

N°4 – 27 Juin 2024

Retrouvez ce bulletin et les anciens numéros sur [notre site FREDON Centre-Val de Loire](#)

Recevez gratuitement le bulletin « La Santé des Jardins et Espaces Végétalisés » en vous abonnant : [Ici !!!](#)

## A RETENIR :

### ACTUALITES :

- Vigilance sur le Scarabée japonais

### A SURVEILLER ...

- Tous végétaux : vigilance par rapport aux maladies cryptogamiques ( mildiou et pourriture grise)
- Le vol de la pyrale du buis a démarré
- Retour en force des maladies en verger
- Carpocapse des pommes : les jeunes chenilles arrivent !

### DOSSIER TECHNIQUE :

- Les auxiliaires

**Vous êtes aujourd'hui 180 abonnés.**

Prochain bulletin : mardi 09 juillet !!!

# SOMMAIRE

RESEAUX D'OBSERVATEURS .....	1
ACTUS.....	1
Vigilance sur le Scarabée japonais.....	1
POTAGERS.....	2
Alliacées et oignons .....	2
Courgette .....	3
Fraisier.....	4
Pomme de terre .....	5
Salade.....	6
Tomate.....	7
VERGERS .....	9
Fruitiers à pépins .....	9
Fruitiers à noyau .....	12
Vigne.....	13
Aperçus sur vos fruitiers et vignes .....	15
ARBRES ET ARBUSTES .....	16
Buis.....	16
Hortensia.....	16
Pin et cèdre .....	16
Rosier .....	16
AUXILIAIRES .....	18
Les pollinisateurs : abeilles domestiques et abeilles sauvages.....	18
Dossier technique .....	19
Qu'est-ce qu'un auxiliaire ? .....	19
○ Définition.....	19



## RESEAUX D'OBSERVATEURS

Le contenu du bulletin « La Santé des Jardins et Espaces Végétalisés » est basé sur les informations issues d'un réseau d'observateurs bénévoles amateurs et professionnels. La fiabilité du bulletin est d'autant plus grande que le nombre d'observations est important.

Rejoignez vite notre réseau et participez à l'enrichissement de notre bulletin en apprenant à mieux observer vos végétaux !

Pourquoi rejoindre ce réseau ?

- Pour contribuer au bulletin en faisant remonter des observations, des informations de terrain, des photos ... selon ses propres disponibilités
- Pour bénéficier de sessions de sensibilisation gratuites sur les organismes suivis et ainsi monter en compétences
- Pour faire partie d'un réseau riche comprenant des associations de jardins, des agents de collectivités, de professionnels d'espaces verts, de gestionnaires d'espaces publics, des particuliers...

Contactez-nous sur notre site : [Contactez-nous](#)



ou par mail à [cyril.kruczkowski@fredon-centrevaldeloire.fr](mailto:cyril.kruczkowski@fredon-centrevaldeloire.fr)



## ACTUS

### Vigilance sur le Scarabée japonais

Votre SRAL Centre-Val de Loire souhaite vous informer sur la potentielle dangerosité d'un coléoptère, le scarabée japonais. Il s'agit d'un organisme réglementé non présent dans notre région mais qu'il convient de surveiller rigoureusement.

Savoir le reconnaître et anticiper son arrivée est indispensable pour la préservation de nos filières végétales et nos jardins.

**Plus d'infos en cliquant sur la photo**





## POTAGERS

### Alliacées et oignons

**Mineuse du poireau (*Phytomyza gymnostoma*) et mouche de l'oignon (*Delia antiqua*)**

Mineuse du poireau : pas de signalements dans les jardins et en maraîchage professionnel.

Mouche de l'oignon : en maraîchage professionnel, on note une légère reprise du vol sur le département du Loir et Cher. Le vol pourrait se généraliser à l'ensemble de la région dans les prochains jours.

#### Méthodes de lutte et biocontrôle

- La pose d'un filet anti-insecte permet de limiter considérablement les dégâts de la mouche de l'oignon.

### Rouille (*Puccinia porri*)

La rouille est toujours d'actualité ! Certains pieds, très infestés, finissent par dépérir...

#### Symptômes et éléments de reconnaissance...

La rouille de l'ail ou du poireau est causée par un champignon, *Puccinia porri*. Les symptômes sont assez caractéristiques et se traduisent par des pustules de couleur orange qui envahissent progressivement tout le feuillage. La plante finit alors par dépérir en cas de fortes contaminations. Généralement, la maladie n'impacte pas le développement et la conservation du bulbe.

#### Méthodes de lutte et biocontrôle

- Il n'existe pas de moyens de biocontrôle, la lutte passe surtout par la prévention.
- Espacez les plantations et privilégiez des variétés résistantes.
- Pratiquez régulièrement la rotation des cultures en évitant de planter des alliacées au même endroit chaque année.
- Gérez l'enherbement à proximité de la culture.
- Maîtrisez votre arrosage en fonction des précipitations et évitez de mouiller le feuillage.

