



A retenir

ESPECES A PEPINS

Tavelure : Les prochaines pluies peuvent encore provoquer de fortes projections.

Tordeuses de la pelure : Période de vol en cours.

Carpocapse : Période de vol des adultes en cours. Les pontes devraient s'intensifier à partir du 20-30 mai et les éclosions à partir de début juin.

POMMIER

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

Puceron cendré : Repiquages en cours sur de nombreuses parcelles.

POIRIER

Psylle : Présence d'œufs jaunes. Risque nul à ce jour.

KIWI

PSA : Conditions favorables aux contaminations.

PRUNIER

Pucerons verts : Période de risque en cours avec l'arrivée des fondatrices. Risque croissant avec le beau temps prévu. Premiers foyers observés en verger.

Carpocapse des prunes : Pic des pontes en cours et début des éclosions. Conditions défavorables au carpocapse sur la G1.

Phytoptes à galles : Période à haut risque. Migration en cours.

Rouille : Début de la période de risque. Risque fort avec les pluies annoncées.

PÊCHER-ABRICOTIER

Pucerons verts : Période de risque en cours avec l'arrivée des fondatrices. Risque croissant avec le beau temps prévu. Premiers foyers observés en verger.

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

Maladies du feuillage : Risque fort avec les pluies annoncées.

Pucerons noirs : Période de risque en cours avec l'arrivée des fondatrices. Risque croissant avec le beau temps prévu. Premiers foyers observés en verger.

Drosophila suzukii : début du risque en verger, à partir de la véraison.

TOUTES ESPECES

Tordeuse orientale : Période de pic d'éclosion de la G1 en cours jusqu'au 10 mai.

Lécánines : Période de début des pontes sous les boucliers. Pas de risque actuellement.



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	15/04 au 21/04	22/04 au 28/04	29/04 au 05/05
Lit 1	13	13	2
Lit 2	363	5140	4777

- * **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 05/05 au 10/05
J0 au 20/02	1.6%
J0 au 01/03	1.1%

Modèle Rim Pro : nous avons 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 05/05 au 15/05
Biofix au 03/03	198 spores (soit environ 2%)
Biofix au 11/03	448 spores (soit environ 6%)

- * **Sur nos stations météo** (10 stations sur le Tarn-et-Garonne), nous n'avons pas enregistré de contaminations généralisées lors des pluies de la semaine passée (températures x durée d'humectation > 130) ; les 4 et 5 mai il y a pu y avoir localement des situations limites de contamination
- * **Sur nos parcelles de référence** la situation est très propre pour l'instant. Sur des parcelles non traitées, nous observons des sorties de taches de tavelure depuis le 16 avril et surtout depuis le 28 avril.

Évaluation du risque : Le risque reste fort. Les prochaines pluies pourraient encore 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 : Fin de la période de forte sensibilité.

- **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 des larves au dernier stade et des nymphes. Les tout premiers papillons ont été capturés le 29 avril.

Évaluation du risque : Début de la période de vol.

Seuil de nuisibilité : 5% de bouquets atteints

- **Carpocapse des pommes** (*Cydia pomonella* L.)

Le carpocapse des pommes et des poires hiverne au stade larve diapausante, dans un cocon, sous les écorces ou dans le sol. Les adultes de 1^{ère} génération émergent généralement peu après la floraison des pommiers et les femelles pondent sur les feuilles ou les jeunes fruits. La durée entre la ponte et l'éclosion est d'environ 90° jours en base 10.

- * **Sur notre réseau de piégeage**, nous observons les toutes premières captures depuis le 21 et le 29 avril.
- * **Données de la modélisation :**

Nous avons provisoirement initialisé nos modèles au 21 avril. Avec ce paramétrage, au 07/05/2019 nous serions à 8 - 9% des émergences des adultes et 2 à 6% des pontes. Les modèles prévoient :

- Un pic de pontes de la G1 (20% à 80% des pontes) qui démarrerait entre le 19 et le 31/05 et qui se terminerait entre le 19 et le 20/06
- Un pic d'éclosions (20% à 80% des éclosions) qui démarrerait entre le 2 et le 9/06 et qui se terminerait au 27/06.

