



*Des solutions  
pour maîtriser  
9 maladies et ravageurs  
des fruits et légumes*



# « Pesticides, comment s'en passer ? »

L'impact des pesticides sur la santé et l'environnement est aujourd'hui largement documenté et démontré. Ce constat est renforcé par des modifications sur le plan réglementaire et des perspectives d'actions au niveau national qui visent à restreindre voire à interdire l'usage de pesticides. La loi Labbé (parue au Journal officiel du 8/02/2014) interdira notamment l'utilisation de pesticides par les particuliers, à partir de 2022.

Ce nuancier a été édité dans le cadre du programme d'action « Pesticides, comment s'en passer ? » animé dans le Loiret par l'association Loiret Nature Environnement. Depuis 2006, des communes et des jardiniers amateurs du Loiret, des enseignes de jardinage et de bricolage de l'agglomération orléanaise se sont associés à Loiret Nature Environnement et à la FREDON Centre pour promouvoir les alternatives aux pesticides afin de ne plus utiliser à terme de pesticides pour préserver notre santé et notre environnement.

Vous aussi instaurez le « zéro pesticide » dans votre jardin et accueillez la faune auxiliaire pour restaurer la biodiversité, protégez votre santé et l'environnement !

Les conseils proposés ici ne sont pas exhaustifs !

## Sommaire

- P 3-4-5 : le hanneton commun
- P 6-7-8 : la mouche de la carotte
- P 9-10-11 : la mouche mineuse du poireau
- P 12-13-14 : la mouche du chou
- P 15-16-17 : le doryphore de la pomme de terre
- P 18-19-20 : le taupin
- P 21-22-23 : la limace
- P 24-25-26 : la tavelure du pommier et du poirier
- P 27-28-29 : la pourriture grise
- P 30 : risques d'emploi
- P 31 : glossaire

Les mots suivis de \* sont définis dans le glossaire

# Hanneton commun

(*Melolontha melolontha*)

## Description

### Adulte :

gros coléoptère aux élytres\* bruns, mesurant 25 à 30 mm de long.

### Larve :

ver blanc recourbé avec une tache noire à l'extrémité de l'abdomen et 3 paires de pattes.



Hanneton adulte

## Symptômes / Dégâts

### Plantes cibles :

les larves dévorent les racines fibreuses des plantes cultivées et notamment les graminées des gazons causant la mort des végétaux. Si une partie de votre pelouse commence à dépérir, tirez dessus : si elle se soulève comme un tapis, les hannetons sont probablement en cause.



Larve de hanneton

## Confusion possible

Les larves de hanneton sont souvent confondues avec les larves de cétoine dorée (*Cetonia aurata*), pourtant inoffensives.

Pour les différencier, les poser sur une surface dure : la larve de cétoine utilise les poils qu'elle a sur le dos pour se mouvoir tandis que celle du hanneton utilise plutôt ses pattes. Par ailleurs, la larve de cétoine se trouve principalement dans le compost et le terreau car elle décompose la matière organique.



Cétoine dorée adulte



À gauche : larve de hanneton, grandes pattes et grosse tête

À droite : larve de cétoine, petites pattes et gros abdomen

# Hanneton commun

## Moyens de lutte

- Avoir une **pelouse en bonne santé** est le meilleur moyen de la protéger contre le hanneton : aérez, défeutrez\*. Augmenter la hauteur de tonte de votre gazon (8-10 cm) favorise également le développement racinaire.

- **Privilégier les ennemis naturels** en installant des **nichoirs à oiseaux** et des **abris à hérissons** dans votre jardin pour attirer ces prédateurs amateurs de larves de hanneton.

- Procéder à des **binages répétés** en période estivale pas trop sèche (sinon les larves descendent en profondeur) permet d'éliminer un bon nombre de larves, sensibles aux chocs.

- Planter des **géraniums odorants** (propriétés répulsives).

- **Achat de nématodes** (vers microscopiques *Heterorhabditis bacteriophora*) qui vont pénétrer dans le corps des larves et leur transmettre des bactéries. Ces auxiliaires sont vendus sous forme de poudre à diluer.

- **Les fourmis** se nourrissent des œufs de ce ravageur.



