



adalia:

Comment jardiner sans pesticides

Problèmes de limaces, pucerons, herbes folles,... ?
Des solutions concrètes et écologiques existent !



Comment jardiner sans pesticides

❶ Les grands principes pour un jardin écologique	4
❷ Désherber autrement :	6
2.1 Désherber dans les allées en gravier et entre les pavés	6
2.2 Désherber dans la pelouse, les parterres et le potager	9
Tableau récapitulatif sur le désherbage alternatif	11
❸ Quelles solutions contre quels ravageurs ?	12
3.1 Les insectes piqueurs et les acariens du jardin	12
a) Pucerons et autres insectes piqueurs	12
b) Tétranyques et autres acariens phytophages	13
c) Moyens de lutte	14
3.2 Les limaces	16
3.3 Les chenilles	18
3.4 Les rongeurs et taupes	21
❹ Quelles solutions contre quelles maladies ?	22
4.1 Les maladies fongiques courantes	22
4.2 Prévenir plutôt que guérir	25
4.3 Les moyens de limiter le développement de la maladie	25
Tableau récapitulatif sur les ravageurs et les maladies	27
❺ Des plantes et des animaux utiles au jardinier	28
5.1 Les animaux alliés	28
5.2 Les plantes au secours des plantes	29
❻ Sources	31
Adalia 2.0 c'est quoi ? C'est qui ?	





adalia • Comment jardiner sans pesticides ?

Voilà un titre qui pourrait se décliner en plusieurs questions :

- Comment se débarrasser des limaces qui dévorent vos jeunes pousses;
- Comment limiter la prolifération de pucerons sur vos plantes;
- Comment réagir lorsque des taches noires apparaissent sur vos rosiers;
- Comment enlever les herbes indésirables qui poussent entre vos pavés;

Et tout cela sans utiliser de pesticides ???

Dans votre jardin, est-ce **"Mission impossible"** ou plutôt **"L'amour est dans le pré"** ?

Notre association, **Adalia 2.0**, travaille depuis des années dans le domaine du jardinage sans pesticides, avec le soutien du Ministre wallon de l'Environnement. Forts de notre expérience, nous vous donnons dans ces quelques pages, des conseils concrets et des astuces pratiques pour vous aider à répondre à toutes vos interrogations.

Pour aller plus loin sur l'un ou l'autre sujet, vous pouvez consulter notre site internet **www.adalia.be**. Et parce qu'il est agréable de partager le plaisir de jardiner en harmonie avec la nature et que les techniques évoluent sans cesse, n'hésitez pas à nous faire part de vos expériences via notre page Facebook **www.facebook.com/adalia.asbl/** ou notre adresse e-mail : **info@adalia.be**

L'équipe Adalia

1. Les grands principes pour un jardin écologique

① Choisir des plantes adaptées à l'emplacement prévu

Une plante non adaptée à son environnement (sol, climat, exposition,...) sera plus sensible aux maladies et aux ravageurs. Choisissez de préférence des plantes indigènes ou peu sensibles aux maladies et au froid. Tenez compte également de la taille des plantes à l'état adulte afin d'éviter les coupes abusives qui affaiblissent le végétal.



② Nourrir le sol

Un sol bien équilibré, fertile et vivant permet aux plantes d'avoir un développement vigoureux et de mieux lutter contre les maladies, les ravageurs et les herbes indésirables. Pour cela, préférez un amendement organique (compost, terreau,...) aux engrais chimiques liquides, trop rapidement lessivés par les eaux de pluie.

③ Couvrir le sol

Un sol ne reste jamais très longtemps nu, la nature a horreur du vide ! Afin d'éviter l'apparition de plantes indésirables, couvrez la surface au moyen d'un paillis*. Vous pouvez compléter votre couverture en y mettant des plantes couvre-sols.



*Qu'est-ce qu'un paillis ?

Le paillis (ou mulch) est une couche de matériaux protecteurs posée sur le sol, principalement dans le but de le protéger. Ce paillage s'effectue à l'aide de nombreux matériaux naturels (feuilles, broyat de branches,...) ou synthétiques (toile plastique).