## Mildiou de l'oignon (*Peronospora destructor*)

Les pluies abondantes ont provoqué des départs de mildiou dans certains jardins : retard de croissance, jaunissement et brunissement du feuillage sont observés.

### Symptômes et éléments de reconnaissance...

Le mildiou provoque des taches marron clair à marron foncé. Un discret duvet blanc apparaît lors de la fructification du champignon. Les dégâts peuvent conduire au dépérissement complet de la plante. (Voir photos ci-dessous).



Photos FREDON CVL - taches de mildiou

### Méthodes de lutte et biocontrôle

- ☒ Sur la culture en place, désherber au maximum pour favoriser l'aération des pieds d'oignons
- ☒ Espacez les plantations et privilégiez des variétés résistantes.
- ☒ Un produit de biocontrôle à base de bicarbonate de soude peut être appliqué (reportez-vous à la notice du produit).
- ☒ Au moment de la récolte, éviter de laisser sécher les bulbes sur la terre. Le séchage doit être optimal pour éviter un pourrissement du bulbe.

## Courgette

### Oïdium

Les 1ères taches d'oïdium sont signalées sur 2 sites en Indre et Loire...

### Symptômes et éléments de reconnaissance...

Le champignon attaque surtout les feuilles, du début de l'été au début de l'automne. De nombreuses petites taches blanches et poudreuses s'étendent jusqu'à recouvrir toute la surface des feuilles, sur les deux faces. La végétation des plantes contaminées est ralentie et les feuilles se dessèchent rapidement.

En conditions chaudes (23-26 °C) et sèches, les tiges et les pétioles sont également touchés et leur développement peut être arrêté.

La maladie se propage essentiellement par le vent qui déplace les spores d'une plante à l'autre et se conserve l'hiver dans les débris végétaux laissés au sol.

### Méthodes de lutte et biocontrôle

- Il existe un produit de biocontrôle à base de soufre pour lutter contre ce champignon.
- Supprimer les parties oïdiées en cas de fortes attaques.

## Fraisier

### Pourriture grise (*Botrytis cinerea*)

Avec toutes les précipitations reçues ces dernières semaines, le risque de nourriture grise est toujours très présent dans les jardins. Sur certains sites, de nombreux fruits sont complètement recouverts de nourriture grise.

### Méthodes de lutte et biocontrôle

- Il n'existe pas de moyens de biocontrôle, la prévention est la même que pour la rouille de l'oignon à l'exception de l'absence de variétés résistantes pour ce pathogène. (voir paragraphe sur l'oignon).

### Maladie des taches rouges et pourpres

Dans quelques jardins, on signale la présence de taches pourpres sur le feuillage des fraisiers.

### Symptômes et éléments de reconnaissance...

2 champignons peuvent être à l'origine de ces taches rouges/ pourpres : *Mycosphaerella fragariae* et *Diplocarpon earliana*

Les symptômes sont facilement reconnaissables : des taches circulaires (2 à 5 mm) apparaissent au-dessus des feuilles. Elles sont rouges à rouge-violacé dans un premier temps avant de brunir et de se dessécher. Le pétiole des fleurs et les sépales peuvent être également attaqués.

Les contaminations ont lieu au printemps et en été lorsque les températures sont comprises entre 20 et 25°C. Un temps humide et pluvieux favorise la contamination et la dissémination de ces champignons. En hiver, ils se conservent dans les débris végétaux.

### Méthodes de lutte et biocontrôle

- Choisir des espèces plus tolérantes à ce champignon (demandez conseil à votre producteur).
- Arroser au pied ou au goutte-à-goutte pour éviter les éclaboussures et ne pas mouiller le feuillage.
- Favoriser l'aération entre les plants en respectant la densité de plantation pour limiter la formation d'un microclimat favorable au champignon.
- Limiter les apports en azote.
- Supprimer les premières feuilles contaminées.

# Pomme de terre

## Doryphores

Aucun signalement cette semaine ... mais il faut rester en alerte car le temps chaud et sec actuel est favorable à leur développement !

### Méthodes de lutte et biocontrôle

- ☒ Le ramassage des adultes reste la meilleure façon de lutter contre ce coléoptère.

## Mildiou (*Phytophthora infestans*)

La période très pluvieuse de la mi- juin a été propice à l'apparition et au développement du mildiou. De nombreux signalements sont à déplorer dans les jardins. Toutefois, d'autres symptômes sur le feuillage sont observés et ne correspondent pas à du mildiou.

### Symptômes et éléments de reconnaissance...

Provoqué par *Phytophthora infestans*, le mildiou est l'ennemi numéro 1 de la pomme de terre. Au printemps, les premiers symptômes de mildiou apparaissent sur les feuilles et les tiges de pommes de terre développées sur les tas de déchets constituant parfois le fumier.

