

## ACTUALITÉS

### Tavelure

Risque calculé pour la fin de semaine.

### Oïdium

Des symptômes signalés

### Chancre

Période à risque

### Puceron cendré

Progression des enrroulements

### Xylébores

Activité discrète

### Hoplocampe

Pression modérée

### Psylles du poirier

Œufs, larves et miellat

### Auxiliaires

À préserver

### Floraison

Arrêté « abeilles »

Ce bulletin est rédigé sur la base d'observations provenant de vergers répartis en Pays de la Loire. S'ajoutent les observations et signalements des acteurs de la filière présents sur l'ensemble de la région.

## POMMES - POIRES

### • Phénologie

#### Pommier

Les variétés les plus précoces comme Pink Lady, Opal, Juliet ou Jubilé ont terminé leur floraison. Jazz, Granny, Golden et Gala sont en floraison déclinante stade G-H (BBCH 67-69).

Les autres variétés sont en fleur, leurs premiers pétales tombent.

#### Poirier

La phase de grossissement des fruits est en cours.

### • Prévisions météorologiques



Après la période de beau temps propice à la pousse et à la sortie de feuilles, un épisode pluvieux et orageux est annoncé pour la fin de semaine.

Les maladies fongiques seront favorisées, alors que les températures douces accompagnent le développement des insectes ravageurs et auxiliaires.

Accéder au site de la Surveillance Biologique du Territoire en cliquant [ici](#)

## ABONNEMENT BSV

Retrouvez le bulletin de santé du végétal sur le web...

- [www.draaf.pays-de-la-loire.agriculture.gouv.fr](http://www.draaf.pays-de-la-loire.agriculture.gouv.fr)
- [www.pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr](http://www.pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr)
- [www.polleniz.fr](http://www.polleniz.fr)

... ou inscrivez-vous en ligne pour être informé directement par mail de chaque nouvelle parution :

<https://pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr/innovation-rd/agronomie-vegetal/bulletins-techniques-dont-bsv/bsv-pays-de-la-loire/abonnez-vous-gratuitement-aux-bsv/>

## • Le réseau d'observation

### Semaine 15

#### Parcelles de référence :

Pommiers : 10 parcelles dont 3 en production biologique

Poiriers : 4 parcelles

#### Départements :

Vendée, Loire-Atlantique et Maine-et-Loire.

## • Période de floraison — insectes pollinisateurs

*L'arrêté du 20 novembre 2021 relatif à la protection des abeilles et des autres insectes pollinisateurs et à la préservation des services de pollinisation lors de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques, qui abroge l'arrêté du 28 novembre 2003 est entré en vigueur le 1er janvier 2022.*



Cet arrêté étend à tous les produits phytopharmaceutiques le principe d'une évaluation de la possibilité d'utiliser un produit phytopharmaceutique pendant la période de floraison sur les cultures attractives pour les pollinisateurs et sur les zones de butinage au regard du risque pour les pollinisateurs. Si le produit est autorisé par l'Anses pour un usage en floraison le traitement doit, sauf cas particulier, être réalisé dans les 2 heures qui précèdent le coucher du soleil et dans les 3 heures qui suivent le coucher du soleil. L'arrêté prévoit des mesures transitoires et un calendrier de mise en œuvre de ces nouvelles dispositions. Le présent arrêté est pris en application de l'article L. 253-7 du code rural et de la pêche maritime. Il peut être consulté sur le lien suivant : [Note DRAAF arrêté abeilles.](#)

## • Résistance aux produits phytosanitaires

Chaque année, des suivis résistance aux produits phytosanitaires sont mis en place par la DGAL.