Nichoir à mésanges



Binage



# Cycle évolutif du hanneton commun

**Adulte**

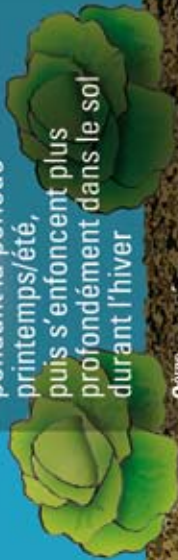


**Imago\***  
émergeant du sol



**1<sup>ère</sup> année**

Stade larvaire 1 et 2.  
Les larves se nourrissent pendant la période printemps/été, puis s'enfoncent plus profondément dans le sol durant l'hiver



**2<sup>ème</sup> année**

Stade larvaire 3  
Larves très voraces

**1<sup>ère</sup> année**

Stade larvaire 1 et 2



**2<sup>ème</sup> année**

Stade larvaire 3



**1<sup>ère</sup> année**

Ponte



**3<sup>ème</sup> année**

Nymphe



**3<sup>ème</sup> année**

Larves peu actives /  
Transformation en nymphe

**4<sup>ème</sup> année**

Emergence de l'adulte

# Mouche de la carotte

(*Psila rosae*)

## Description

### Adulte :

mouche de 4-5 mm de long, thorax et abdomen noirs, brillants, pattes jaune pâle, tête brun rougeâtre, ailes plus longues que l'abdomen.

### Larve :

petit asticot de 6 à 10 mm, blanc jaunâtre brillant.

### Pupee\* :

brun jaunâtre.



Mouche de la carotte adulte

## Symptômes / Dégâts

### Plantes cibles

#### par ordre d'importance :

carotte, céleri, persil, fenouil, panais, carvi et de nombreuses Apiacées\* (anciennement appelées Ombellifères) sauvages.

Les plantes attaquées présentent un retard de croissance. Les larves s'alimentent de la racine et y creusent de nombreuses galeries.

Des champignons peuvent ensuite se développer là où la racine est endommagée.

Celle-ci peut alors parfois devenir inconsommable. Les larves de deuxième génération sont très néfastes, rendant les récoltes impropres à la consommation et difficiles à conserver.



Dégâts sur carottes

# Mouche de la carotte

## Confusion possible

Les dégâts causés par la larve, sur la racine de la carotte, peuvent être confondus avec des dégâts de limaces, de taupins ou de noctuelles (papillons nocturnes).

La mouche du céleri (*Philophylla heraclei*) cause des dégâts sur les Apiacées, mais sur le feuillage et le pétiole\* uniquement. Les larves creusent des galeries dans les feuilles en y laissant des déjections. La capacité de la plante à capter les rayons UV pour sa photosynthèse est ainsi réduite.

## Moyens de lutte

- **Epandre régulièrement des répulsifs** (marc de café, algues marines, fougère, lavande, tanaisie) entre chaque rang.
- **Tester différentes variétés de carottes**, certaines sélections sont résistantes (Flyaway par exemple).
- **Semer les plantes cibles en alternance** avec des plantes à forte odeur (œillet d'inde, oignon, aneth, coriandre, poireau ...).
- **Couvrir les cultures d'un filet anti-insecte** (maille de 1 mm maximum) à la mi-avril en adaptant sa hauteur en cours de croissance végétative.



Semis de carotte intercalé avec poireau



Filet anti-insecte

# Cycle évolutif de la mouche de la carotte

Après 25 jours,  
nouvelle génération d'adultes ...  
**Dégâts possibles jusqu'à novembre**

**Adulte**  
Ponte au pied  
des plantes

Les larves se  
nourrissent de la racine  
en y creusant des galeries

**Nymphose\***  
dans le sol à  
proximité de la racine

Après 10 à 12 jours,  
emergence des larves

28 à 40 jours de  
développement larvaire

Fin avril à mi-juillet



# Mouche mineuse du poireau

(*Napomyza* ou *Phytomyza gymnostoma*)

## Description

### Adulte :

mouche grisâtre d'environ 3 mm de long. Tête et partie ventrale jaunes et pattes noires avec genoux jaunes. Ailes plus longues que le corps.

### Larve :

petit asticot jaune pâle mesurant jusqu'à 6 mm.

### Pupe :

brun rougeâtre mesurant 3-4 mm.



Mouche adulte



Larve de mouche

## Symptômes / Dégâts

### Plantes cibles :

poireau, ciboulette, oignon, ail, échalote et parfois ail des ours (sauvage).

Les larves se nourrissent des feuilles en creusant des galeries (mines) vers la base du fût (« blanc de poireau »), provoquant l'éclatement des feuilles et des déformations.

La suppression des pupes situées dans le fût nécessite un épluchage supplémentaire.