④ Étudier la nécessité de lutter

Une fois identifié, à vous de juger si le ravageur ou la maladie risque de devenir une nuisance pour votre plante. Par exemple, il est parfois préférable de tolérer la présence de quelques pucerons dans votre jardin afin d'attirer ses prédateurs naturels tels que les coccinelles.

⑤ Créer un environnement favorable à la faune utile

Si vous offrez le gîte et le couvert aux auxiliaires*, ils s'inviteront volontiers dans votre jardin. Pour cela, essayez de le fleurir toute l'année et aménagez des abris et nichoirs. Plus il y a de milieux diversifiés dans votre jardin, plus vous favorisez un équilibre naturel de l'écosystème. Ceci pourra réguler naturellement une éventuelle prolifération de ravageurs.



*Qu'est-ce qu'un auxiliaire ?

Un auxiliaire est un organisme vivant (insecte, mammifère, oiseau,...) qui se nourrit ou qui parasite les ennemis des plantes. Son action de protection des végétaux est utile.

5



⑥ Utiliser le bon moyen de lutte

Il est nécessaire de déterminer la bonne technique de riposte. Par exemple, la taille des branches fortement attaquées par des cochenilles est plus efficace que des traitements répétés au pyréthre. Mais dans tous les cas, sachez que l'utilisation d'un pesticide, même dit "écologique", ne doit se faire qu'en dernier recours !

⑦ Respecter les rotations au potager

La succession de cultures de familles différentes sur une même parcelle est recommandée d'année en année. Pratiquer la rotation de cultures permet d'éviter pour le sol un déséquilibre entraînant l'épuisement de certains éléments, la multiplication des parasites, des herbes indésirables et des maladies propres à chaque plante.



2. Désherber autrement

Les herbicides sont les pesticides retrouvés le plus souvent dans les rivières et les eaux souterraines de Wallonie*. Utilisés aussi bien par les particuliers que les agriculteurs, leurs effets nocifs sont avérés. C'est pourquoi de nouvelles réglementations ont été mises en place. Il est donc grand temps de ranger définitivement votre pulvérisateur au placard !

**SOURCE: Les Indicateurs Clés de l'Environnement Wallon 2014*

Pourquoi désherber ?

Avant toute intervention, il est nécessaire d'évaluer et de relativiser les nuisances. En effet, les plantes spontanées apportent de la couleur au jardin, servent d'abris et apportent de la nourriture à une ribambelle d'organismes qui vous aideront à équilibrer votre jardin. Certaines d'entre elles possèdent même des vertus qui peuvent aider le jardinier. Dès lors, pourquoi ne pas considérer d'un autre oeil l'herbe poussant dans le gravier ou les pissenlits dans la pelouse ?

Si la présence d'une plante vous pose un réel problème, choisissez la méthode alternative la plus adaptée pour l'éliminer, l'idéal étant de privilégier les moyens préventifs limitant le développement de la végétation.

2.1. Désherber dans les allées en gravier et entre les pavés

Voici quelques techniques préventives:

- **Brosser et nettoyer les pavés** régulièrement empêche les graines de germer. Certaines brosses sont spécialement conçues pour nettoyer les joints des pavés.
- **Rejoindre** les pavés et les fissures. Il existe dans le commerce des mélanges de sable fin dits « désherbants » pour le jointoiement des pavés. Le pH naturellement élevé limite la croissance et la germination des plantes indésirables.
- **Semer de l'herbe dans les allées** va rendre les autres plantes moins visibles et l'ensemble plus homogène. L'enherbement des surfaces minérales est de plus en plus pratiqué par les gestionnaires des espaces verts publics. Cela demande une certaine tolérance vis-à-vis des plantes sauvages.



INFO ZERO PHYTO

Depuis 2014, suite à l'adoption en Wallonie d'une législation qui vise à limiter les pesticides dans les espaces publics, il est interdit d'utiliser un herbicide pour désherber le trottoir ou tout autre espace revêtu (graviers, pavés,...) relié au réseau de collecte des eaux pluviales (filet d'eau, bouche d'égout,...).

