



Maladies et insectes

Traitements préventifs et curatifs



Symptômes : détermination de la cause

Exemple de perte des feuilles

- un arrosage inadapté ?
- un changement radical d'environnement ?

Si la cause est probablement une maladie ou une attaque de parasites :

Actions préventives :

- isolez l'arbre pour évitez toute propagation
- nettoyez parfaitement vos outils (alcool, flamme, etc) pour évitez d'aggraver éventuellement l'infection
- maintenez l'arbre dans des conditions adaptées à l'espèce (plein soleil, mi-ombre, ...)
- soignez particulièrement l'arrosage et adaptez les quantités d'eau en fonction de la chute des feuilles
- arrêtez la fertilisation
- vérifiez l'état des racines en sortant délicatement la motte du pot (racines blanches = saines, racines noires = pourrissement, odeur de sous-bois = saines, filaments blanchâtres = mycorhizes)
- si beaucoup de racines sont mortes, retirez délicatement la terre, éliminez les racines mortes, rempotez dans un substrat très drainant.

Autres Symptômes :

Quelques exemples :

Bout des feuilles noires

- Souvent un excès d'eau. Racines qui pourrissent. Regarder l'état des racines

Poudre blanche sur les feuilles

- L'Oïdium se caractérise par un feutrage blanc sur les feuilles (réduire la fertilisation azotée)

Dessèchement brutal de branches entières

- Phytophthora

Pourriture des racines

- Après un excès d'eau (longue durée) les racines noircissent, deviennent molles, une légère odeur de pourriture.

LES PARASITES

Les cochenilles



Prévention : Huiles minérales + malathion en Hiver
Traitement : Enlever à la main avec un coton-tige imbibé d'alcool
Traitement de choc : Malathion

Pulvinaria, cochenille pulvinaire = On la trouve au revers des feuilles. Sont attaqués : les érables, les frênes, les cornouillers, les tilleuls. Insectes suceurs, ils peuvent affaiblir un arbre. La cochenille elle-même se trouve sous le bouclier cireux au bout. La partie blanche farineuse résulte de sa ponte. S'il y en a peu, on peut se contenter d'enlever les feuilles atteintes et de noter les arbres atteints pour brosser troncs et branches en hiver pour en détacher les cochenilles adultes. Si le problème est grave, on peut traiter avec précautions à l'huile blanche.



Les pucerons sont des insectes qui se nourrissent de la sève des plantes.



Phillipe

Les pucerons sont des insectes qui se nourrissent de la sève des plantes.

Les pucerons sont des insectes qui se nourrissent de la sève des plantes.

Les pucerons sont des insectes qui se nourrissent de la sève des plantes.

Traitement : Enlever à la main si possible

Traitement de choc : Sel de potassium gras (savon noir), Roténone , Pyréthrine , Pyrimicarbe ou Bifenthrine

En été, nous avons une alliée de choix, pour les repérer, c'est la **fourmi**. Si vous voyez des fourmis très actives sur un bonsaï, il n'y a qu'à regarder sous les feuilles. Il y a a coup sûr des pucerons. Parfois, on ne les voit pas mais leur miellat gluant les trahit. Il faut être vigilant quand une nouvelle feuille qui devrait se déployer se racornit. Heureusement les pucerons sont faciles à traiter.



André Artaux



André Artaux

André Artaux

Nettoyage du feuillage à l'eau

Traitement de choc : Alternier à 48 h d'intervalle : sels de potassium gras et pyréthrine + butoxyde de pipéronyle

Prévention : Hygrométrie élevée et traitement aux Huiles minérales, Clofentézine (œufs) et Soufre (larves et adultes)
Traitement de choc : Alternier différents produits car les acaridens sont très résistants : Bifenthrine, Abamectin, Dicofol et Milbémectine

Les acaridens

L'araignée rouge surtout est une redoutable destructrice pour nos petits arbres. Elle est pratiquement invisible. Pour la repérer, il faut secouer une branche suspecte au dessus d'une feuille blanche. On dirait de la poudre de poivre gris. Rien à voir avec les honnêtes araignées rouges ou noires que l'on voit courir sur les murs du jardin. Elle peut faire des dégâts considérables d'autant qu'elle s'attaque principalement aux conifères et que lorsque on se rend compte qu'ils vont mal, c'est souvent qu'il n'y a plus rien à faire. Ne pas hésiter à traiter au moindre doute surtout s'il fait très chaud et très sec. On doit aussi veiller à bassiner les conifères en été.