Pupe sur oignon



Pupe sur échalote



Piqûres de nutrition sur oignon

# Mouche mineuse du poireau

## Confusion possible

Certains virus peuvent causer des déformations de feuillage similaires aux dégâts de la mouche mineuse du poireau.

Cependant, les dégâts dus aux virus donnent un aspect vert-jaunâtre aux feuilles.



Virus de la bigarrure de l'oignon

## Moyens de lutte

- Assurer une **rotation des cultures** : ne pas planter deux années de suite, au même endroit, des végétaux appartenant à la famille des **Alliacées\*** (ail, oignon, échalote, ciboulette, poireau...).

- **Effectuer les semis tardivement** pour éviter la présence de feuilles, pendant la première période de ponte (mars-avril).

- **Couvrir les plantations** lors de la deuxième période de ponte (septembre - octobre) : **filet anti-insecte**, maillage de 0,5 mm. Veiller à bien enterrer les bords du filet et à ne pas mettre les feuilles en contact avec le voile (sinon la mouche pond au travers).

# Cycle évolutif de la mouche mineuse du poireau

La femelle pond au sommet du feuillage du poireau



Les larves pénètrent dans les feuilles, sous l'épiderme, et réalisent des galeries sinueuses jusqu'à la base de la plante



Les larves se transforment en nymphes (pupes)



Pupes brun rougeâtre de 3 mm de long



Nouvelle nymphose



Emergence de nouveaux adultes qui pondent rapidement de nouveaux œufs

Printemps

Été

Fin août à mi-octobre

Hiver

# Mouche du chou

(*Delia radicum*)

## Description

### Adulte :

mouche grise de 6-8 mm de long, tachetée de noir.

### Larve :

petit asticot blanc (mesurant jusqu'à 6 mm) ressemblant à un grain de riz.

### Pupe :

brunâtre, long de 7-8 mm.



Mouche adulte

## Symptômes / Dégâts

### Plantes cibles :

chou, chou-fleur, navet, radis, rutabaga. Les plantes attaquées présentent un retard de croissance et un aspect fané, voire desséché.

> Sur les légumes-racines :

les larves creusent des galeries et les rendent impropres à la consommation.

> Sur les légumes-feuilles : le système racinaire peut être détruit.



Retard de croissance et jaunissement sur chou

## Confusion possible

La mouche du chou ressemble à la mouche du navet (*Delia floralis*) et à la mouche des semis (*Delia platura*). Cependant, ces deux dernières provoquent des dégâts de moindre importance sur les choux.



Navet avec galerie



# Mouche du chou

## Moyens de lutte

- **Inviter les prédateurs naturels** de la mouche du chou : les staphylins (coléoptères), par exemple, se nourrissent des œufs et des larves. Pour les attirer, planter des oignons à côté des choux (les oignons émettent une substance volatile qui attire les staphylins).
- **Planter profondément et butter.**
- **Couvrir les cultures d'un filet anti-insecte** (maille de 1 mm) aussitôt le semis effectué.
- **Protéger le collet des plantes** avec du carton ou du plastique.
- **Epandre régulièrement, en préventif, du purin d'ortie** et couvrir le sol des entre-rangs avec des plantes à odeur forte comme l'absinthe, la tanaïsie ou la livèche.

**Eviter l'apport de fumier frais, attractif pour ce ravageur.**



Staphylins



Collerette en carton sur chou



Absinthe



Tanaïsie



Livèche

# Cycle évolutif de la mouche du chou

**Ponte au niveau  
du collet de la plante  
(10 à 40 œufs)**

**Emergence d'une nouvelle  
génération après 20 jours  
3 ou 4 générations par an,  
d'avril à octobre**

**Diapause estivale :**

Quand la température  
du sol est supérieure à 2°

**Diapause hivernale :**

Dès septembre/octobre  
sous forme de nymphe

**La femelle**

est attirée par  
l'odeur du chou

Les larves se dirigent  
vers les racines  
et s'en nourrissent

Après 3 semaines,  
la larve s'enfonce  
dans le sol et se  
nymphose (pupe)

A partir d'avril jusqu'à septembre

# Doryphore de la pomme de terre

(*Leptinotarsa decemlineata*)

## Description

### Adulte :

coléoptère de 10-12 mm de long.  
Elytres lignés jaune et noir.

### Larve :

2 à 12 mm de long, orangée et pourvue  
de 2 rangées de points noirs sur les  
côtés. Tête et pattes noires.

### Œufs :

1,2 à 1,5 mm, jaune orangé, de forme  
ovale.

## Symptômes / Dégâts

### Plantes cibles :

essentiellement les pommes de  
terre mais aussi les aubergines et les  
tomates.