Sur les feuilles, les symptômes commencent par des taches d'aspect huileux devenant rapidement brunes à marges vert pâle. Les feuilles finissent par se dessécher. Sous celles-ci, on peut parfois observer un feutrage blanc-grisâtre caractéristique.

Sur les tiges, des brunissements apparaissent accompagnés de lésions : les tiges peuvent alors se casser.

Ce champignon se développe surtout en condition d'humidité prolongée et à des températures comprises entre 3 et 25°C. Des nuits froides et des journées moyennement chaudes sont très favorables à la propagation du mildiou. En revanche, un temps sec avec des températures élevées (> à 30°C) inhibe le développement du champignon.



Photos : FREDON CVL : éléments de reconnaissance du mildiou de la pomme de terre

A ne pas confondre avec d'autres taches causées par la pourriture grise ou l'alternariose ou tout simplement des taches provoquées par un excès d'eau (éclatement des cellules).



Photos : FREDON CVL et P.Lamare : à gauche, symptôme de pourriture grise (*Botrytis cinerea*) et à droite, à priori des taches liées à un excès d'eau sur lesquelles peuvent se développer des champignons secondaires...

### Méthodes de lutte et biocontrôle

- ☒ Choisir des espèces plus tolérantes à ce champignon (demandez conseil à votre revendeur).
- ☒ Pratiquer la rotation des cultures et éviter de planter des tomates à proximité (espèce de la même famille botanique que la pomme de terre donc également très vulnérable à cette espèce de mildiou) et ne pas planter trop serré.

### En cours de culture

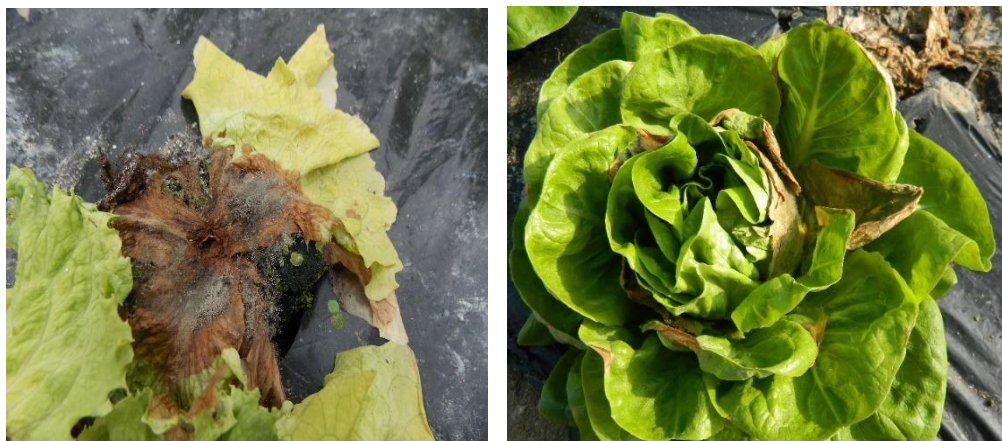
- ☒ Arroser, de préférence, au matin.
- ☒ En cas de contamination, retirer les organes atteints et les éloigner de la culture (les enfouir).

**Rappel :** les repousses sur les tas de déchets et dans les champs sont des réservoirs pour le mildiou. Ces repousses **doivent être détruites le plus rapidement possible pour limiter le risque mildiou.**

## Salade

### Pourriture grise (*Botrytis cinerea*)

Les salades n'échappent pas non plus à la pourriture grise ! On en retrouve souvent dans les parcelles où les précipitations ont été abondantes et là où le sol se ressuie mal.



Photos : FREDON CVL : exemple de 2 types de contamination du *B. cinerea* : à gauche, pourriture basale avec feutrage gris. A droite, contamination sur la couronne intermédiaire.



## Méthodes de lutte et biocontrôle

- Espacer les plantations, arroser au pied et sans excès.
- En cas d'infestations, évacuer la plante malade.

## Tomate

### Mildiou (*Phytophthora infestans*)

Une bonne nouvelle pour les tomates : très peu de mildiou constaté dans les jardins malgré le temps très pluvieux des derniers jours ...

Seuls quelques jardiniers nous font état de légères contaminations...

### Symptômes et éléments de reconnaissance...

**Sur feuillage** : les symptômes sont souvent des taches mal définies, humides, qui se développent rapidement et finissent par se nécroser. Les taches prennent une teinte variant du vert sombre à vert brun. Sous la feuille, on peut parfois observer un discret duvet blanc.

**Sur tige** : des taches brunes au contour irrégulier et plus ou moins étendues apparaissent et ceinturent très rapidement la tige.

**Sur fruit** : des marbrures brunes irrégulières apparaissent. Le fruit est souvent bosselé.



Photos: Cyril Kruczkowski - FREDON CVL. Le mildiou sur feuille, fruit et tige.