Les prélèvements définis répondent à trois problématiques principales :

- La mise au point de méthode
- La surveillance de l'émergence de la résistance
- La surveillance de l'extension géographique de la résistance



En 2022, en Pays de la Loire, les groupes suivants feront l'objet d'analyses du fait d'un risque de résistance :

- *Venturia inaequalis* (tavelure) - pommier - Dodine / Dithianon
- *Venturia pirina* (tavelure) - poirier - Dithianon
- Gloeosporioses - pommier/poirier - boscalide (SDHI)
- *Dysaphis plantaginea* (puceron cendré) - pommier - flonicamide
- *Cydia pomonella* (carpocapse) - pommier/ noyer - carpovirusine / chlorantanilprole

Si vous suspectez une efficacité moindre d'une de ces substances actives appliquée et constatez un développement de la maladie ou du ravageur ciblé, un prélèvement pour analyse pourra être envisagé dans le cadre du suivi des ENI (Effets Non Intentionnels).

Des outils et informations sont disponibles sur le site Internet du réseau R4P (Réseau de Réflexion et de Recherche sur la Résistance aux Pesticides) de l'INRAE : <https://www.r4p-inra.fr/fr/home/>

## • Tavelure

### Observations

Les toutes premières taches de tavelure ont été signalées le 11 avril sur une parcelle témoin non traité de Rosy Glow. Situées sur feuilles de rosettes, elles seraient à relier à l'évènement contaminant des 11-15 mars (stade C3/D à cette période).

Aucune tache n'a pour l'instant été observée dans les vergers protégés, excepté sur une parcelle à historique tavelure.

### Evaluation du risque

Pour rappel, le risque de contamination primaire n'est présent que si les trois conditions suivantes sont réunies :

1. Stade sensible atteint à l'apparition des organes verts (stade C-C3 pour le pommier et C3-D pour le poirier).
2. Présence d'ascospores provenant des organes de conservation qui les libèrent à maturité lors des pluies.
3. Humectation du feuillage suffisamment longue pour que les spores puissent germer. La vitesse de germination est dépendante de la température.

**Les températures et les pluies annoncées en fin de semaine seront favorables aux contaminations.**



Jeune tache de tavelure / feuille de rosette

### Conditions nécessaires aux contaminations par la tavelure

(d'après les tables de Mills et Laplace)

Température moyenne (°C)	7	8	10	11	12	13	15	18
Période d'humectation pour un risque moyen de contamination (en heure)	18	17	14	13	12	11	9	8

Méthodes alternatives



### Mesures prophylactiques

En limitant la vigueur et en favorisant l'aération des arbres, l'humectation au sein de la canopée sera moindre (taille, conduite de l'arbre).



### Résistance aux produits phytosanitaires

En 2022, en Pays de la Loire, les groupes suivants feront l'objet d'analyses du fait d'un risque de résistance :