Dégâts sur les feuilles et les tiges.  
Défoliation\* parfois très importante,  
pouvant réduire le rendement en  
pommes de terre d'environ 65%.

Premiers dégâts en mars, car l'adulte  
récemment sorti d'hivernage doit  
s'alimenter avant de se reproduire.

## Confusion possible

Ne pas confondre les œufs des  
doryphores avec ceux des coccinelles  
qui sont plus allongés et moins  
orangés.



Doryphore adulte



Larves s'alimentant



Œufs de coccinelle



Œufs de doryphore

# Doryphore de la pomme de terre

## Moyens de lutte

- **Ramasser manuellement les adultes** (avant qu'ils ne pondent en mai-juin), les pontes (à l'envers des feuilles) et les larves.
- **Surveillez régulièrement vos cultures** car le cycle de développement du doryphore comporte 1 à 2 générations par an, et les sorties très échelonnées des adultes ainsi que leur longévité font que tous les stades peuvent être présents sur la culture.
- **Favoriser l'installation des coccinelles** qui dévorent les œufs. Les étourneaux, corneilles et merles mangent larves et adultes.
- Après la récolte, **éliminer toutes les repousses** de pomme de terre.
- Mettre en place une **rotation** longue (4 ans ou plus) au cours de laquelle il est préférable d'implanter une **culture non-hôte**, comme des carottes, des choux ...



Ramassage des larves de doryphore, 1950.



# Cycle évolutif du doryphore de la pomme de terre

Tous les stades peuvent être présents en même temps sur la culture.

Larve

Adulte

Ponte des œufs  
(face inférieure  
des feuilles)  
Eclosion  
après 4-10 jours

Alimentation  
de la larve  
sur feuillage

Reproduction  
2<sup>e</sup> génération  
ou diapause\*

1 à 2 générations  
par an

Adultes survivants  
s'enfoncent dans le sol  
pour hiverner

Juin

Juillet

Août

Septembre

Hivernage  
(septembre à mai)

4 stades larvaires  
duree : 15-25 jours

Nymphose  
dans le sol  
(8 à 15 jours)



# Taupin ou « ver fil de fer »

(*Agriotes spp.*)

## Description

### Adulte :

coléoptère long de 10-15 mm.  
Allongé, svelte et brun noirâtre.  
L'adulte n'est pas nuisible pour les plantes.

### Larve :

De 5 à 25 mm selon son âge.  
Très effilée, cylindrique, jaune paille  
brillant. Très rigide au toucher.



Taupin adulte  
(*Agriotes lineatus*)



Larve de taupin

## Symptômes / Dégâts

### Plantes cibles :

carotte, betterave, pomme de terre,  
salade... Très polyphage\*.

- Les plantes attaquées présentent un aspect fané.
- Sur les légumes-racines, les larves creusent des galeries.
- Sur les légumes-feuilles, le système racinaire peut être détruit, causant alors le flétrissement de la plante.



Symptôme sur salade

## Confusion possible

Les galeries et les trous sont très caractéristiques sur les légumes-racines ou sur les tubercules. Sur les légumes-feuilles, les symptômes peuvent être confondus avec ceux de la mouche des semis en rapport avec le flétrissement soudain des plantes.



Symptômes sur racines

# Taupin ou « ver fil de fer »

## Moyens de lutte

- **Privilégier les ennemis naturels** du taupin : musaraignes, taupes, oiseaux en installant des tas de feuilles, des nichoirs...

- **Piéger les larves** en déposant des **pommes de terre** ou des pommes coupées en 2, face contre terre. Ne pas enterrer le piège mais faire en sorte qu'il y ait un bon contact sol/pomme.

Récolter les larves tous les 3 jours.

- **Éviter d'enfouir le compost et le fumier frais**, favorables au taupin.

- **Irriguer sans excès et biner fréquemment**. Ces interventions favorisent une bonne humidité du sol entraînant la remontée des larves.

- Dans le cas d'une parcelle attaquée, faire de **longues rotations** avec des cultures moins favorables à ce ravageur : chou, pois, radis, luzerne, haricot.

- Utiliser les propriétés des plantes à base de pyrèthre\* en installant quelques pieds dans les massifs entourant le potager (*Tanacetum coccineum*).

Éviter l'implantation de cultures sensibles (salade, pommes de terre) dans les 2 ans suivant le retournement d'une friche.



