement de 25% des pontes environ

Évaluation du risque : 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 doivent être en place depuis fin mars/début avril.*

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.