Les acaridens en général sont redoutables. Si un arbre va mal, regardez en transparence s'il y a des fils tendus entre les branches. C'est comme des fils de toiles d'araignée mais sans la belle structure en dentelle.





Butterfly

Caterpillar

Butterfly

Butterfly

Butterfly

Butterfly



Caterpillar

Caterpillar

Caterpillar

Caterpillar

Pemphig

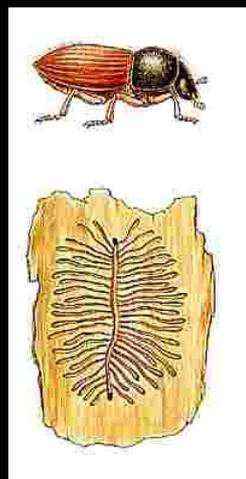


Wasp

Wasp



pyrethrine



Scolytes

Les insectes xylophages font des trous dans le bois et déposent leurs oeufs. Ensuite les larves rongent le bois. Ils sont souvent dénoncés par la présence de sciure.

la zeuzère fait des ravages identiques La larve est un ver de 3.4 cm, au rostre noir.

Traiter avec une seringue remplie de roténone après avoir passé un fil de fer dans la galerie ou un déboureur pipe pour bien nettoyer.

Parmi les ennemis de ce type on note aussi le capricorne

Les Nématodes

Vers invisibles à l'œil nu : Vivant dans la terre, ils provoquent le dépérissement des arbres. Le premier symptôme est l'apparence de boursouflures ou de protubérances au niveau des racines. Pour vous en débarrasser, stériliser la terre et la plante avec une solution insecticide. Sectionnez les racines abîmées et traitez le sol.

Selon les espèces, un nématode peut être bénéfique ou néfaste pour la santé des plantes.

Deux catégories de nématodes:

- les prédateurs, qui tuent les ravageurs du jardin comme les noctuelles
- les nématodes parasites, comme le nématode à galles, qui attaquent les plantes et ceux qui agissent comme vecteurs de propagation des virus des plantes entre les plantes cultivées.





Penina



Enlever les feuilles atteintes,
le traitement dépendra de l'insecte responsable

Les ravageurs des plantes et légumes dans les jardins potagers. Les insectes et les maladies des légumes. Les légumes. Les légumes. Les légumes.

Les ravageurs des plantes et légumes dans les jardins potagers. Les insectes et les maladies des légumes. Les légumes. Les légumes. Les légumes.

Les maladies

Les maladies des plantes sont causées par des agents pathogènes tels que des champignons, des bactéries, des virus et des insectes. Elles peuvent entraîner des dommages importants à la croissance et à la production des plantes. Il est important de reconnaître les symptômes et de prendre des mesures préventives pour éviter les maladies.



Anthracnose

Anthracnose

Anthracnose



Anthracnose

Rouille



Panling



00000 00000 00000 00000 00000

00000 00000 00000 00000 00000

000

Ces maladies cryptogamiques se feront rares si un traitement préventif à base de cuivre et de soufre est appliqué :

- à la chute des feuilles
- après la chute des feuilles et pendant l'hiver en cas de fortes pluies
- et au printemps juste avant l'ouverture des bourgeons.

Ainsi qu'un traitement à base de Fosétyl-al, 3 ou 4 fois pendant le printemps et l'été.

En cas d'attaque, le mieux est d'enlever les parties atteintes : rameaux, feuilles, branches et de traiter avec du myclobutanyl

L'oïdium



C'est une maladie cryptogamique à traiter avec un fongicide.

Il est facilement reconnaissable à la poudre farineuse qui recouvre les feuilles. C'est laid mais ça n'affecte pas la vie de l'arbre. Les espèces les plus sensibles sont le chêne, les fusains et parfois aussi les érables et les aubépines s'il fait particulièrement chaud et humide. A noter que l'oïdium se développe d'autant mieux que le bonsaï est en plein soleil. On peut traiter préventivement.

Infos obtenues d'un viticulteur

Traitement préventif.

Avant l'apparition de l'oïdium, par temps clair et chaud, c-a-dire de 20° à 25° au minimum.

Mettre dans un récipient plat du soufre jaune " poudre ", disposé le récipient au pied des arbres.

Pendant + ou - 10 jours.

Traitement à suivre toute la saison.

En mélange avec la bouillie bordelaise, mettre du soufre mouillable, selon le temps. S'il fait beau espacer le sulfatage, par contre s'il fait mauvais sulfater chaque 15 jours. On peut mettre le soufre sans la bouillie bordelaise.