## Méthodes de lutte et biocontrôle

- Favorisez au maximum l'aération de vos plantations (désherbage, gestion de l'arrosage...)
- Effeuillement des feuilles contaminées.
- Un traitement préventif** au cuivre peut être envisagé en cas d'absence de symptômes de la maladie.

A ne pas confondre avec d'autres taches telles que la pourriture grise ou l'alternariose ou tout simplement la sénescence du feuillage.

Ci-contre, une observation de taches jaunes pouvant virer au brun-clair sur des feuilles situées à la base du pied.

Ces taches sont bien souvent physiologiques : les feuilles de la base ne reçoivent plus les rayons du soleil et ne remplissent donc plus leur rôle de photosynthèse ; elles se dégradent d'où l'apparition de ces symptômes.

Sur ces feuilles, il n'est pas rare que se développent des champignons dits secondaires ou opportunistes que sont l'alternariose (*Alternaria sp.*) et la pourriture grise (*Botrytis cinerea*).



Photo: P.Loquais - JA. Taches jaunes sur feuille



### Fruitiers à pépins

#### Le feu bactérien

Le mois de juin avec sa succession de pluie et d'orage aurait pu être favorable aux contaminations par la bactérie *Erwinia amylovora* (responsable du Feu Bactérien) si les températures n'avaient pas été si fraîches. D'après notre modèle de prévision (RIM-pro), les symptômes de dessèchement ont pu apparaître depuis la fin du mois de mai.

La végétation est moins poussante. Malgré le retour de la pluie et des orages pour cette fin de semaine, les conditions seront peu favorables aux nouvelles contaminations.

***Rester vigilant et surveiller le dessèchement des jeunes pousses***

#### Symptômes et éléments de reconnaissance ...

Cette maladie bactérienne, très contagieuse, s'attaque aux fruitiers à pépins mais aussi aux aubépines, cotoneasters et pyracanthas. Un des symptômes de cette maladie est le noircissement des feuilles et le dessèchement de l'extrémité des pousses qui se recourbent en crosse.



Photo : B.Petit- site e-phytia - Noircissement de feuilles et pousses recourbée en crosse sur pommier

<http://ephytia.inra.fr-Erwinia-amylovora ou Feu Bacterien>



[Retrouver plus d'infos sur le Feu Bactérien dans la rubrique "Organismes Réglementés"](#)

## Le carpocapse du pommier

Le vol de la première génération de ce papillon est bientôt fini sur l'ensemble de la région ainsi que le pic de ponte.

**La phase d'intensification des éclosions** est en cours. Les **jeunes chenilles** de 1<sup>ère</sup> génération rentrent dans les fruits. Les premières piqûres de chenilles de carpocapse sur les jeunes fruits devraient être visibles.

### Symptômes et éléments de reconnaissances ...



Photos : FREDON CVL. A gauche, papillon de carpocapse. A droite, dégât sur fruit avec galerie allant jusqu'aux pépins

### Méthodes de luttés et biocontrôle

- ☒ Il est temps de mettre en place des bandes cartonnées autour des troncs (30 cm du sol) afin de **piéger les larves hivernants**. Elles devront être retirées en fin d'automne. Cette préconisation s'applique également aux pruniers.
- ☒ **Utiliser des produits de biocontrôle** pour lutter contre **les jeunes chenilles**.
- ☒ **Favoriser la présence des prédateurs naturels, oiseaux et forficules (perce-oreilles)** qui consommeront les larves de carpocapses. **Les chauves-souris** vont prédater les papillons et participer à la régulation des populations.
- ☒ **La pose de filet spécifique** sur des arbres de faibles tailles peut s'avérer très efficace.



Photo : FREDON CVL -  
Bande piège cartonnée pour piégeage de chenilles de carpocapses

Informations complémentaires et tuto vidéo sur <https://www.jardiner-autrement.fr/lutter-contre-le-carpocapse-a-laide-du-biocontrôle>



## ZOOM sur le Black Rot du pommier



Depuis un mois, de petites taches violacées, circulaires devenant brun clair et entourées d'un liseré violet sont signalées régulièrement sur le feuillage des pommiers



Photos : M. GIRAUD – CTIFL  
Taches ocellées de Black Rot sur feuille de pommier

Ces lésions ont été analysées par notre **Clinique du Végétal** : elles sont dues au **Black Rot du pommier**. Les nombreux épisodes pluvieux et les longues humectations du feuillage qui ont suivi le début de la floraison ont été particulièrement favorables aux infections par ce champignon.

Le **Black Rot** des pommiers est une maladie provoquée par *Diplodia seriata*. Autrefois considérée comme secondaire, cette maladie est actuellement en recrudescence en France depuis une quinzaine d'année. Elle affecte le bois (chancre) et les feuilles (taches ocellées). Sur fruit, les symptômes apparaissent en été sous forme de taches noires qui évoluent en pourriture. La pourriture reste ferme, généralement de couleur foncée. Le fruit totalement atteint se transforme ensuite en fruit momifié.



