

La santé de nos jardins



n°2 • Mai 2021

A retenir

- † Attention au retour des limaces et escargots
- † Fruitiers : Attention aux maladies cryptogamiques
- † Pyrale du buis : reprise de l'activité alimentaire des chenilles



FREDON
CENTRE-VAL DE LOIRE



**MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE L'ALIMENTATION**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Sommaire

Infos jardins



Légumes du Potager

| | |
|----------------------|---|
| Tous légumes | 1 |
| Courgettes | 1 |
| Fraisiers | 1 |
| Pommes de terre | 2 |
| Oignons et Alliacées | 2 |
| Salades | 3 |



Fruitiers

| | |
|----------------------|---|
| Pommiers et Poiriers | 5 |
| Vigne | 9 |



Arbres et Arbustes d'Ornement

| | |
|----------------|----|
| Tous végétaux | 10 |
| Buis | 10 |
| Rosier | 11 |
| Hortensias | 13 |
| Pins et cèdres | 13 |

Actualités-Dossiers techniques



Dossier « Surveillance Biologique du Territoire »



Le feu bactérien

14



Légumes du Potager

Tous légumes

▪ Gel

Le gel a encore provoqué quelques dégâts sur les cultures **non protégées par un voile d'hivernage et sur les semis**. Après un mois d'avril sec et froid, nous nous orientons en ce début du mois de mai vers des conditions climatiques plutôt océaniques, c'est-à-dire douces et humides. Cela fera le plus grand bien aux légumes de nos jardins.

▪ Limaces et escargots

Avec le retour de la pluie sur notre région, les gastéropodes vont reprendre du service ! Certains jardiniers nous signalent d'ailleurs les 1ers dégâts sur des semis ou des plantations de salade.



Vigilance Rouge

Surveillez surtout vos semis.

▪ Pigeons

Méfiance !!! Les pigeons ramiers raffolent des **semis de printemps (pois, fèves ...)** mais aussi des futures plantations de chou ou de salade. La pose d'un voile ou d'un filet peut s'avérer utile pour limiter les dégâts.



Vigilance Orange

Restez en alerte !

Courgette

Les plantations ont démarré dans certains jardins. Bon état sanitaire.

Fraisiers

Les fraisiers ont bien profité des dernières pluies. Aucun problème sanitaire à déplorer.



Pomme de terre

Les pommes de terre commencent à sortir de terre... Pas de problématique particulière si ce n'est quelques dégâts de gel.

Oignons et Alliées

▪ Mineuse du poireau (*Phytomyza gymnostoma*)

Des piqûres sur ciboulette sont toujours observées sur la plupart des jardins, la mouche mineuse est donc en activité.



Vigilance Orange

Le suivi de la mineuse du poireau, dans le cadre du BSV Légume, indique que l'activité de la mouche mineuse diminue. Dans certains jardins, des pupes ont été retrouvées sur du poireau perpétuel, ce qui laisse présager une fin de vol prochaine.

Méthodes de luttés et biocontrôle

- ✓ Il est impératif de mettre un voile protecteur (hivernage ou anti-insecte) afin que les mouches ne puissent pas venir pondre sur vos alliées.

RAPPEL : Comment surveiller le vol de la mouche mineuse du poireau ?



Le suivi de la mouche mineuse du poireau est réalisé sur une plante indicatrice (ciboulette) et consiste à détecter les piqûres de nutrition de cette mouche.

Avant de pondre leurs œufs, les mouches vont rapidement s'alimenter sur les alliées et notamment sur la ciboulette qui est très attractive. Des pots de ciboulettes sont disposés sur plusieurs sites de la région. Les observations consistent à rechercher plusieurs fois par semaine, les piqûres de nutrition sur les nouveaux brins de ciboulette.