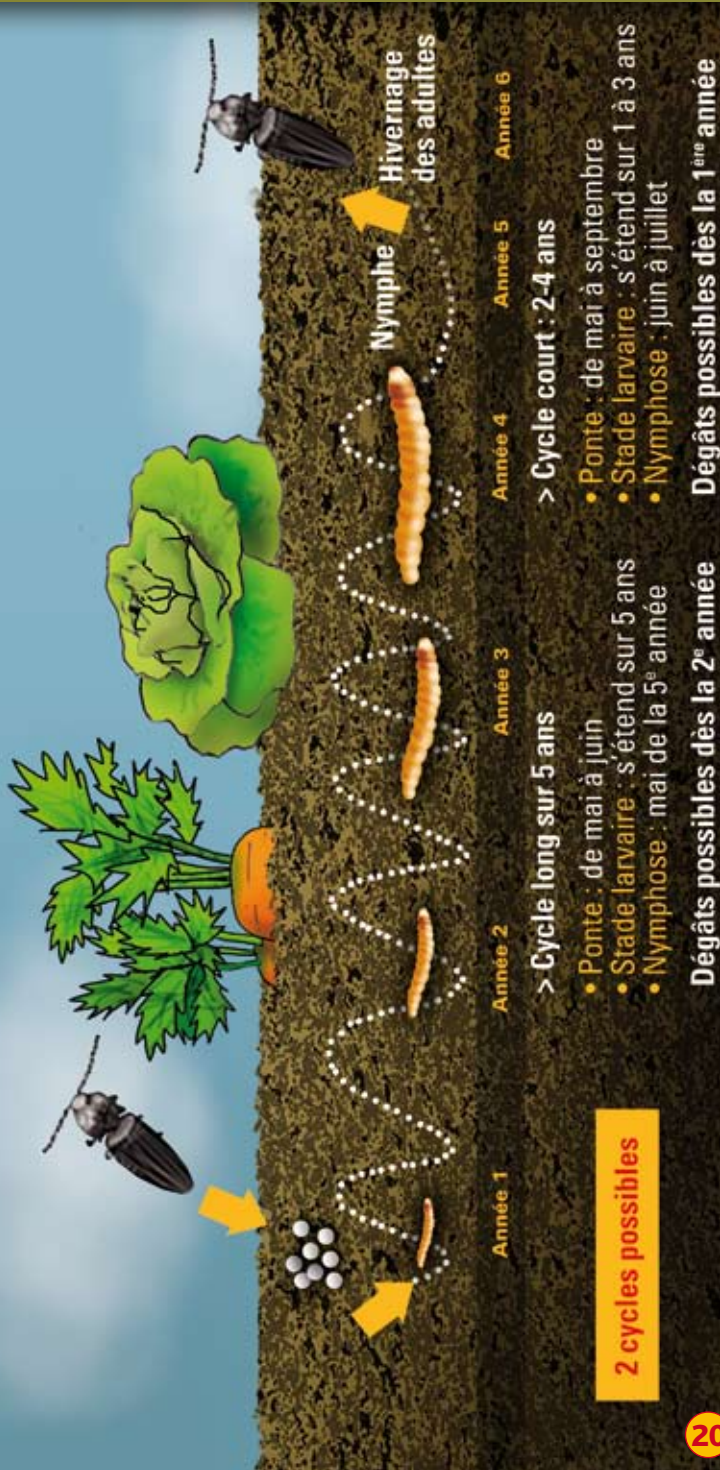
Demi-pomme servant de piège aux larves de taupin.



Pyrèthre rose



# Cycle évolutif du taupin



> Cycle court : 2-4 ans

- Ponte : de mai à septembre
- Stade larvaire : s'étend sur 1 à 3 ans
- Nymphose : juin à juillet

Dégâts possibles dès la 1<sup>ère</sup> année

> Cycle long sur 5 ans

- Ponte : de mai à juin
- Stade larvaire : s'étend sur 5 ans
- Nymphose : mai de la 5<sup>è</sup> année

Dégâts possibles dès la 2<sup>è</sup> année

**2 cycles possibles**



# Limace

(*Arion rufus*, *Arion hortensis*, *Deroceras reticulatum*)

## Description

Mollusque de couleur rouille, grise ou noire, à traîne visqueuse, mesurant de 3 à 10 cm.

Une limace peut consommer 50% de son poids par jour.

Activité essentiellement nocturne.

A noter que certaines espèces peuvent participer à la fabrication du compost.

## Symptômes / Dégâts

### Plantes cibles :

salades, choux, fraises, pois, radis, œillets d'Inde...