Photo : M. GIRAUD – CTIFL  
Pourriture sur Chanteclerc

Les infections du tronc, en particulier chez les jeunes arbres, finissent par encercler l'arbre et causer sa mort prématurée.

D'après les données de l'INRAE, c'est une maladie liée aux changements climatiques. Certaines variétés peuvent se montrer plus sensibles que d'autres.

### Méthodes de luttés et biocontrôle

- ☒ **Éliminer les fruits atteints**, tombés au sol,
- ☒ Lors de la taille, **couper les chancres** de toutes sortes.

Pour plus d'information, rendez-vous sur : <http://ephytia.inra.fr/Pomme-Diplodia-seriata>

## Fruitiers à noyau

### Maladie criblée (*Coryneum beijerinckii*)

Les nombreux épisodes pluvieux ont fait peser sur nos fruitiers à noyau une forte pression en maladies. Rares sont les cerisiers qui ne présentent pas de symptômes de criblures sur le feuillage et sur les quelques fruits qui n'ont pas éclaté. La criblure à *Coryneum* s'attaque également aux pruniers, pêchers, abricotiers et amandiers.

#### Symptômes et éléments de reconnaissance...



Photo : P. BOISSON  
Exsudation gommeuse sur rameau.

Photo : B. BARRIERE.  
Maladie criblée sur feuille de cerisier. Les taches se nécrosent et les tissus se séparent laissant des criblures.

**Sur feuilles**, il se forme de petites taches rouge-orangé qui, en séchant, deviennent brun rougeâtre avec un pourtour violacé. En se nécrosant, les tissus se détachent et laissent des **criblures**. Les **bouquets floraux** se dessèchent avant ouverture des pétales. **Sur fruit**, on observe de petites taches arrondies nécrotiques : brunes sur cerise, avec une marge violacée auréolée de rouge sur pêche et abricot. Des chancres se forment **sur les rameaux**. Des exsudations gommeuses s'écoulent du bois.

*Certains symptômes de cette maladie peuvent être confondus avec des symptômes de Pseudomonas syringae ou dépérissement bactérien (criblure des feuilles mais absence du pourtour violacé) ou de moniliose (dans ce cas, les fruits pourrissent en se couvrant de coussinets gris pulvérulents).*

#### Méthodes de luttés et biocontrôle

- Contre la criblure, favoriser **l'aération des arbres** lors de la taille.
- Enlever les rameaux contaminés. Ils constituent un réservoir de maladie pour les fruitiers à noyaux voisins.

## *Drosophila suzukii*

Les populations de *D. suzukii* continuent à augmenter. Les femelles pondent dans les fruits rouges dès le début de la véraison (cerises mais aussi fraises et framboises).

### Symptômes et éléments de reconnaissance ...



Photos : FREDON CVL. – *D. suzukii* mâle sur framboise / Pourriture due aux larves sur cerise



Photo : CTIFL – *D. suzukii* mâle et femelle

### Méthodes de luttés et biocontrôle

- ☒ **Détruire les fruits** atteints pour limiter le développement des ravageurs (attention, *D. suzukii* peut terminer son cycle dans les fruits laissés au sol ou sur les tas de compost).
- ☒ **Limiter tout ce qui favorise l'humidité** : suppression des points d'eau stagnants, irrigation localisée ...
- ☒ **Ne pas laisser de fruits en sur-maturité** ou infestés sur le plant ou tombés au sol. Ces déchets sont à évacuer des potagers : il faut les détruire régulièrement au moment de la récolte.
- ☒ Veiller à la **bonne aération** des plantations.

## Vigne

### Mildiou (*Plasmopora viticola*) et Oïdium (*Erysiphe necator*)

Les nombreux épisodes pluvieux de ces dernières semaines ont entraîné des contaminations de **mildiou** sur les vignes. En jardins amateurs, les observateurs ont fait les premiers **signalements de mildiou sur feuilles** cette semaine (Chasselas). Les pluies prévues en fin de semaine seront favorables à son développement.

Pour l'**oïdium**, peu de signalements encore chez les professionnels, les tout premiers chez les particuliers, sur Chasselas.

L'humidité et les températures en hausse des prochains jours seront plus favorables à son développement sur les variétés sensibles.

## Symptômes et éléments de reconnaissance ...

Le **mildiou** de la vigne forme sur le feuillage des taches translucides jaunes pâles. Ces taches se couvrent d'un feutrage blanc, visibles uniquement en conditions humides. Rapidement, les taches se nécrosent. Tous les organes de la vigne peuvent être atteints.



Photos : FREDON CVL.

Mildiou de la vigne sur feuille. Taches huileuses sur le dessus et fructification sur le dessous des feuilles.



Oïdium : feutrage blanc formant une tache en étoile sur le dessus de la feuille

L'optimum de développement de l'**oïdium** se situe entre 25°C et 30°C, et 40% à 100% d'humidité relative. Les pluies fines sont favorables à l'oïdium tandis que les pluies fortes lessivent les conidies et peuvent les faire éclater.