Ces piqûres sont très caractéristiques : **il s'agit de petits points blancs alignés verticalement.**



Photo : - FREDON CVL. Piqûre de nutrition

Ainsi, dès que les premières piqûres sont observées sur les feuilles de ciboulette, on en déduit que le vol est en cours et que la ponte est imminente. **N'hésitez donc pas à planter des ciboulettes à proximité de votre jardin et à observer plusieurs fois par semaine, la présence ou non de piqûres.**



Salade

- **Louvette (*Korscheltellus lupulinus*) et Taupin (*Agriotes lineatus*)**

Quelques dégâts de loupettes et de taupins sont présents sur certains jardins. Les symptômes se reconnaissent souvent tardivement et se matérialisent par un flétrissement généralisé de la salade. Il suffit alors de gratter un peu de terre pour retrouver la larve.



Photos: Cyril Kruczkowski - FREDON CVL. De gauche à droite : Salade flétrie avec observation d'une louvette au niveau des racines. A droite, observation d'une larve de taupin.



Éléments de description et biologie de la louvette :

La louvette est polyphage et s'attaque à de nombreux végétaux. En général, elle n'a qu'une seule génération par an. La ponte a lieu au printemps (mai et juin) à proximité immédiate des végétaux. Une fois écloses, les jeunes chenilles s'enfoncent dans la terre, commençant à ronger les racines et le collet des plantes. Elle s'alimentera jusqu'au printemps de l'année suivante. La nymphose a lieu au début du printemps et dure environ un mois, laissant apparaître les nouveaux papillons.

Éléments de description et biologie du taupin :

Le cycle biologique du taupin s'étale entre 3 et 5 ans. L'adulte et les larves hibernent dans le sol et deviennent actifs dès que les sols se réchauffent. La femelle pond jusqu'à 200 œufs. Les larves se développent pendant quelques années (2, 3 ans) dans le sol et elles s'attaquent à de nombreuses cultures maraîchères. Ces ravageurs craignent les sols secs et on les retrouve surtout dans les prairies ou sur les cultures ayant des apports de fumiers réguliers.



Vigilance Orange

Le risque existe au printemps mais la présence de ces ravageurs est surtout liée à leur environnement



Méthodes de luttés et biocontrôle

- ✓ **Bien travailler le sol**, en particulier en mai et juin, pour ramener les larves et les œufs à la surface, ce qui entraîne leur dessèchement.
- ✓ Pour les petites surfaces, en cas de salades flétries, **arracher le plant et chercher la larve à l'aide d'un couteau**.
- ✓ Pour le taupin, la pomme de terre est la cible privilégiée de l'insecte. On peut utiliser comme **appât des morceaux de pomme de terre à peine enterrés dans les autres cultures à risque**, il suffit ensuite de **retirer régulièrement les larves** qui viennent se nourrir de pomme de terre.
- ✓ En cas d'attaque très importante, effectuer **un labour à l'automne** pour exposer les larves aux oiseaux et au gel.
- ✓ **Favoriser la rotation des cultures**.

▪ Chenilles défoliatrices

Quelques chenilles de noctuelles défoliatrices semblent également **s'intéresser de près aux salades...**



Fruitiers

Pommiers et poiriers

▪ Puceron cendré (*Dysaphis plantaginae*)

Actuellement, l'observation d'enroulements se généralise dans les parcelles de la région. Sur pommier, le seuil indicatif de risque est atteint dès que 1 puceron cendré est observé dans la parcelle.



Photos : FREDON CVL. – Enroulements de feuilles et colonie de pucerons cendrés (*Dysaphis plantaginae*)



Vigilance Rouge

Conditions favorables au développement des pucerons.

Méthodes de luttés et biocontrôle

- ✓ Une végétation importante des arbres est favorable aux pucerons cendrés. Pour limiter le développement de ce bio-agresseur, il est important de **maintenir un bon équilibre végétatif** en réalisant une **taille adaptée** et une **fertilisation raisonnée**.
- ✓ **L'argile peut agir en barrière mécanique minérale**, perturber l'installation des fondatrices et ralentir la colonisation de l'arbre par le puceron à partir des foyers primaires. Toutefois, l'efficacité de son utilisation dépend de la mise en œuvre d'un raisonnement global **favorisant l'installation de la faune auxiliaire**.