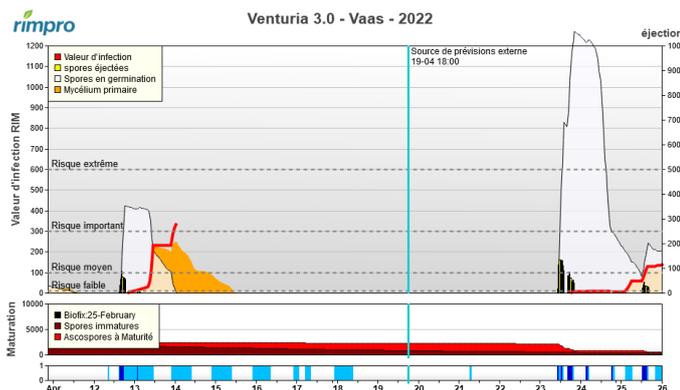
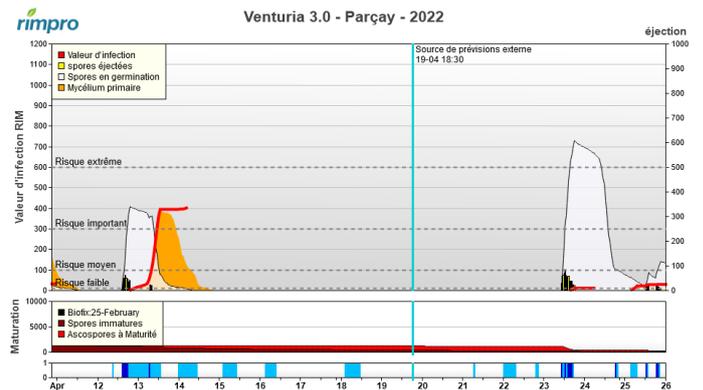
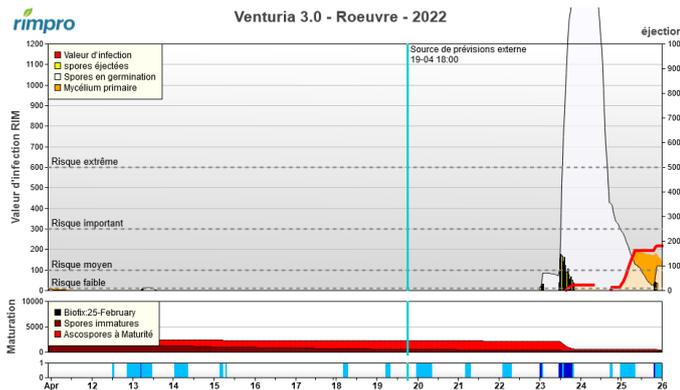
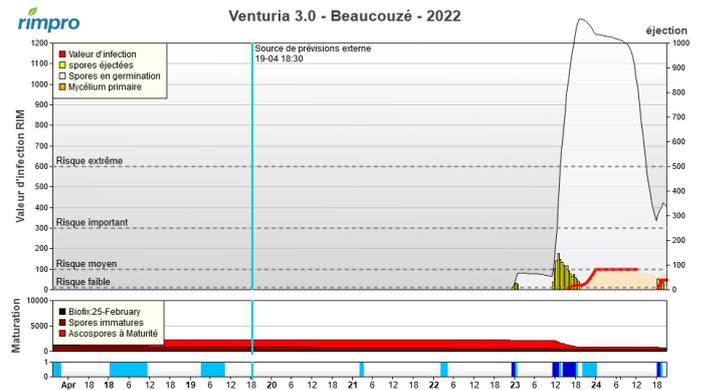
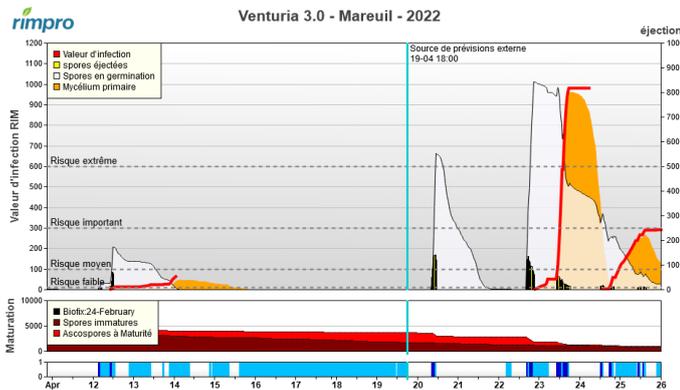
- *Venturia inaequalis* (tavelure) - pommier - Dodine / Dithianon
- *Venturia pirina* (tavelure) - poirier - Dithianon

Des outils et informations sont disponibles sur le site Internet du réseau R4P (Réseau de Réflexion et de Recherche sur la Résistance aux Pesticides) de l'INRAE : <https://www.r4p-inra.fr/fr/home/>

## • Modèle tavelure RIMpro

### Evaluation du risque

Après un épisode contaminant très marqué du 7 au 9 avril, des risques importants ont été calculés par le modèle la semaine dernière (12-13/04) pour Beaucouzé, Parçay et Vaas. Par conséquent, les stocks de spores s'amenuisent. De nouveaux risques sont attendus en fin de semaine, avec pour Mareuil, des valeurs d'infection RIM très importantes.



## • Chancre commun

### Observations

Le chancre commun sur bois est présent dans de nombreuses parcelles, ou les bouquets floraux mal alimentés dessèchent.

[conditions optimales : température comprise entre 14 et 16°C, avec un végétal humide pendant 6 heures avant pénétration de l'agent pathogène].

### Evaluation du risque

Le retour de l'humidité constitue un risque.