## Méthodes de lutte et biocontrôle

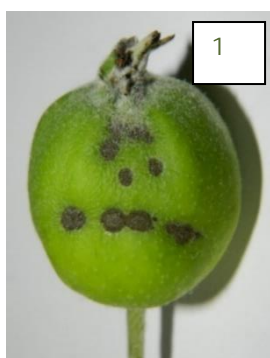
- ☒ **Lutte contre le mildiou** : L'ébourgeonnage et l'épamprage (élimination des rameaux non fructifères ou pampres) favorise l'aération du feuillage. Laisser également un enherbement, tondu régulièrement, au pied des ceps : il permet de diminuer la vigueur de la vigne et réduit sa sensibilité au mildiou. Attention, une tonte régulière est nécessaire pour limiter l'humidité au sol.
- ☒ **Lutte contre l'oïdium** : Il est important d'éviter les risques de projection des spores à partir du sol et de favoriser l'aération du feuillage pour réduire sa durée d'humectation après les pluies ou les rosées. Il faut donc supprimer les rameaux proches du sol (les plus sensibles car les plus proches du sol !) et éviter les entassements de végétation. Réduire l'humidité au pied des vignes (maîtriser l'enherbement ...)



## Aperçus sur vos fruitiers et vignes ...

Vous êtes plusieurs jardiniers à nous avoir signalé des taches de **tavelure sur feuilles et fruits** (1 et 2) de pommier et de poirier, du **black rot sur vigne**, de l'**entomosporiose** sur feuilles (3) et fruits de **cognassier**, de la **rouille grillagée sur poirier** (4). Ces maladies provoquées par des champignons sont très présentes sur nos fruitiers en raison des conditions très humides de ces 2 derniers mois.

Vous nous avez également signalé des **mines de mineuses cerclées** (5) sur feuilles de **pommiers**, des piqûres de **rhynchites** (6) et de **punaises phytophages** (7) sur pommettes.



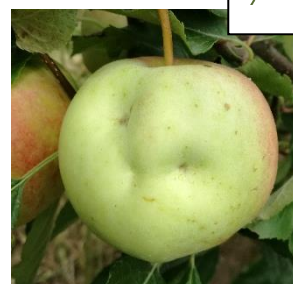
Photos 1 à 4: FREDON



Photos : 5 - P. BOISSON ;



6 - J. CHABAULT ;



7 -FREDON CVL.



### Buis

#### Chenilles de Pyrale du buis (*Cydalima perspectalis*)

Pas de signalements de chenille.

#### Papillons de Pyrale du buis (*Cydalima perspectalis*)

Les 1ers papillons ont été capturés en Indre et Loire la semaine dernière. Des vols de papillons sont également confirmés en Eure et Loir... Le vol de la pyrale du buis est en cours dans la région !

#### Méthodes de lutte et biocontrôle

- Placer un piège à phéromone pour suivre le vol du papillon.
- Actuellement, un traitement à base de produits de biocontrôle type BT (*Bacillus thuringiensis var. kurstaki*) est inutile !

### Hortensia

Dans certains jardins, la plante semble avoir souffert des conditions climatiques très humides et souvent fraîches. On peut retrouver sur le feuillage des taches jaunes et marron-noir en développement.

#### Méthodes de lutte et biocontrôle

- Supprimer les feuilles ou parties atteintes par ces symptômes.

### Pin et cèdre

#### Chenille processionnaire du pin (*Thaumetopoea pityocampa*)

Nous ne devrions plus avoir de processions dans nos jardins. Le risque vis-à-vis des chenilles urticantes est nul. Nous sommes maintenant dans la période de vol des papillons.

### Rosier

#### Chenilles phytophages diverses

Plus de problèmes de chenilles dans les jardins !

## Pucerons

De petites colonies de pucerons sont observées dans les jardins mais les auxiliaires sont également présents (coccinelles et micro hyménoptères parasitoïdes).

### Méthodes de lutte et biocontrôle

- ☒ Les auxiliaires sont là et devraient réguler les populations de pucerons ... Patience !

## Maladie des taches noires (*Marssonina rosae*), rouille (*Phragmidium mucronatum*) et pourriture grise (*Botrytis cinerea*)

En forte progression dans les jardins compte-tenu de la pluviométrie abondante du mois de juin.

La maladie des taches noires a impacté beaucoup de rosiers au niveau du feuillage, tandis que la pourriture grise s'est essentiellement concentrée sur les boutons floraux. Dans un seul jardin de Touraine, quelques points de rouille ont été observés.