▪ Tavelure (*Venturia inaequalis*)

Principale maladie du Pommier, la tavelure fait l'objet de suivis biologiques et d'interprétations par le biais d'outils de modélisation du risque. L'apparition des organes verts au début du printemps et la présence d'ascospores, provenant des organes de conservation, constituent les premiers éléments déclencheurs de risque. A leur maturité, les ascospores sont projetées par la pluie (jusqu'à ce que les périthèces soient vides). Ensuite, la germination des spores nécessitera que le feuillage soit humecté pendant une durée minimum fonction de la température ambiante.



Photos : FREDON CVL - Tache sur feuille et dégâts sur fruits

Actuellement, les prévisions météo ont été et sont encore favorables à des contaminations par la tavelure. On peut considérer qu'en raison des prévisions d'averses localisées, qui pourront être importantes selon les secteurs de la région, qu'en présence d'un feuillage sensible (croissance rapide des pousses) et d'un stock de spores projetables encore important, les risques de projections et donc de contamination sont modérés à élevés.



Vigilance Rouge

Risque modéré à élevé de contamination primaire.



- ❖ L'inoculum primaire est porté par les feuilles mortes tombées au sol. Il est constitué par les ascospores contenues dans les périthèces, qui se sont formées à la face inférieure des feuilles mortes. Lorsqu'elles sont mures, ces ascospores sont projetées lors des épisodes pluvieux. Si l'humidité du feuillage se prolonge suffisamment longtemps après la pluie, les ascospores germent et infectent le feuillage : les taches apparaissent. Elles vont porter les conidies. La fin des contaminations primaires est atteinte lorsque les périthèces sont vides.
- ❖ Les contaminations secondaires sont dues aux contaminations par les conidies. Ces conidies sont dispersées par la pluie (elles se laissent porter par le ruissellement) et infectent les feuilles ou les fruits tant que les conditions sont favorables.



▪ **Chancre à Nectria (*Neonectria ditissima* ou *Cylindrocarpon heterotoma*)**

Dans les parcelles sensibles (présence de chancre, sensibilité variétale, ...), des symptômes actifs ont été observés. Durant les épisodes climatiques pluvieux, la température favorable à la contamination se situe entre 14 et 16°C. L'arbre doit rester humide au moins 6h avant la pénétration de l'agent pathogène.



Photo : FREDON CVL. – Flétrissement d'un jeune rameau et développement d'une liaison rougeâtre avec éclatement de l'épiderme en amont



Vigilance Rouge

Temps humide et doux favorable au développement du champignon.

Méthodes de luttés et biocontrôle

- ✓ La **suppression des rameaux porteurs de chancres** lors de la taille est indispensable à la réduction de l'inoculum et permet de limiter l'extension de la maladie. Dans les parcelles chancrées, il est impératif de sortir les bois de taille, leur broyage ne ferait que disperser l'inoculum dans la parcelle.





Le chancre à *Nectria*, ou chancre européen, est à l'origine de dégâts parfois importants dans certaines parcelles où il provoque des mortalités de rameaux ou de charpentières. La maladie est particulièrement nuisible pour les jeunes arbres en formation. Au printemps, le dessèchement brutal des inflorescences et des jeunes rameaux issus de lambourdes est caractéristique de la maladie. Elle occasionne aussi très souvent des pourritures sèches au niveau de l'œil et du pédoncule sur fruits.

Le champignon responsable des chancres à *nectria* se conserve en hiver sous **2 formes** :

- ❖ sous forme de **périthèces** dans les chancres âgés de 3-4 ans,
- ❖ sous forme de **conidies** dans les jeunes chancres.

En fin d'hiver et au printemps, les pluies permettent la **dissémination** du champignon soit par projection (à partir des ascospores des périthèces) soit par ruissellement (à partir des conidies).

Trois facteurs sont déterminants pour la dissémination et le développement de ce champignon : **présence de plaies** (gonflement des bourgeons, cueillette, chute des feuilles, taille des arbres et blessures de grêle), **inoculum** (ascospores issues de périthèces et conidies), et **périodes pluvieuses avec des températures douces**.