## • Botrytis de l'œil

---

Ce champignon polyphage est à la fois un parasite latent et de blessure. Il se conserve dans les anfractuosités de l'écorce et la contamination par les conidies peut avoir lieu à la floraison ou après la récolte.

En conditions humides à la fin de la floraison (stade G-H), sur les variétés à grands pétales, ceux-ci restent collés et retiennent l'humidité. Le champignon se maintient ensuite à

l'état latent dans les organes infectés. Les symptômes s'expriment en été.

### Evaluation du risque

Compte tenu des conditions humides annoncées, qui accompagneront la chute des pétales, le risque est élevé sur les variétés au stade sensible.

## • Chancre à l'œil

---

Dans les parcelles où de nombreux chancres sur bois sont présents, la contamination peut avoir lieu à la floraison. Des symptômes de chancre au niveau de la cuvette oculaire peuvent alors apparaître lors du grossissement des fruits.

Comme pour le botrytis, les conditions humides à la fin de la floraison (stade G-H), sont favorables.

### Evaluation du risque

Compte tenu des conditions humides annoncées, qui accompagneront la chute des pétales, le risque est élevé sur les variétés au stade sensible.

## • Oïdium

---

### Evolution du risque

Le risque oïdium dépend de l'historique de la parcelle et de la sensibilité variétale.

Les jeunes feuilles sont très sensibles et la sensibilité augmente dès le stade D3-E, où les boutons s'ouvrent et deviennent plus réceptifs. Les jeunes feuilles sont sensibles et réceptives jusqu'à 6 jours après leur apparition.

### A surveiller pour les variétés au stade de sensibilité.

Il faut aussi éviter le développement de l'oïdium, qui bloque la croissance des pousses, dans les jeunes vergers.

L'humidité, associée à des températures qui oscillent entre 10 et 15°C dans la journée constituent des conditions favorables aux contaminations.

### Observations

Des symptômes sont observés (jusqu'à 15% de pousses touchées dans une parcelle de Golden). Quelques cas sont aussi observés sur Antarès et Jubilé.

### Prophylaxie

Les mesures prophylactiques doivent être privilégiées en supprimant toute source d'inoculum détectée. Les rameaux oïdiés doivent être sortis de la parcelle et brûlés.

## • Acarien rouge

---

### Observations

Le nombre de formes mobiles augmente dans les parcelles à risque.

### Evaluation du risque

Le développement végétatif dilue les populations d'acariens rouges et les acariens prédateurs vont participer à leur régulation.

Cependant, dans les parcelles aux niveaux d'infestation élevés, il faut surveiller régulièrement (tous les 15 jours) l'évolution des populations.

## • Anthonome du pommier

---

### Observations

On observe des dégâts assez sévères d'anthonome dans quelques parcelles de pommiers conduites en agriculture biologique.

La réduction de la charge des arbres fruitiers due au développement des larves est le principal dégât sur la culture. La nutrition des adultes peut provoquer des déformations sur fruits, cependant ces dommages restent négligeables.

## • Puceron cendré

### Observations

Les enroulements avec jeunes pucerons ont progressé dans des parcelles du réseau (Gala, Golden).

### Evaluation du risque

Les colonies de première génération se développent face inférieure des feuilles de rosette, qui s'enroulent.

Si les premiers symptômes restent discrets, le développement des populations à partir de quelques individus peut être extrêmement rapide.

A surveiller !

### Seuil indicatif de risque

La simple présence du puceron cendré constitue le seuil de nuisibilité.

### Méthodes alternatives



Compte tenu de l'impact du puceron cendré sur le verger, de la limite des méthodes de lutte utilisées jusqu'à présent et de la diminution du nombre de spécialités phytosanitaires, la combinaison et l'optimisation des méthodes alternatives deviennent indispensables pour maîtriser ce ravageur.