Photo FREDON CVL – de gauche à droite : maladie des taches noires, la rouille et la pourriture grise sur fruit

### Méthodes de lutte et biocontrôle

- ☒ Supprimer les feuilles ou parties atteintes par ces symptômes.
- ☒ Privilégier le matin pour arroser et éviter de mouiller le feuillage surtout pour les variétés plantées en massif.
- ☒ Favoriser l'aération de vos rosiers par de petites tailles d'entretien.
- ☒ Choisir des variétés résistantes ou moins sensibles à la maladie des taches noires. Une phrase présente sur l'étiquette mentionne cette spécificité et fait souvent l'objet de l'attribution d'un label de qualité. Se renseigner auprès du fournisseur.



### Les pollinisateurs : abeilles domestiques et abeilles sauvages

#### Préservons les pollinisateurs



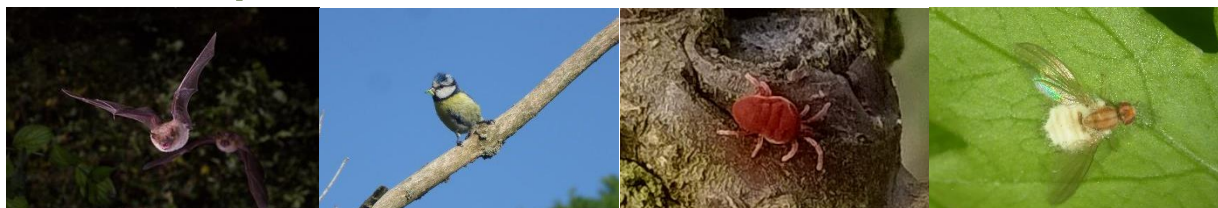
*Photo observateur (JC Ferail). – Bourdon en train de butiner*

Pour en savoir plus et mieux les connaître, n'hésitez pas à cliquer sur les 2 images ci-dessous :





### Qu'est-ce qu'un auxiliaire ?



©Photos : Chauve-souris-S.Dutilleul (CMNF), Mésange-J.Boisson, Trombidium et diptère mycosé-FREDON CVL

Au sens large du terme, les auxiliaires sont des organismes qui rendent différents **services écosystémiques** tels que la pollinisation, la structuration et la vie du sol, la régulation des ravageurs ou des adventices. Ces organismes peuvent être des insectes, des vers de terre, des oiseaux, des chauves-souris ou encore des micro-organismes (bactéries, virus, etc.).

Dans le langage courant, on emploie en général le terme d'**auxiliaires**.

### Les différents types d'auxiliaires

Il existe une importante diversité d'auxiliaires, classés selon leur régime alimentaire ou leur mode d'action contre les ravageurs. On distingue ainsi trois grands types d'auxiliaires (au sens strict) : **les prédateurs, les parasitoïdes et les pathogènes**.



Puceron parasité  
©Photo : FREDON CVL

Les **auxiliaires prédateurs** se nourrissent d'insectes ou acariens et tuent ainsi certains ravageurs des cultures en les ingérant (entièrement ou non). Ils sont généralement des insectes ou des acariens carnivores. Les prédateurs peuvent être généralistes ou spécialistes et s'attaquer à un **panel** de proies plus ou moins large. La plupart des espèces de coccinelles sont, par exemple, des prédatrices spécialistes qui se nourrissent uniquement de pucerons. Au contraire, les larves de chrysopes sont généralistes et s'attaquent à tout insecte (ou acarien) se trouvant sur son passage. De plus, l'auxiliaire peut être prédateur à un seul stade de son développement (larve, nymphe, adulte) ou sur toute la durée de sa vie. Ainsi, les coccinelles ont le même régime alimentaire quel que soit leur stade de développement, contrairement aux chrysopes qui sont prédatrices au stade larvaire puis se nourrissent de pollen au stade adulte.

Les larves des **insectes parasitoïdes** se développent à l'intérieur de leur hôte qu'ils utilisent comme ressource alimentaire et finissent par tuer. Une fois adulte, le parasitoïde sort de son hôte et ira pondre ses œufs dans de nouveaux individus hôtes. Les auxiliaires parasitoïdes sont généralement des insectes micro-hyménoptères (ordre des abeilles et des fourmis), souvent spécialistes d'une espèce ou d'un genre d'insecte.

Enfin, **les pathogènes de ravageurs**, moins connus que les prédateurs et les parasitoïdes, sont des champignons, des nématodes ou des micro-organismes (virus, bactéries, ...) qui provoquent des maladies aux insectes qu'ils attaquent. L'infection a lieu après pénétration du champignon ou du nématode à travers le tégument de l'insecte ou après ingestion d'un micro-organisme par le ravageur.