Traitement curatif.

Si malgré ça l'oïdium apparaît, refaire le traitement au soufre jaune. Si vous ne trouvez pas de soufre jaune " poudre ", demander en jardinerie ou agence agricole un produit anti oïdium systémique.

L'Anthracnose

L'anthracnose est causée par des champignons variables selon les espèces d'arbres attaqués. : *Cylindrosporium platanoïdes*, *Sphaceloma pirinum*, *Sphaceloma sp.*, *Colletotrichum gloeosporioites*, *Colleotrichum elasticae*, *Discula umbrinella*, *Gnomonia veneta*, *Gnomonia quercina*, *Gloeosporium ribis*, *Marssonina salicifolia*, *Gneumonia tiliae*...

Les symptômes apparaissent généralement au début du printemps et s'intensifient jusqu'au début de l'été. Le développement du champignon est favorisé par un temps printanier frais et humide, et est donc freiné par un temps chaud et sec.

L'anthracnose peut se manifester de plusieurs manières :

- Des taches brunes à centre plus clair sur le limbe, prenant naissance au bord et/ou indifféremment sur le limbe
- Et/ou des taches de même nature sur les nervures et/ou sur les rameaux, mais de forme allongée.
- Les taches peuvent être de forme arrondie, allongée, mais dans tous les cas elles seront irrégulières.
- Nécrose et dessèchement des zones tachées.
- Perforation possible de ces zones.
- Déformation possible du limbe.

Traitement préventif

- Ramasser et détruire les feuilles tombées.
- Éviter l'excès d'humidité atmosphérique et du sol.



Les Chancres

Le chancre est causé par des champignons variables selon les espèces d'arbres attaqués : *Nectria ditissima*, *Nectria galligena*, *Nectria cinnabarina*, *Cylindrocarpon radicolica*, *Endothia parasitica*, *Botryosphaeria ribis*, *Dasyscypha willkommii*, *Dothichiza populea*, *Phomopsis pseudotsugae*, *Glomerella miyabeana*, ...

Les symptômes apparaissent généralement au début du printemps. Le développement de ces champignons est favorisé par un temps doux et humide. Les chancres au niveau du tronc ont souvent pour origine les fissures causées par le gel, un choc, une mauvaise taille ou une légère blessure qui permet au champignon de pénétrer sous l'écorce avec pour effet de stopper brutalement le flux de sève.

Les chancres peuvent se manifester :

Sur certaines zones du tronc et/ou des branches, la couleur de l'écorce se modifie.

Sur le tronc et/ou les branches, des dépressions chancreuses entourées de bourrelets volumineux, avec dans certains cas l'apparition en hiver de granulations rougeâtres.

Dessèchement et chute des feuilles.

Mort des branches et rameaux atteints.



Traitement curatif biologique

- Cureter les chancres jusqu'aux zones saines.
- Couper et détruire les rameaux atteints.
- Badigeonner les plaies de taille avec un fongicide à base de Cuivre à forte dose.
- Masticuer ensuite

La Fumagine

La Fumagine est causé par des champignons variables selon les espèces d'arbres attaqués : *Apiosporum*, *Torula*, *Cladosporium*, *Triposporium* ...

Le champignon est véhiculé par les pucerons et les cochenilles, il se développe dans le miellat qu'elles sécrètent.

La fumagine se manifeste par :

Un feutrage noirâtre poudreux sur les feuilles et les tiges.

Un ralentissement de la croissance dû à la baisse de la fonction chlorophyllienne.

Traitement curatif biologique

- Lutter contre les pucerons et les cochenilles.
- Pulvériser un fongicide à base de Cuivre.
- Nettoyer les feuilles avec une éponge imbibée d'eau et d'alcool.



La Rouille

La rouille est causée par des champignons variables selon les espèces d'arbres attaqués :

Pour les feuillus : *Thekopsora sparsa*, *Puccinia graminis*, *Puccinia buxi*, *Melampsora euonymi-caprearum*, *Melampsora carpini*, *Melampsorium betulinum*, *Gymnosporangium clavariaeforme*, *Cerotelium fici*, ...

Pour les conifères : *Gymnosporangium sabiniae*, *Chrysomyxa abietis*, *Cronartium flaccidum*, *Gymnosporangium juniperinum*, *Melampsorium betulinum*, ...

Symptômes

Les symptômes apparaissent généralement au printemps, début d'été. Le développement et la dissémination du champignon sont favorisés par une atmosphère humide, et sont donc freinés par un temps sec. Le vent et les courants d'air contribuent grandement à la dissémination des spores.