### Résistance aux produits phytosanitaires

En 2022, en Pays de la Loire, le groupe suivant fera l'objet d'analyses du fait d'un risque de résistance :

- *Dysaphis plantaginea* (puceron cendré) / flonicamide

Des outils et informations sont disponibles sur le site Internet du réseau R4P (Réseau de Réflexion et de Recherche sur la Résistance aux Pesticides) de l'INRAE : <https://www.r4p-inra.fr/fr/home/>

## • Puceron lanigère

### Observations

Quelques pucerons lanigères (*Eriosoma lanigerum*) sont signalés, notamment sur Gala. Ils commencent à « se réveiller » au niveau des anciens foyers.

### Evaluation du risque

Le risque est encore faible pour le moment.

Il faut préserver son parasitoïde *Aphelinus mali*.

## • Chenilles défoliatrices et tordeuses

### Observations

Plusieurs espèces de chenilles sont responsables de dégâts sur bourgeons et feuilles :

- l'arpeuse se déplace en arceau ;
- la noctuelle s'enroule si elle est dérangée ;
- la tordeuse, vive, elle se laisse tomber en se suspendant à un fil de soie.

Les chenilles de tordeuses de la pelure, se repèrent par leurs dégâts : morsures de feuilles et filaments reliant les feuilles ou les boutons.

Pour évaluer la pression, observer 500 bouquets floraux par parcelle (10 bouquets sur 50 arbres).

### Evaluation du risque

La gestion des parcelles vis-à-vis des tordeuses doit être réalisée en fonction d'un seuil de présence du ravageur.

Les parcelles sensibles aux tordeuses sont à surveiller de près.

### Seuil de nuisibilité

Le seuil à retenir est de 5 % d'organes occupés par une larve.

De jeunes chenilles défoliatrices sont signalées.

## • Carpopapse

La pose des diffuseurs pour la lutte par confusion sexuelle doit être réalisée avant le début du vol du Carpopapse pour être opérationnelle.

Les premiers pièges installés permettront de détecter le début du vol.

### Observation

Des stades chrysalides observés la semaine dernière annoncent un début de vol imminent.

### Evaluation du risque

Les températures annoncées resteront peu élevées.

En début de premier vol, les mâles sortent avant les femelles (protandrie) et après accouplement, la ponte ne se fait que si les conditions de températures crépusculaires sont favorables (>15 °C).

Les pontes n'ont lieu que sur feuillage sec.

Le risque de ponte est pour le moment limité, mais il faut anticiper cette période.

**Attention à ce que les chantiers de fermeture des filets après floraison ne retardent pas la mise en place de la protection anti-carpocapse.**

La confusion sexuelle est une méthode perturbatrice de la reproduction d'insectes ravageurs des vergers, principalement des lépidoptères (tordeuses sur pommier, poirier, noyer, châtaignier, prunier, pêcher).

La confusion sexuelle est aujourd'hui la méthode de lutte largement utilisée pour la lutte contre le Carpopapse. Elle repose sur la diffusion au sein des parcelles de molécules de synthèse analogues aux phéromones sexuelles émises par les femelles pour attirer les mâles.

Aujourd'hui, les diffuseurs répartis au sein des parcelles et les « Puffers » qui diffusent les phéromones sous la forme de bombes aérosols sont les outils les plus utilisés dans les vergers de fruitiers à pépins.

Pour en savoir plus : [LES PHEROMONES ET LA METHODE DE LA CONFUSION SEXUELLE](#)

## • Le piégeage

La protection raisonnée nécessite la connaissance de l'ensemble des ravageurs potentiels sur le verger. La détection, l'identification et le dénombrement des différentes espèces, capables dans certaines situations de devenir des ravageurs importants, sont indispensables. Le piégeage sexuel permet de surveiller la présence et l'extension éventuelle de ravageurs. Les phéromones sexuelles de synthèse permettent de piéger les mâles de l'espèce concernée.

L'utilisation de la confusion sexuelle pour la protection contre le carpopapse a entraîné une baisse significative du nombre d'interventions avec des traitements insecticides. Mais des ravageurs contrôlés par ces applications méritent d'être surveillés. Les données de piégeage ne dispensent en aucun cas de l'observation visuelle (comptage des pénétrations par exemple), ni de la pose de bandes piège.