Évaluation du risque : Début de la période de 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 sont à placer rapidement.

- **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 ont maintenant très faibles.

On observe assez peu de symptômes.

Évaluation du risque : le 1^{er} vol est terminé

- **Punaises** (famille des *Miridae* et des *Pentatomidae*)

Certaines espèces de punaises, dites punaises phytophages, peuvent causer des dégâts sur pommier. Les fruits piqués sont déformés avec une cuvette et un méplat dans le fond. Ce sont généralement les piqûres sur jeunes fruits, après la nouaison, qui provoquent ces déformations. En effet, les piqûres plus précoces, pendant la floraison, entraînent souvent l'avortement des fleurs.

Certaines variétés sont plus sensibles (Gala essentiellement et Pink) et certaines parcelles également (proximité de bois...). Des adultes sont observés en vergers.

Évaluation du risque : Période de risque en cours.

POMMIER

- **Pucerons** (*Dysaphis plantaginea*, *Aphis pomi*, *Eriosoma lanigerum*)

On observe la présence de repiquages de puceron cendré (colonies) dans de nombreuses parcelles.

On observe les tous premiers pucerons verts.

On observe également de petites colonies de puceron lanigère à la base du bois de l'année. Le 1^{er} vol d'*Aphelinus mali* est terminé.

Évaluation du risque : Période de risque fort. A surveiller.

■ **Seuils de nuisibilité Puceron cendré** : dès présence

- **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 des foyers primaires (drapeaux) et des repiquages.

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.

On observe des symptômes parfois importants en parcelles sensibles (Juliet...).

Évaluation du risque : Fin de la période de risque.

- **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 semblent pas favorables aux contaminations.

POIRIER

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

On observe des adultes et de nouvelles pontes et la présence d'œufs jaunes.

Évaluation du risque : Absence de risque pour l'instant.

- **Puceron mauve** (*Dysaphis pyri*)

On observe quelques foyers de puceron mauve en verger

Évaluation du risque : à surveiller

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 : Risques de contamination en cas de pluie.

PRUNIER

- **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.

Depuis début avril, on observe les premiers foyers en vergers non traités avant fleur, et depuis mi-avril en vergers traités.

Les premières cocinelles adultes sont également observées. Dans les feuilles enroulées, les auxiliaires sont encore assez peu nombreux : quelques larves de syrphes mais en faible quantité pour le moment.

Évaluation du risque : Période de risque en cours. Au moment de la reproduction des fondatrices, les conditions climatiques ont été favorables au ravageur. A partir de maintenant, le beau temps favorisera le développement de 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 désormais sur une majorité de variétés (domestiques y compris).

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

Premières captures sur notre réseau au 1^{er} avril. Les captures sont toujours significatives en ce moment avec un vol prononcé.

- × **Données de la modélisation :**

Nous avons initialisé le modèle au 1^{er} avril. Avec ce paramétrage, au 07/05/2019 nous serions à 49% des émergences des adultes, à 41% des pontes et à 9% des éclosions :

- un pic de pontes de la G1 (20% à 80% des pontes) qui s'étalerait du 26 avril au 9 juin (très long en G1)
- un pic d'éclosions de la G1 (20 à 80% des éclosions) qui s'étalerait du 13 mai au 16 juin.

Évaluation du risque : Période de pic de ponte en cours mais pic d'éclosion encore décalé du fait des conditions très fraîches. On note beaucoup d'avortements de pontes sur cette G1.

- **Phytoptes à galles** (*Acalithus 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 entrenœuds 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).

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.

La migration est en cours. Elle devrait s'étaler sur 3 ou 4 semaines. Les phytoptes sont déjà bien sortis des galles et se trouvent à proximité de celles-ci ou parfois déjà en direction des nouveaux bourgeons. Il reste à ce jour encore beaucoup de phytoptes à l'intérieur des galles.

Évaluation du risque : Risque fort. La migration est en cours. Les phytoptes vont coloniser les nouveaux bourgeons.

- **Maladies du feuillage** (*Pseudomonas syringae*, *Xanthomonas arboricola*)

La bactérie responsable de la maladie hiverne dans les bourgeons et dans les chancres. Les premières infections commencent au printemps, à la faveur des pluies, dans les 3 semaines qui suivent la chute des pétales.