Certaines variétés telles que Delicious rouge, Belchard, Gala, Reinettes, Breaburn, Conférence... sont moyennement voire fortement sensibles à cette maladie.

■ Feu Bactérien (*Erwinia amylovora*)

Actuellement, la croissance des pousses est très rapide, notamment dans les vergers ayant peu de fruits. Les nouvelles feuilles sont très fragiles et sensibles aux contaminations. **La période de croissance des pousses est une période à risque par rapport au Feu bactérien.**

Les épisodes orageux et les pluies prévues pour les prochains jours seront favorables au développement de cette bactérie.



Photo: FREDON Grand Est – Symptômes sur feuilles / Aspect de brûlure



Voir le dossier technique en page 14



Vigilance Rouge

Risque de contamination modéré à élevé selon la pression actuelle et la sensibilité variétale



▪ Carpocapse des pommes et poires (*Cydia pomonella*)

Ce lépidoptère a repris son activité début mai dans les vergers. Les premiers papillons ont été observés sur les bandes engluées de pièges à phéromones répartis chez certains observateurs du réseau de surveillance pour le BSV Arboriculture Fruitière.

Les conditions pluvieuses observées et à venir ne sont pas favorables à l'activité du carpocapse.



Photos : FREDON CVL. A gauche, papillon de carpocapse. A droite, dégât sur fruit



Le carpocapse possède en général 2 à 3 générations par an, selon la région et le climat. Au printemps, les papillons adultes commencent à émerger. Les conditions climatiques permettant l'accouplement et la ponte sont les suivantes :

- ❖ T°C crépusculaire > 15°C. température optimale de ponte : 23 à 25°C.
- ❖ 60% < Humidité crépusculaire < 90%. Optimum : 70 à 75%.
- ❖ Temps calme et non pluvieux.

Les œufs sont déposés sur les feuilles et après éclosion, les chenilles débutent leur activité. La chenille pénètre dans le fruit souvent au contact de deux fruits, d'un fruit et d'une feuille ou dans la cavité de l'œil (habituel sur poire). Les galeries sont toujours encombrées de déjections. La chenille se dirige vers le cœur du fruit et s'attaque obligatoirement aux pépins car cela lui permet d'évoluer dans son cycle de développement.

Vigne

▪ Mildiou (*Plasmopara viticola*)

L'apparition des organes herbacés sur la vigne déclenche la sensibilité aux maladies cryptogamiques notamment le mildiou. Actuellement, d'après le BSV professionnel de la vigne, les risques de contamination sont nuls car le mildiou n'est pas encore actif.



Le mildiou de la vigne forme sur le feuillage des taches translucides jaunes pâles. Ces taches se couvrent d'un feutrage blanc, visible uniquement en conditions humides. Rapidement, les taches se nécrosent.

Tous les organes de la vigne peuvent être atteints. Les premières contaminations par le mildiou se font lors de pluies, à partir des spores conservées dans le sol, projetées sur les feuilles les plus proches du sol. Les conditions climatiques indispensables : des températures supérieures à 11°C, une humidité importante du feuillage, la présence d'eau stagnante sur le sol.



Photos : T. Couton - Mildiou de la vigne sur feuille. Taches huileuses sur le dessus et fructification sur le dessous des feuilles.



Arbres et Arbustes d'Ornement



Tous végétaux

▪ Gel

Les conséquences du gel du mois d'avril sont encore bien visibles dans certains jardins. De nombreux végétaux peinent à redémarrer. Toutefois, la pluie et la douceur de ces prochains jours devraient être favorables à une bonne reprise...



Photos : FREDON CVL. Dégâts de gel sur buis et rameaux de rosiers exposés au vent

Photo LEBRET E. Dégâts de gel sur pousse d'hortensia

Buis

▪ Pyrale du buis (*Cydalima perspectalis*)

Le retour de températures plus douces devrait favoriser l'activité alimentaire des chenilles... Il faudra donc surveiller attentivement vos buis. Pour le moment, aucune chrysalide n'a été observée dans les jardins, les premiers papillons ne devraient pas apparaître dans les prochains jours.