Pour les feuillus :

- Présence de pustules jaunes orangées ou brun orangées à la face inférieure du limbe, libérant une poudre de même couleur.
- Ces pustules correspondent à la face supérieure à des taches jaunâtres à brun noirâtre.
- Les feuilles sèchent et tombent prématurément.
- La croissance est ralentie, voire stoppée.

Pour les conifères :

- Suivant le champignon et son stade de développement, présence de pustules jaunes orangées, brun orangées, rougeâtres ou blanchâtres sur les aiguilles, libérant une poudre.
- Pour d'autres champignons, présence de taches jaunâtres allongées sur les jeunes tiges, provoquant une pousse courbée en S, libérant une poudre.

La Rouille

Traitement curatif biologique

- Ramasser et détruire les feuilles ou aiguilles tombées.
- Couper et détruire les feuilles ou aiguilles atteintes, les rameaux dans certains cas.
- Le purin d'ortie ou de prêle peut être utilisé en pulvérisation en cas de faibles attaques.

Traitement curatif chimique

- Traiter avec un fongicide à base de : Manèbe, Mancozèbe, Fenbaconazole, Myclobutanil.



La Rouille du genévrier

La Rouille du Genévrier est causée par un champignon, le *Gymnosporangium sabinæ*

Le *Gymnosporangium* est un champignon ayant besoin de deux plantes hôtes, le Poirier et le Genévrier.

Le champignon apparaît au printemps sur les Poiriers, par des taches orangées sous les feuilles correspondants à des taches orangées à centre rougeâtre sur les feuilles. Plus tard, à la fin du printemps, des pustules noirâtres apparaissent, laissant exsuder du miellat. Ensuite, en été, sous les feuilles des protubérances apparaissent et donnent naissance à des filaments en forme de pinceau. En automne ces protubérances s'ouvrent, et les spores disséminées contaminent les Genévriers.

A la fin de l'hiver sur les Genévriers, apparaissent sur les rameaux des tumeurs galeuses et lisses, qui se crevassent par la suite. Au creux de ces crevasses on peut observer des amas de spores bruns. Au printemps se développe sur ces tumeurs des masses gélatineuses (les cornicules) d'abord brunes puis orangées.

Traitement curatif biologique

- Couper et détruire les parties atteintes.
- Pulvériser régulièrement des fongicides
- à base de Cuivre sur les Poiriers.

Traitement curatif chimique

- Pulvériser des fongicides à base de Manèbe, Mancozèbe,
- Difénoconazole sur les Poiriers.



La Verticilliose

Maladie (aussi appelée Verticilium ou Flétrissement verticillien) due à un champignon (*Verticilium albo-atrum*) présent dans le sol qui s'attaque aux racines de l'arbre et gagne les rameaux en obstruant les canaux conducteurs de sève, d'où l'apparition de nécroses à certains endroits.

Il en résulte un dessèchement brutal de quelques branches, surtout en période chaude. Si on coupe la branche affectée, on note un brunissement caractéristique des tissus vasculaires.



L'arbre est, à plus ou moins long terme, condamné. Une fois le champignon entré dans le végétal, il y restera jusqu'à sa mort, faisant mourir certaines branches, puis disparaissant quelques mois voire années, et réapparaissant de nouveau à la faveur d'aléas climatiques propices à son développement. La seule chose à faire : le feu, afin d'éviter la propagation à d'autres arbres.

La Verticilliose

Le palmatum semble être très sensible à cette maladie surtout lorsqu'il est cultivé en pleine terre .

Bien que moins sensible , le Burger peut également être atteint par cette maladie .

Sur certaines plantes, on reconnaît d'abord la maladie à un flétrissement et une zone jaune en V en bordure des feuilles

Certains arbres ont épisodiquement une ou deux branches qui sèchent entièrement puis le phénomène s'estompe pour réapparaître quelques années plus tard.

Les attaques peuvent s'accompagner d'une abondance de rejets au pied de l'arbre, ou à la base d'une charpentière infestée.

Les érables, prunus, olivier et autres tilleuls en sont les principales victimes.

En fait, presque tous les érables sont porteurs de ce champignon. Il faut donc faire en sorte que cette maladie ne "sorte" pas.

Donc pas de taille excessive, respecter les périodes de taille, de pincement et y aller doucement.

De plus cette maladie se développe avec la chaleur, donc protéger les arbres des fortes chaleurs (ombre, vaporisation, fraîcheur....)