### Evolution du risque

Les pièges à phéromone pour tordeuses et carpopapse doivent maintenant être installés cette semaine.



Piège Delta

## • Hoplocampe

### Observations

Des individus sont capturés dans les pièges installés, mais la pression semble modérée, excepté sur un site où une centaine d'individus ont été dénombrés en 15 jours dans chaque piège.

### Evaluation du risque

La floraison constitue la période à risque où les femelles vont déposer leurs œufs sous les sépales des fleurs (une trentaine par femelle).

Au bout de 8 à 18 jours selon la température, les jeunes larves creuseront une galerie sous l'épiderme faisant le

tour du fruit avant de le perforer pour pénétrer plus profondément en son cœur.

*Retirer les pièges dès la chute des pétales pour ne pas piéger d'autres insectes non ravageurs.*

### Prophylaxie

Deux semaines après la fin de la floraison, lorsque c'est possible (petite parcelle), ramassez les premiers fruits touchés pour limiter la propagation de l'insecte, détruisez-les en s'assurant de la mortalité des larves d'hoplocampe.

## • Les punaises phytophages

Les punaises engendrent des déformations importantes des fruits qui deviennent pierreux s'ils sont fortement attaqués. Elles créent des déformations à la surface des fruits lors des piqûres d'alimentation, à cause de leur salive riche en amylase.

### Observations

Quelques adultes de punaises sont observés dans les parcelles suivies. La punaise diabolique *Halyomorpha halys* peut être confondue avec d'autres punaises de la même famille. L'espèce la plus proche de la punaise diabolique parmi celles présentes en France est la punaise grise *Rhaphigaster nebulosa*.

Pour les différencier, la [fiche de reconnaissance](#) d'*Halyomorpha halys* décrit les principales différences entre ces deux espèces.

### Evaluation du risque

La présence de bois à proximité de la parcelle, des vergers vigoureux ou la présence d'herbes hautes sont des facteurs favorisant sur lesquels il faut tenter d'influer pour limiter les pullulations de punaises.

A surveiller.

## • Xylébore disparate

### Observations

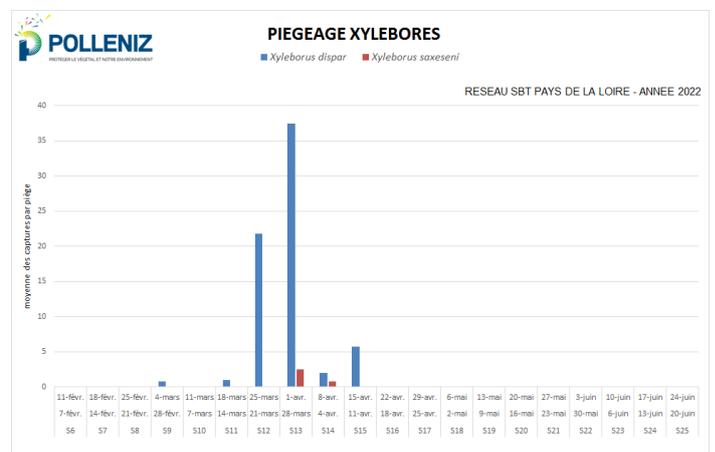
Quelques captures de Xylébore disparate ont été comptabilisées la semaine dernière.

### Evaluation du risque

Les conditions actuelles restent favorables aux émergences.

Il est également nécessaire d'identifier les « causes » qui favorisent les attaques de Xylébore (présence de mouillères, carences...) et d'agir par des aménagements et/ou méthodes culturales adaptées.

Cet insecte est peu présent dans les vergers. Mais lorsqu'il s'installe, l'arrachage et la destruction par le feu restent la meilleure technique pour éradiquer ce ravageur avant que la parcelle entière ne soit à détruire.



## • Feu bactérien

Le feu bactérien *Erwinia amylovora* est une maladie bactérienne dangereuse qui affecte les arbres fruitiers à pépins et des maloïdés d'ornement (aubépine, cotonéaster...). C'est sur le Poirier, son hôte principal, que les attaques sont fréquemment les plus graves.