On observe des criblures importantes en ce début de saison.

Évaluation du risque : Risque fort cette semaine avec le temps humide et froid prévu. L'inoculum est important en parcelles suite aux forts symptômes de l'année dernière.

- **Rouille** (*Tranzschelia pruni-spinosae*)

La rouille est un champignon qui provoque la formation de pustules brunes sous les feuilles allant jusqu'à la décoloration voire la chute précoce des feuilles en cas de fortes attaques. Les contaminations se produisent au printemps en cas de pluies et humectations de plus de 4h.

Les variétés domestiques sont sensibles à la rouille. Sur variétés japonaises, nous avons observé de très fortes attaques en 2015 et 2016 sur un certain nombre de variétés (Grenadine, TC Sun, September Yummy, August Yummy, Larry Ann...).

Évaluation du risque : La période de risque est en cours pour les variétés de prunier japonais. Les conditions humides prévues cette semaine seront favorables. Risque fort.



Galles de phytoptes sur September Yummy - Photo CA82



Criblures bactériennes
Photo CA82 (29 avril 2019)

PECHER - ABRICOTIER

- **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, sauf variétés précoces où le noyau est durci et qui ne sont donc plus sensibles. Le développement de l'oïdium est favorisé par les températures élevées et l'humidité (sans forcément présence d'eau libre). Les températures qui remontent seront plus favorables au développement du champignon si l'humidité est présente.

- **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.

Depuis la semaine dernière, les premiers foyers sont observés en parcelles non traitées avant fleur. Ils se développent assez rapidement et de façon plus précoce que les années passées.

Évaluation du risque : Période de risque en cours. Au moment de la reproduction des fondatrices, les conditions climatiques ont été favorables au ravageur. A partir de maintenant, le beau temps favorisera le développement de foyers. A surveiller attentivement.

- **Tordeuse orientale** (*Cydia molesta*) - Voir paragraphe toutes espèces

CERISIER

- **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 stade sensible est en cours avec la sortie des feuilles. Risque fort cette semaine avec les pluies annoncées.

- **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.

On observe les premiers foyers depuis mi-avril en vergers.

Évaluation du risque : Période de risque en cours. Au moment de la reproduction des fondatrices, les conditions climatiques ont été favorables au ravageur. A partir de maintenant, le beau temps favorisera le développement de foyers. A surveiller attentivement.



Pucerons noirs – Photo Qualisol

- **Drosophila suzukii**

Diptère de la famille des Drosophilidae, 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 à ailes tachetées 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 pour la première fois dans le Tarn-et-Garonne en 2010. Les dégâts dans notre secteur en 2017 ont été les plus importants depuis le début de l'arrivée du ravageur dans le Sud-Ouest.

Des dispositifs de piégeage sont suivis sur plusieurs sites au CEFEL. On observe des captures dans les vergers depuis plusieurs semaines, mais pas encore de pontes observées sur fruits.

L'attractivité des fruits démarre à la véraison et s'accroît au fur et à mesure de la maturation. Les quelques pontes qui pourraient se produire sur fruits avant véraison avortent de façon quasi systématique.

La véraison a démarré sur les variétés précoces.

Évaluation du risque : Le risque débute avec la véraison sur les variétés précoces et très précoces.

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 07/05/2019 nous serions à 93% des émergences des adultes, à 91% des pontes et à 59% des éclosions ; le modèle prévoit :

- La fin du pic d'éclosions de la G1 (80% des éclosions) au 10 mai.
- Un avortement de 40% environ des pontes de la G1 du fait des conditions de températures

Évaluation du risque : Période de pic d'éclosions de la G1 en cours. Les populations sont importantes mais les conditions climatiques sont 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 « femelles sous bouclier ». La période de ponte sous les boucliers a démarré.



Lécanines adultes avec boucliers – Photo CA 82

Évaluation du risque : Pas de risque avant l'éclosion et la sortie des jeunes larves.

• Acariens (*Panonychus ulmi*...)

On observe de fortes populations sur quelques parcelles (pommier...) et la présence de phytoséides sur de nombreuses parcelles.

Évaluation du risque : À surveiller à la parcelle.

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.