Traitement

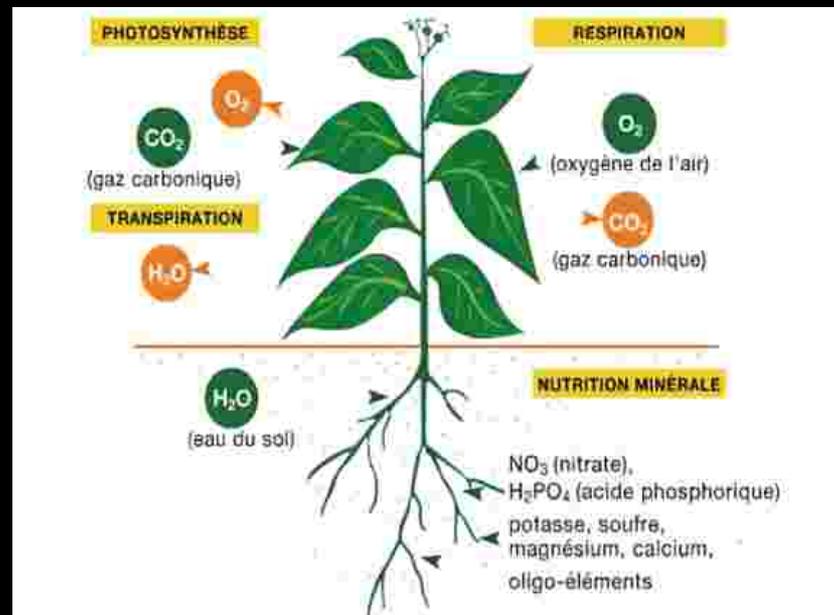
En cas d'attaque, traiter à l'aillette ou avec des produits à base d'oxychlorure ou de sulfate de cuivre 2 fois à quinze jours d'intervalle.



Les carences

Rappel :

- Toutes les plantes ont besoin de divers éléments minéraux qu'elles puisent dans le sol pour se développer, fleurir et fructifier. Il existe 3 éléments majeurs que l'on peut apporter en complément sous forme d'engrais (azote, phosphore potasse), 3 éléments secondaires (calcium, magnésium, soufre), et 6 oligo-éléments. Le manque de ces éléments détermine les maladies de carence.
- les oligo-éléments sont bloqués par un pH trop élevé
- Une eau trop calcaire favorise les Chloroses



Carences en AZOTE : L'azote assure principalement le développement et la croissance des tiges et des feuilles. Un excès d'azote rend les plantes sensibles aux maladies et au froid, retarde la maturité des fruits et développe le feuillage au détriment de la floraison.

Un manque d'azote rend les plantes chétives ; celles-ci produisent des pousses courtes, leur feuillage reste pâle, leur floraison est réduite. La carence en azote se distingue par une décoloration jaune des feuilles en commençant par les feuilles les plus âgées en remontant. La feuille totalement jaune fini par tomber.



Carences en PHOSPHORE : Il est indispensable au développement des racines, des graines et des fruits.

Une carence en phosphore se manifeste par un développement réduit des racines et une teinte pourprée ou bronzée des feuilles. La carence en phosphore se traduit par un ralentissement de croissance, les pétioles et nervures tournent au violet, l'extrémité des feuilles se recroquevillent et ensuite les feuilles seches. La carence en phosphore est du à un ph trop haut (>7) ou trop bas (<5.5) ou le phosphore n'est pas correctement assimilé, ou à cause d'un excès de zinc ou fer, la floraison est fortement diminuée car le phosphore est un élément important à se stade.



Carence en POTASSE : La potasse augmente la résistance des plantes au gel et aux maladies.

Un manque de potasse provoque l'apparition d'une zone brune et desséchée sur les feuilles, notamment celles des arbres fruitiers. Une partie du feuillage peut être déformée. Les vieilles feuilles tournent au jaune très foncé de l'extrémité de la feuille vers l'intérieur, les bord des feuilles brûlent. La floraison est fortement ralentie car le potassium est un élément très important à ce stade.

Les plantes carencées peuvent être davantage sensibles aux dégâts des gelées blanche et des maladies, et les symptômes des carences peuvent souvent être confondus avec ceux d'un dessèchement dû au vent ou à la sécheresse.

La prévention et le traitement peuvent être assurés à court terme par exemple par l'apport de purin de consoude fait maison, d'algues, de compost de fougères ou d'autres engrais organiques riches en potassium.