Défoliation parfois très importante, fruits abîmés.

## Confusion possible

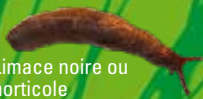
Les dégâts de limace peuvent être confondus avec ceux de chenilles défoliatrices ou d'escargots.



Limace rouge  
ou Grande Loche  
*Arion rufus*



Limace grise  
*Deroceras reticulatum*



Limace noire ou  
horticole  
*Arion hortensis*



Limace horticole  
*Arion hortensis*  
sur laitue

## Moyens de lutte

- **Privilégier les prédateurs naturels** des limaces : hérissons, carabes (coléoptères), batraciens, vers luisants et de nombreux oiseaux, en installant des tas de bois, des nichoirs, une mare...
- **Epandre du marc de café** sur la culture et/ou de la cendre de bois autour (à renouveler après une pluie), des aiguilles de pin, des coquilles d'oeufs broyées, du paillis de fougère aigle. Les textures granuleuses, piquantes et rêches de ces matériaux vont gêner leurs progressions. La cendre de bois, par le biais de réactions chimiques, va entraîner leur déshydratation.
- Choisir un antilimace à base de phosphate ferrique (granulés agissant comme coupe-faim sur les escargots et les limaces, résistant à la pluie et biodégradable). Ce composé n'est pas toxique pour les animaux domestiques, les hérissons et insectes auxiliaires.
- Achat de nématodes (vers microscopiques *Phasmarhabditis hermaphrodita*) qui vont pénétrer dans le corps des limaces et leur transmettre des bactéries. Ces auxiliaires sont vendus sous forme de poudre à diluer.

**Éviter certains paillages** comme les débris végétaux qui peuvent fournir un abri aux limaces.

**Eviter les arrosages par aspersion et privilégier l'apport d'eau au pied des plantes.**



Hérisson commun

# Cycle évolutif de la limace



**Potentiels de reproduction très élevés :**  
environ 300 œufs/individu

**Période de sécheresse**

- > la limace s'enfonce dans le sol
- > **Après une pluie ou en présence de déchets de culture (humidité relative importante)**
- > la limace remonte à la surface

**Durée d'incubation des œufs :**  
varie avec la température  
(15 à 20 jours à 20 °C)

# Tavelure du pommier et du poirier

(*Venturia inaequalis* et *Venturia pirina*)

## Symptômes / Dégâts

Cette maladie est causée par un champignon, *Venturia inaequalis* pour la pomme et *Venturia pirina* pour la poire. Ses dégâts sont plus importants sous climat humide. Les fruits affectés demeurent souvent consommables après un bon épluchage.

### Plantes cibles :

pommier et poirier.

Les symptômes sont très similaires.

#### > sur les feuilles :

taches olivâtres évoluant en taches rondes, plus foncées pouvant se rejoindre.

#### > sur les fleurs :

présence de spores possible sur les pétales, mais celles-ci sont invisibles.

#### > sur les fruits :

les jeunes taches sont diffuses et olivâtres ; à maturité, elles évoluent en plages brunâtres, liégeuses. Des craquelures peuvent éventuellement apparaître.



Jeunes taches de tavelure sur feuille de pommier



Taches de tavelure sur feuille de pommier



Taches de tavelure sur poire et pomme



# Tavelure du pommier et du poirier

## Moyens de lutte

- **Privilégier la plantation de variétés peu sensibles** (Belle de Boskoop, Reinette du Mans...).

- **Avant et après floraison :**

- > Pulvériser une **décoction de prêle** tous les 7 jours. Pour cela :

- faire tremper 1kg de plante fraîche ou 150 g de plante sèche dans 10 L d'eau pendant 24 heures

- puis, faire bouillir pendant 20 minutes

- laisser refroidir et filtrer

- diluer à 5% avec de l'eau pour la pulvérisation. Eviter les ruissellements lors de l'application.

- > Associer une **pulvérisation d'argile**

- (disponible dans le commerce sous forme de mélange prêt à l'emploi)

- avec celle de **produit à base de soufre** (bouillie nantaise) ou de cuivre (bouillie bordelaise).

**Les bouillies, bordelaise et nantaise, ne sont pas des produits anodins. Protégez-vous lors de l'utilisation, respectez les doses prescrites et évitez les ruissellements lors de l'application.**

- **Effectuer une taille d'été**

- (élimination des gourmands\*)

- qui permettra une bonne aération du feuillage.