Pour la mise en place des pièges à phéromones, nous pouvons envisager de les placer à partir de la mi-mai.



Photo : FREDON CVL. Chenille de pyrale





Chenille : Vigilance Rouge

Activité de nutrition des chenilles en cours.



Papillon : pas de vigilance particulière

Pas d'émergence prévue avant la mi-mai

Méthodes de luttés et biocontrôle...

- ✓ Pour de petites surfaces du buis, éliminez à la main toutes les chenilles observées.
- ✓ En cas d'infestation importante, un traitement à base de produits de biocontrôle type BT (*Bacillus thuringiensis var. kurstaki.*) peut être envisagé. Evitez de traiter par temps froid et en période humide. Référez-vous à la notice d'utilisation du produit.

Rosier

▪ Pucerons

Les colonies de pucerons apparaissent dans la plupart des jardins. Certains auxiliaires commencent à être timidement observés



Vigilance Orange



▪ Chenilles défoliatrices

A chaque printemps, il n'est pas rare d'observer des dégâts de chenilles dans nos jardins. Sur rosiers, plusieurs espèces peuvent être observées :

- 🌿 Des noctuelles (*Mamestra oleracea* et *Amphipyra pyramidea*).
- 🌿 Des tordeuses (*Ptycholoma lecheana*)
- 🌿 Des phalènes hiémales ou cheimatobie (*Operophtera brumata*)



Photos : BOISSON P, LEBRET E et SAUGER P. Chenilles phytophages observées sur les rosiers.



Vigilance Orange mais ... les dégâts sont surtout esthétiques ; la présence de ces chenilles est en général assez faible (1 à 3 maximum par rosier) et n'impacte pas la santé du végétal.

Méthodes de luttés et biocontrôle...

- ✓ Favorisez la faune auxiliaire et notamment les oiseaux par la pose de nichoirs à proximité de vos rosiers.

Astuces : un nichoir à oiseau doit être placé dans un endroit calme, de préférence à l'automne, les orientations idéales étant l'est, le sud-est et le nord-est. Le nichoir doit être installé dans un endroit sec à l'abri des intempéries. Enfin, il doit être protégé des prédateurs et placé à une hauteur d'au moins 2 mètres.



Hortensia

La culture est en bon état sanitaire.



Pas de vigilance particulière...

Pin, cèdre

▪ Chenille processionnaire du pin

Les processions peuvent encore se produire au mois d'avril jusqu'en mai. Il convient d'être très vigilant lorsque vous travaillez à proximité de pins ou de cèdres car les chenilles sont très urticantes.



Vigilance Orange

Chenille : processions en cours ...



Dossier Technique



Le feu bactérien

Erwinia amylovora est la **bactérie** à l'origine du Feu Bactérien, **maladie sévère, très contagieuse** pour de nombreux arbres fruitiers et ornementaux.

Cette bactérie, est **réglementée en Union Européenne**, en tant qu'Organisme Règlementé Non de Quarantaine. Sa présence ayant été confirmée à **plusieurs reprises en France**, à l'exception de la Corse, la bactérie reste réglementée. Ainsi, des **contrôles en pépinière et auprès des revendeurs** permettent une traçabilité et garantissent la production de plants sains.

o Description

Erwinia amylovora est une bactérie qui **s'attaque principalement aux fruitiers** de type poiriers, pommiers et cognassiers, néfliers mais également à quelques autres espèces de Maloideae comme l'aubépine ou le cotoneaster.

La dissémination et la progression de la bactérie est le plus souvent naturelle : vent, pluie, oiseaux, insectes. Mais elle peut également être liée à l'activité humaine : transmission par les outils de taille, par la méthode d'arrosage (notamment l'aspersion) ...

o Biologie et cycle biologique

La bactérie contamine les végétaux **principalement par les fleurs** mais elle peut également contaminer la plante par les ouvertures naturelles : stomates des feuilles, bourgeons, blessures. Une fois que la bactérie entre dans les tissus de la plante, elle va se multiplier pour se propager dans l'ensemble du végétal, elle progresse dans les rameaux et branches avant d'envahir le tronc et tout le système racinaire.