La cendre de bois, à haute teneur en potassium, doit d'abord être compostée car elle il s'agit d'une forme très soluble.



Carence en MAGNESIUM : Il est nécessaire pour la formation de la chlorophylle. Une carence de magnésium fait apparaître un jaunissement entre les nervures des feuilles les plus anciennes.

Un apport de sulfate de magnésium ou d'engrais magnésien permet d'y remédier.



Contrairement à la chlorose ferrique, qui provoque un jaunissement des jeunes feuilles de l'extrémité des rameaux, **le manque de magnésium se caractérise par des décolorations qui commencent sur les feuilles plus âgées ou situées à la base des rameaux** – car la plante mobilise ce qui reste de magnésium pour l'envoyer vers les nouvelles pousses.

Le jaunissement progresse à partir du pourtour du limbe ; on peut croire à une chlorose ferrique mais le jaunissement est moins complet, il reste une bande verte autour des nervures principales (appelée "chlorose en doigt de gant"). Des taches pourpres peuvent apparaître, puis des nécroses, suivies par la chute des feuilles les plus atteintes. Les conséquences sont généralement moins graves même si la croissance de la plante ou de l'arbre peut être affectée.

Carence en FER : La carence en fer se distingue par une coloration jaune des nervures commençant par le bas de la feuille vers son extrémité, elle apparait lorsque le ph est supérieur à 6.5.



Pulvérisations foliaires : Dès l'apparition des symptômes, vaporiser le feuillage avec une solution de sulfate de fer. Si le traitement réussit, le feuillage des végétaux devrait commencer à verdir environ 10 jours après l'application. N'offrant qu'une solution temporaire, les applications foliaires pourraient devoir être répétées.

• Applications de chélate de fer : Appliquer du chélate de fer au sol tôt au printemps, puis incorporer aux 3 à 5 premiers centimètres du sol à la base des arbres et arroser abondamment. Le chélate de fer est vendu dans la plupart des jardinerie. L'apport de chélate au sol est le traitement le plus efficace contre la chlorose.



Elément	Facteurs favorisants	Symptômes
<i>Bore</i>	Manque de matière organique, forte humidité ou lessivage	Décoloration des feuilles et noircissement des racines sur l'épinard. Fissurations latérales sur la betterave au niveau du sol. Craquelures sur le melon, racine creuse sur céleri-rave. Maladie du liège sur pommes.
<i>Cuivre</i>	Sol compact, trop calcaire ou tourbeux	Taches foliaires, blocage de croissance.
<i>Molybdène</i>	Sol acide	Mauvaise floraison, nécroses au bord des feuilles.
<i>Soufre</i>	Manque de matière organique, forte humidité ou lessivage	Décoloration des feuilles sur la laitue, jaunissement sur choux et oignons.
<i>Zinc</i>	Manque de matière organique, forte humidité ou lessivage	Entre-nœuds courts sur les arbres fruitiers, fruits petits et déformés, jeunes feuilles chlorosées sur les pommes de terre. Sur agrumes, jaunissement des feuilles.

Autres soucis



Lusso



Lusso

Il faut désherber ! Il est possible également de déposer une goutte de vinaigre sur les petites "coupelles".

La plus part des solutions données dans cette page sont extraites du livre de Joseph Somm "vos bonsaï en pleine forme" publié par les éditions LR Press.

<http://lejardindekanojo.free.fr>

Les moyens de luttres « naturels »

Quel traitement ? Chimique ou « naturel »

Il existe un grand nombre de produits chimiques pour lutter contre les insectes et les maladies. Ces produits sont certes efficaces mais sont dangereux pour l'utilisateur et l'environnement.

Avant toute chose, il convient de différencier

- Les Infusions : Porter l'eau à ébullition avec la plante dont le principe actif nous intéresse laisser bouillir 15 à 20 minutes (sauf indication différente) et laisser la préparation infuser pendant toute une nuit ou au maximum 24 heures puis filtrer.
- Les Décocions : Même principe que l'infusion, à ceci près que l'on ne chauffe que légèrement l'eau contenant les principes actifs choisis (40°-60° maximum) et peu de temps (quelques minutes).
- Les Macérations : A la différence de l'infusion et de la décoction, la macération se fait à froid. Mettre la plante dans l'eau

Liste, non exhaustive, des produits naturels et leur mode de préparation et d'application

Toutes ces préparations doivent être faites avec une eau pure (eau de pluie, de source ou osmosée) et utilisées rapidement car leur conservation est limitée.