- **Se débarrasser des feuilles à**

- l'automne en les broyant** car le

- champignon hiverne sur les feuilles

- mortes. Déposer le broyat sur un tas

- de compost. En cas de doute sur le

- bon état de votre compost, utilisez un

- activateur naturel (feuilles d'ortie, de

- consoude ou de sureau) pour faciliter

- la décomposition des feuilles et

- permettre une montée en température

- suffisante.



Prêle

# Cycle évolutif de la tavelure du pommier et du poirier

Au moment de la floraison, dispersion des spores\* de champignon par la pluie et le vent

Printemps



Formation des spores dans les feuilles mortes

Surface de la feuille

Milliers de spores



Été

Les spores germent puis se développent sur la face supérieure des feuilles (taches brunes)



Automne



Hiver

Lors des années chaudes et humides, des infections apparaissent pendant toute la période végétative

Le champignon hiverné sur les feuilles se trouvant au sol

# Pourriture grise

(*Botrytis cinerea*)

## Symptômes / Dégâts

Cette maladie due à un champignon non spécifique est une cause très importante de détérioration des récoltes.

### Plantes cibles :

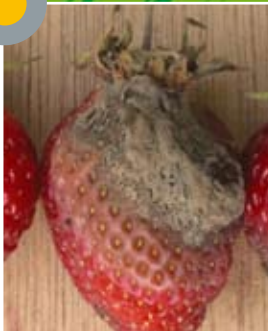
Selon la plante qu'il attaque, on observe des symptômes différents :

> sur la fraise et le raisin à maturité : un feutrage gris couvre le fruit.

> sur la laitue et l'endive : un mycélium\* brun apparaît sur les feuilles, qui laissera échapper des spores si on secoue la plante ; (dégâts plus souvent observés en cultures sous-abris).

> sur la tomate, le poivron et l'aubergine : un ou des halos blancs (fruit immature) ou jaunes (fruit mature) se forment sur les fruits.

S'en suit une pourriture molle et un duvet gris. Puis des tissus bruns se recouvrant progressivement de feutrage gris apparaissent sur les tiges et les feuilles.



Botrytis sur fraise



Botrytis sur salade



Botrytis sur tomate

## Moyens de lutte

- **Supprimer les parties atteintes** dès l'apparition des symptômes.
- **Pailler** les entre-rangs de fraisiers.
- **Pratiquer des coupes nettes et sans moignon** lors d'opérations de taille, de pincement et d'édrageonnage\*.
- **Espacer les plants.**
- Pulvériser une **décoction de prêle** tous les 7 jours.

Pour cela :

> faire tremper 500 g de plante sèche dans 10 L d'eau

(50 g par litre d'eau) pendant 4 heures

> puis, faire bouillir pendant 20 mn

> laisser refroidir et filtrer

> diluer à 20% avec de l'eau pour la pulvérisation. Eviter les ruissellements lors de l'application.

**Ne pas composter les déchets atteints par ce champignon.**

**Eviter les excès d'eau :**  
veiller à arroser, de préférence le matin, le pied des plantes en évitant de mouiller le feuillage.



Paillage entre rangs de fraisiers



# Cycle évolutif de la Pourriture grise

## Printemps

Formation et dissémination des spores par la pluie et le vent dès le débourrement\*

**Contamination primaire (précoce)**

Contamination des feuilles, capuchons floraux et jeunes pousses



## Hiver

Le champignon hiverne sous forme de mycélium sur les parties de plantes mortes



## Été - Automne

**Contamination secondaire**

Les tissus sont colonisés par le champignon

**Optimum de développement du mycélium et de la germination des spores :**  
forte humidité et température entre 15 et 20°C

# Risques d'emploi : en cas de traitement, quels sont les gestes à adopter ?

Ces précautions minimisent les risques pour votre santé, mais n'éliminent pas la pollution, ni l'impact néfaste sur les organismes utiles au jardin.

Ces symboles indiquent que le produit présente un danger pour l'utilisateur.



## Attention

tous les produits commercialisés reçoivent une autorisation de vente, mais **autoriser ne veut pas dire sans danger !**

### Avant de traiter, il faut :

- reconnaître précisément l'organisme incriminé : insecte, champignon...
- vérifier que le traitement est adapté à la culture contaminée.
- s'intéresser aux conditions météorologiques : ne pas traiter par forte chaleur, gel, pluie et vent.
- être vigilant sur la signalétique et donc sur l'utilisation des produits.