### Observations

Aucun foyer signalé.

### Evolution du risque

La floraison, *a fortiori* celle des pommiers à cidre, est propice aux contaminations et au développement de la bactérie. Les floraisons secondaires sont aussi plus à risque. Après floraison, la forte croissance des pousses accentuera aussi la réceptivité au feu bactérien. Les orages annoncés pourraient favoriser la bactérie.

Pour rappel, les conditions climatiques favorables sont :

- T° max > 24 °C
- T° max > 21 °C et minimale > 12 °C, le même jour
- T° max > 21 °C et minimale < 12 °C, le même jour avec une pluie
- Pluie > 2,5 mm
- Orages

## Prévention, Surveillance et Lutte

- Utiliser du matériel végétal sain et planter des végétaux accompagnés du Passeport Phytosanitaire délivré par le Service Régional de l'Alimentation.
- Choisir des variétés peu sensibles.
- Surveiller les vergers après un accident climatique (orage, grêle...).
- Surveiller les plantes sauvages ou ornementales sensibles autour du verger (aubépine, sorbier...)
- Détecter les parties infectées du végétal et les éliminer en taillant largement en dessous des parties brunes et en les brûlant.
- Désinfecter les outils et le matériel végétal avec de l'alcool à brûler, de l'alcool à 70°, de l'eau de javel ou de l'ammonium quaternaire.
- Vérifier l'efficacité de l'assainissement quelques jours après sa réalisation.
- Adapter, dans la mesure du possible, les pratiques culturales (éviter l'arrosage par aspersion, tailler en période de repos végétatif, éviter tout déplacement inutile sur des parcelles où l'assainissement n'a pas été confirmé).
- Utiliser des spécialités phytosanitaires ou des stimulateurs de défenses naturelles qui permettent de réduire les attaques ou de freiner la maladie (sans toutefois permettre de l'éradiquer totalement).

Pour plus d'informations, [cliquer ici](#)

## • Auxiliaires

*Anthocoris sp.* est observé dans les parcelles de pommiers et de poiriers.

Chrysopes, syrphes et coccinelles adultes sont aussi régulièrement rencontrés.

*Aphelinus mali*, parasitoïde du puceron lanigère, entre en activité. Il est signalé dans plusieurs parcelles.

A consulter : [Encyclop'Aphid : l'encyclopédie des pucerons](#).

**Il faut veiller à préserver tous ces insectes utiles.**



*Aphelinus mali* adulte

# POIRES

## • Psylle du poirier

### Observations

Des larves âgées et dépôt de miellat sont observés dans les parcelles. Des pontes récentes sont aussi constatées. Le stade majoritaire varie maintenant selon les parcelles observées, entre larves jeunes et larves plus âgées.

### Evaluation du risque

Les températures actuelles sont propices à l'activité des psylles.

### Barrière physique

Les applications d'argile sont envisageables après la floraison, pour blanchir les arbres et perturber le dépôt d'œufs.

## • Puceron mauve

### Observations

Les pucerons mauves sont présents dans certains vergers de poiriers. Leur régulation s'avère difficile dans quelques parcelles...

### Evolution du risque

Comme le puceron cendré sur pommier, il provoque l'arrêt de croissance des pousses et l'enroulement des feuilles. Les jeunes fruits peuvent chuter. Attention en cas d'intervention à ne pas perturber les prédateurs de psylle.

## • Phytopte

Le phytopte cécidogène (*Phytoptus pyri*) reprend son activité à l'ouverture des bourgeons (stade D-D3). Il colonise les jeunes feuilles et provoque par ses piqûres de petites galles. D'abord de couleur vert clair, les symptômes d'éri-nose virent ensuite au rouge-brun.

### Evolution du risque

En parcelles sensibles, la période à risque est en cours.

### Prophylaxie

Des mesures prophylactiques sont envisageables en éliminant les parties atteintes.

### Observations

Présence de symptômes sur fin de pousses, feuilles et jeunes fruits.