Vous pouvez récolter toutes ces plantes et les faire sécher : 1 gramme de matière sèche équivaut à environ 10 grammes de matière verte

➤ **ORTIES** : faire macérer 100 grammes de feuilles fraîches pour un litre d'eau, diluer à 5% avant d'utiliser en pulvérisation tous les 10 jours. Efficace contre les pucerons, les acariens et les maladies cryptogamiques.

➤ **TABAC** : faire macérer la valeur d'une cigarette (*utiliser de préférence un tabac à rouler qui ne contient rien d'autre que du tabac, pas d'agents de texture ni de saveur*) . Efficace contre

ATTENTION : Cette méthode, bien que parfaitement naturelle, est très dangereuse et est réservée à un public averti. En effet, la nicotine est un produit hautement toxique et mortel même à faible dose, dont la molécule a la particularité de pénétrer facilement la peau des organismes vivants.

- **TANAISIE** : *(de plus en plus difficile à trouver depuis la disparition de la plupart des herboristes)* infusion à 5g/litre, renouveler tous les 4-5 jours. Efficace contre les pucerons, les fourmis, les pucerons des racines, les mouches blanches, les chenilles.
- **CAMOMILLE, LAVANDE, FEUILLES DE NOYER** : même utilisation que la tanaisie mais action surtout préventive en renforçant les défenses des plantes.
- **ABSINTHE (les feuilles)** faire macérer 100 grammes de matière verte pour un litre d'eau. Efficace contre les pucerons, les chenilles et les fourmis : pulvériser tous les 15 jours.
- **FOUGERE AIGLE** : macération de 15 grammes par litre, pulvériser 2 fois par semaine. Efficace contre les pucerons, les limaces et les escargots.
- **GOURMAND DE TOMATE** : macération 1 journée, 70 grammes par litre, pulvériser toute les semaines. Efficace contre les pucerons.
- **SAVON NOIR** : diluer 30 grammes de savon par litre ajouter 3 cuillères à soupe d'huile de colza. Pulvériser une fois par semaine. Efficace contre les pucerons, les cochenilles, les acariens
- **PRÊLE** : (prêle du tourneur) infusion de 5 grammes de poudre de feuilles sèches par litre d'eau. Pulvériser le matin ou le soir toutes les semaines. Efficace contre les maladies cryptogamiques

➤ **AIL, OIGNON** infusion de 10 grammes d'ail et 50 grammes d'oignon par litre, pulvériser tous les jours pendant une à deux semaines. Efficace contre les maladies cryptogamiques.

D'autres produits existent en magasins spécialisés et peuvent être considérés comme naturels

➤ **LE SOUFFRE** est un fongicide (liquide Jin dilué !!!). Il a une action sur oïdium, acariens, rouilles, tavelures, pourriture grise,...

➤ **LE CUIVRE** (sulfate de cuivre = bouillie bordelaise)

Le cuivre a une action préventive sur les champignons, il est aussi bactéricide.

➤ **L'HUILE DE COLZA** contre les cochenilles et les pucerons.

➤ **LA ROTENONE ET LA PYRETHRINE** sont des insecticides naturels extraits de plantes.

mais ce produit s'est avéré être dangereux pour l'homme et pour les écosystèmes. Lors de son utilisation, il est donc indispensable de s'équiper des protections adaptées à ce type de produit.

L'utilisation de ce produit à l'intérieur des habitations est à proscrire absolument.

Un autre moyen de lutte contre les insectes nuisibles est « l'introduction » de leurs prédateurs naturels.

la cabane à insectes



- la paille va attirer les coccinelles, les pots de fleurs retournés et remplis de foin devraient plaire aux perce-oreilles.
- Les syrphes, de la même famille que les mouches, s'abriteront dans le bois en décomposition.
- Les chrysopes éliront domicile dans les branchages, le carton ondulé ou le papier froissé.
- Tous ces insectes sont des prédateurs des pucerons, de cochenilles ou de chenilles.
- Les abeilles et les bourdons, nécessaires à la pollinisation, vont préférer les briques et les bûches percées.
- Les cailloux accueilleront les carabes, prédateurs des limaces et des escargots, ainsi que les lézards qui se nourrissent d'insectes en général.

les prédateurs naturels : Qui suis-je ?



les prédateurs naturels : Qui suis-je ?



Une larve de Coccinelle

les prédateurs naturels : Qui suis-je ?



les prédateurs naturels : Qui suis-je ?



Un Syrphid (une mouche)

Un Syrphid (sous forme larvaire)



les prédateurs naturels : Qui suis-je ?