## ○ Quelques insectes auxiliaires importants dans les jardins

### Coléoptères



Coccinelle sp. aux stades adulte, œufs et larve (Photos : Fredon CVL)



Cantharide (Fredon CVL), Carabe (Fredon CVL) et Staphylin (ephytia.inra.fr)

### Névroptères



Chrysope sp. aux stades adulte (INRAe), œuf et larve (Fredon CVL)



Raphidie et Hémérobe (Photos : S. Chamont, INRAe)

## Diptères



Syrphe aux stades adulte, œufs et larve (Photos : Fredon CVL)

## Hémiptères



Punaises prédatrices : *Anthocoris* sp., *Deraeocoris* sp. et *Heterotoma* sp. (Photos : Fredon CVL)

## Hyménoptères



Hyménoptère parasitoïde en train de pondre dans un puceron (Fredon CVL)

« Momies » de pucerons ou pucerons parasités (Photos : Fredon CVL)

## Pathogènes



Dégât d'un micro-organisme sur chenille et d'un champignon entomopathogène sur mouche (Photos : Fredon CVL)

## ○ Que consomment les auxiliaires ?

		Acariens	Pucerons	Psylles	Tordeuses	Noctuelles	Phytoptes	Cocherilles	Hannetons	Diptères
Acarions prédateurs	Phytoseide	X								
	Trombidium	X								
	Zetzellia	X					X			
	Anystis	X		X						
Névroptères	Chrysope	X	X	X	X	X		X		
	Hémérobe	X	X	X	X	X	X	X		
	Raphidie	X								
Punaises	Anthocoride	X		X			X			
	Miride	X	X	X						
Diptères	Syrphe		X	X	X	X		X		
	Cécidomyie	X	X	X			X	X		
Dermatoptères	Forficule		X	X						
Micro - Hyménoptère			X	X	X	X		X		
Coléoptères	Coccinelle 2, 7 ou 14 points		X							
	Coccinelle scymnus		X					X		
	Coccinelle stethorus	X	X							
	Carabe		X	X	X	X			X	
	Staphylin	X								
	Cantharide		X		X	X				
Autres pathogènes de ravageurs	Micro-organisme				X	X				
	Champignon		X		X	X			X	X



## Comment favoriser les auxiliaires dans mon jardin

Certains auxiliaires sont consommateurs de pollen au stade adulte et viendront pondre à proximité des fleurs dont ils sont attirés. Il est ainsi judicieux d'essayer d'attirer les auxiliaires avec une diversité de fleurs, à l'aide de quelques pratiques simples. On peut par exemple **laisser certains espaces en jachère** (ou y pratiquer **une fauche tardive**), **faire quelques aménagements** (tas de bois ou de pierres, vieilles souches) qui fourniront un abri pendant l'hiver et de la nourriture pour certains insectes, ou **varier les espèces végétales** utilisées. Dans le choix des espèces végétales, on pourra considérer les périodes de floraison afin d'avoir une **floraison échelonnée** au jardin, certains auxiliaires étant consommateurs de pollen à leur stade adulte.



Photo : Fredon

### Sources article :

*Les auxiliaires : ennemis naturels des ravageurs des cultures.* (1991-ACTA).

Boyer, F., Ulrych, R., Sellam, M., & Lejeune, V. (2017). *Les auxiliaires des cultures : Biologie, écologie, méthodes d'observation et intérêt agronomique* (4<sup>e</sup> éd.-ACTA Edition).

<https://ephytia.inra.fr/fr/C/11113/Hypp-encyclopedie-en-protection-des-plantes-Les-insectes-auxiliaires>

<https://www.jardiner-autrement.fr/categorie/s-initier/conseils-pratiques/favoriser-la-biodiversite/>

Rédactrice : Juliette Heitz – FREDON CVL

Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles réalisées sur un réseau d'espaces verts. S'il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, les observations ne peuvent être transposées telles quelles à tous les espaces verts. FREDON Centre-Val de Loire dégage toute responsabilité quant aux décisions prises par les exploitants, jardiniers amateurs ou tout autres détenteurs de végétaux et les invite à prendre toutes les décisions pour la protection de leurs cultures sur la base d'observations qu'ils auront réalisées sur leurs parcelles et/ou en s'appuyant sur les préconisations issues de bulletins techniques ou de conseils obtenus auprès de professionnels agréés.

**Observations** : Ce bulletin est rédigé grâce aux observations des jardiniers amateurs issus de toute la région Centre-Val de Loire, des associations d'horticulture (Sociétés d'Horticulture 37-41-45-18-36-28), de jardins familiaux (AOJOF), de villes (Tours, Orléans), de châteaux (château de la Bourdaisière), du Centre des Monuments Nationaux.

**Rédaction et animation** : Cyril KRUCZKOWSKI et Marie-Pierre DUFRESNE - FREDON Centre-Val de Loire

**Directeur de la publication** : Sophie PIERON – Directrice de FREDON CVL

**Reproduction intégrale de ce bulletin autorisée.**

**Reproduction partielle autorisée avec la mention « extrait du Bulletin « La Santé des Jardins et Espaces Végétalisés »**

**Coordination et renseignements** : Cyril KRUCZKOWSKI - [cyril.kruczkowski@fredon-centrevaldeloire.fr](mailto:cyril.kruczkowski@fredon-centrevaldeloire.fr) - 06-51-72-13-94