Lors de la baisse des températures, les bactéries hivernent au sein des végétaux contaminés et se concentrent dans les chancres des arbres. Au retour de températures douces et d'un temps humide, ces chancres vont sécréter des exsudats contenant de nombreuses bactéries qui reprennent leur multiplication.

Des températures supérieures à 20° et une importante humidité favorisent le développement d'*Erwinia amylovora*.

o Symptômes et dégâts

Les symptômes d'une contamination à *Erwinia amylovora* **se distinguent assez facilement** :

- Sur l'écorce du végétal : on observe l'affaissement de l'écorce, la formation de chancres et l'écoulement d'exsudats laiteux à brun jaune. Sous ces chancres, les tissus infectés par la bactérie apparaissent humides, luisants et brun-rouge.



Photo: FREDON Grand Est : Ecoulement et goutte d'exsudat brun-jaune



Photo: FREDON Grand Est



- Sur les feuilles : brunissement (sur poiriers) ou roussissement (pommiers) avec un aspect de brûlure.



Photos: FREDON Grand Est

- Sur les jeunes pousses et inflorescences : Noircissement des bouquets floraux et dessèchement des jeunes pousses qui viennent se recourber en crosse.

o Conseils et mesures prophylactiques

Une fois les végétaux contaminés, **il n'existe malheureusement pas de solutions curatives.** En cas de suspicion de détection il convient d'avertir les autorités compétentes : La DRAAF Centre-Val de Loire ou Fredon CVL.

Pour limiter la propagation et les risques de contamination il est important d'être vigilant à appliquer quelques précautions. La bactérie se propageant notamment par l'activité humaine, il est conseillé d'être prudent pour éviter tout excès d'eau, l'arrosage par aspersion et la taille des arbres grossière provoquant des plaies. En effet, la bactérie s'épanouit rapidement au niveau des plaies, sous climat tempéré et humide, conditions qui peuvent être amenées par l'homme en cas de mauvaise gestion de l'arrosage.



○ Confusions possibles

Le feu bactérien présente des symptômes pouvant être confondus à ceux **d'autres maladies courantes** telles que :

- La bactérie *Pseudomonas syringae* sur le poirier : les fleurs et petits fruits noirs secs tombent après floraison. On n'observe pas de présence d'exsudat dans le cas d'une contamination par *Pseudomonas*.
- Le Folletage sur poiriers (notamment sur la variété Conférence) : le feuillage noircit avec le stress hydrique mais la nervure centrale des feuilles reste verte contrairement au feu bactérien.
- La moniliose, provoquée par un champignon, peut faire faner les bouquets floraux en quelques jours. Ils deviennent cassants mais ne présentent pas non plus d'écoulement d'exsudat. En coupant le rameau, on observe clairement le passage à l'écorce saine.



Photo: FREDON CVL : Folletage sur Poirier : la nervure des feuilles restent vertes



Photo: FREDON CVL : Chancre et dessèchement par *Pseudomonas syringae* sur poirier

Rédaction de l'article : BELHAJ Sarah – FREDON CVL

Crédits photos : FREDON Grand Est – FREDON Centre-Val de Loire

Sources de l'article : Plateforme ESV https://plateforme-esv.fr/erwinia_amylovora



Merci à tous pour votre implication au sein de ce réseau de jardiniers et
bonne saison à tous !

Prochain bulletin, semaine 21, rédaction le jeudi 27 mai



Besoin de plus d'informations ?



Contact FREDON CVL

Cyril KRUCZKOWSKI

Animateur JEVI

cyril.kruczkowski@fredon-centre.com

06 51 72 13 94

Où retrouver FREDON CVL ?



fredon-centre.com



02 38 42 13 88 (site 45)

02 47 66 27 66 (site 37)

contact@fredon-centre.com



Twitter

Clinique du végétal-CVL



Le bulletin est financé par le Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation au titre de la gestion des risques pour la santé des végétaux.



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), des jardins familiaux (AOJOF), des villes (Tours, Orléans) et de châteaux (château de la Bourdaisière).