### Lors du traitement, il faut :

- se protéger avec des bottes, des gants, un masque efficace et une combinaison imperméable.
- respecter la dose préconisée : sur-doser ou sous-doser n'est pas une solution !
- utiliser du matériel adapté et bien réglé, réservé strictement à l'application des produits phytosanitaires.
- ne pas traiter les zones à risque : à proximité de point d'eau, de fossé et de zone imperméable.

### Après le traitement, il faut :

- rincer le pulvérisateur et vos protections : cela doit être fait sur une surface perméable, éloignée de tout point d'eau en évitant d'être dans la maison.
- stocker les produits dans un endroit inaccessible aux enfants et aux animaux.

**Ces précautions peuvent également être adoptées lors de l'utilisation des préparations naturelles à base de plantes.**

**Alliacées :**

famille botanique regroupant les ails, oignons, poireaux, échalotes, ciboulette.

**Apiacées (ou Umbellifères) :**

famille regroupant des plantes aromatiques (cerfeuil, persil, coriandre, cumin, aneth...) et des légumes (carotte, céleri, fenouil...). La caractéristique principale de cette famille de plantes est l'ombelle (la disposition des fleurs de ces plantes forme une ombrelle).

**Débourrement :**

phase de reprise de la végétation avec allongement des bourgeons, suivi de leurs éclosions et du développement des feuilles.

**Défeutrage :**

action favorisant la décomposition du feutre, matière organique située entre le sol et la surface de la pelouse.

**Défoliation :**

destruction du feuillage par un organisme ravageur.

**Diapause :**

arrêt temporaire de l'activité ou du développement chez les insectes. Phase de vie ralentie constituant une réponse aux mauvaises conditions environnementales.

**Elytres :**

ailes dures et cornées des coléoptères qui recouvrent les ailes membraneuses de vol.

**Edrageonnage :**

élimination des drageons, rejets naissant sur les racines des arbres et arbustes.

**Gourmand :**

Jeune rameau très vigoureux qui se développe au détriment des autres branches.

**Imago :**

forme définitive de l'insecte adulte sexué, à la fin de ses métamorphoses.

**Mycélium :**

appareil végétatif des champignons constitué de filaments plus ou moins ramifiés.

**Nymphose / Pupa :**

métamorphose de la larve de certains insectes en nymphe ou pupes (stade immobile intermédiaire entre la larve et l'insecte adulte).

**Pétiole :**

pièce végétale reliant la feuille à la tige.

**Polyphage :**

s'attaque à une grande diversité de végétaux.

**Pyrèthre :**

poudre élaborée essentiellement à partir des fleurs séchées du chrysanthème et servant à l'élaboration d'un insecticide « naturel ».

**Spore :**

cellule reproductrice non-sexuée des champignons (équivalent de la graine d'une plante).

Pour contrôler les limaces, limiter le doryphore ou encore lutter contre le taupin, les jardiniers amateurs peuvent être amenés à utiliser des pesticides, dangereux pour la santé et l'environnement. Or ces produits peuvent-être remplacés par des solutions alternatives !

Dans ce « nuancier du jardin », vous découvrirez les descriptions de 9 « ravageurs » courants des fruits et légumes et les solutions naturelles pour les maîtriser tout en favorisant la biodiversité, en agissant de manière préventive avant l'arrivée des ravageurs et en associant les techniques proposées pour une meilleure efficacité.

Chacun peut agir à son niveau en faveur de la biodiversité en accueillant la faune auxiliaire (mammifères, oiseaux, insectes...) qui aidera le jardinier à produire des fruits et des légumes sans avoir recours aux pesticides !

Pour tous renseignements :

**Loiret Nature Environnement**

64 route d'Olivet - 45100 Orléans

Tel. 02 38 56 90 64

mail : [loiret.natureenvironnement@orange.fr](mailto:loiret.natureenvironnement@orange.fr)

- Pour en savoir plus sur l'opération « Pesticides, comment s'en passer ? » : [www.loiret-nature-environnement.org/zero-pesticide](http://www.loiret-nature-environnement.org/zero-pesticide)
- Découvrez des solutions complémentaires pour jardiner au naturel sur [www.jardiner-autrement.fr](http://www.jardiner-autrement.fr)
- Consultez régulièrement les Bulletins de Santé du Végétal (BSV) rédigés pour les Zones Non Agricoles (ZNA). Ce bulletin livre des informations relatives à l'état des cultures et évalue les risques liés aux maladies et ravageurs.  
Pour vous abonner : [www.loiret.chambagri.fr](http://www.loiret.chambagri.fr)

Textes : FREDON Centre et LNE

Illustrations et graphisme : Samuel Roux

Avec le soutien de :