Les Syrphes : DES DIPTERES SYRPHIDES, de jolies "mouches" héliophiles au vol très rapide

Larves prédatrices de petits Homoptères (Pucerons et Coccidés) et parfois d'Aleurodes et Psylles : ce sont les "larves-sangsues" vertes, brunes ou jaunes retenues sur les plantes par une sécrétions gluante buccale :

Larve de Syrphe se nourrissant aux dépens du "Puceron de l'Erable"

du genre *Periphyllus*



Une larve aphidiphage de Syrphe faisant des ravages dans les rangs des Pucerons...



les prédateurs naturels : Qui suis-je ?



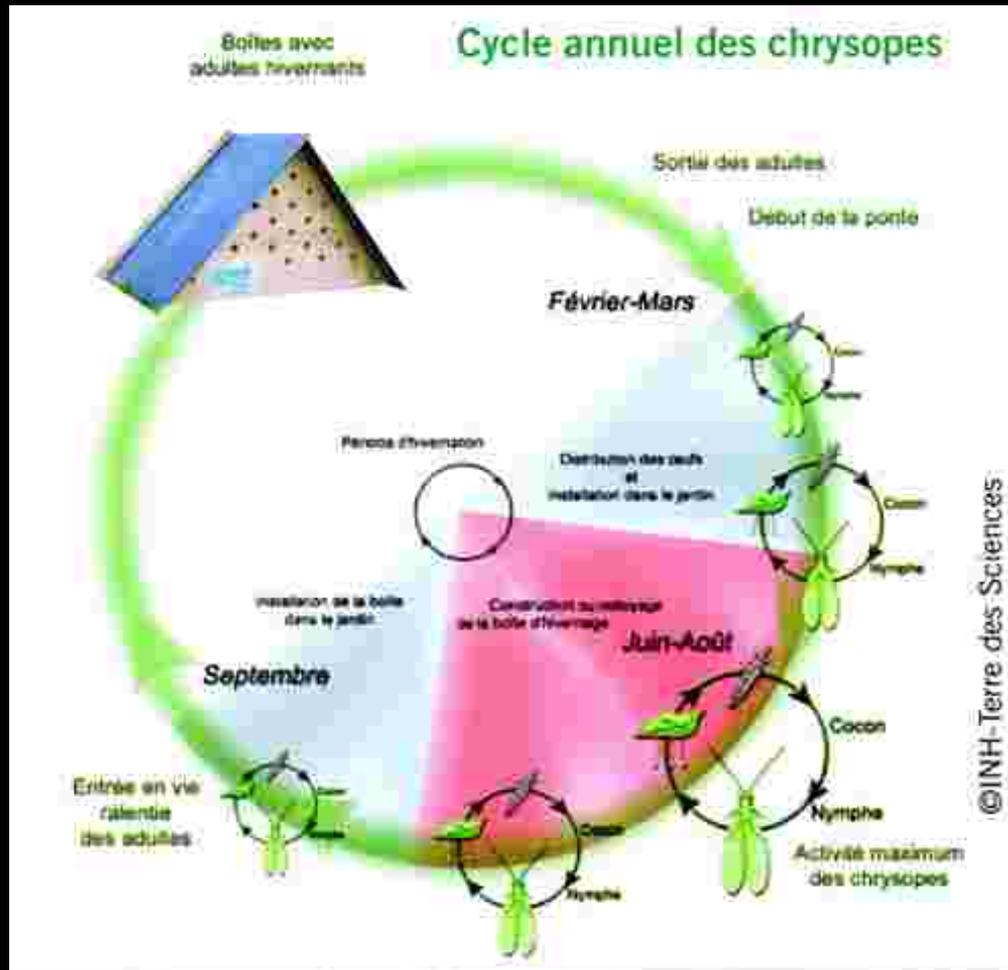
les prédateurs naturels : Qui suis-je ?



Une Chrysope

les prédateurs naturels : Qui suis-je ?

La chrysope aux yeux d'or (*Chrysoperla sp.*, la chrysope commune), est un névroptère méconnu dont les adultes ailés déposent leurs oeufs sur les plantes dans le feuillage, du printemps à l'automne. Le potentiel de ponte est de 1000 œufs par femelle et par cycle. La chrysope adulte se délecte essentiellement de nectar et de pollen tandis que les larves se nourrissent de pucerons, de cochenilles farineuses (à corps mou), d'aleurodes, de thrips, d'œufs d'acariens et de larves du tigre du Platane. Chaque larve peut consommer 60 pucerons





Merci de votre participation