Cette loi prévoit des espaces supplémentaires, dits « zones tampons », sur lesquels l'application d'herbicide est également interdite. Ces zones tampons concernent aussi bien les terrains publics que privés.

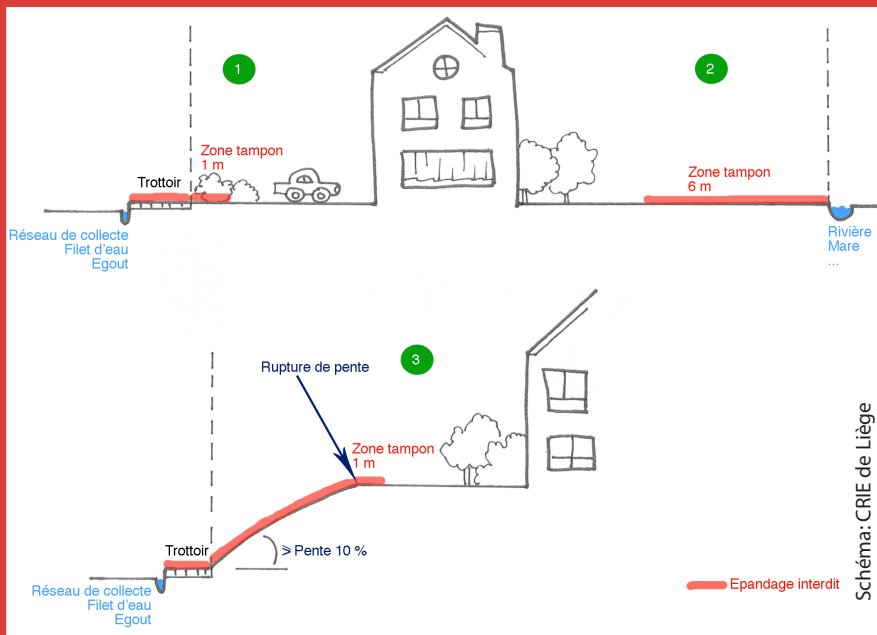


Schéma: CRIE de Liège

Les herbicides de synthèse utilisés par les jardiniers amateurs sont également visés par la législation. Depuis le 6 octobre 2018, la vente et l'usage de tous les herbicides totaux de synthèse, comme le glyphosate, sont interdits pour les particuliers ! Et depuis le 31 décembre 2018, la vente des herbicides sélectifs de synthèse (qui laissent le gazon indemne) est interdite pour les particuliers.

Voici quelques techniques curatives:

Le désherbage thermique

- Un choc thermique de quelques secondes sur la plante suffit pour provoquer un éclatement des cellules de la partie aérienne. En fonction de l'enracinement de la plante et de la météo, le nombre de passages nécessaire peut varier de **6 à 8 traitements sur l'année**. Plus tôt dans l'année vous commencerez à désherber, plus le traitement à la chaleur sera efficace. Mais attention: la chaleur peut activer la germination des graines du sol. Dans les semaines qui suivent, un second passage est parfois nécessaire et permettra d'affaiblir la banque de graines de la plante. Plusieurs techniques sont possibles selon vos moyens:

- **Le brûleur à flamme directe** alimenté par une grande ou une petite bonbonne de gaz.
- **De l'air chaud** soufflé par un désherbeur thermique électrique.
- **De l'eau bouillante.**



Le désherbage mécanique

- **Débroussailliez** pour un résultat rapide sur les surfaces "dures", en pavés par exemple. Des fils en nylon épais sont conseillés. Mais attention aux projections !
- **Tondez** à une certaine hauteur au-dessus d'un gravier ou de joints de pavés enherbés.
- **Un jet d'eau sous pression sur les pavés** pour déloger les plantes incrustées dans les joints.
- **L'utilisation d'outils manuels** reste efficace quand il s'agit de gratter le gravier (exemple : griffe, sarcloir, binette) ou dans les joints entre les pavés (exemple : un couteau à désherber). Il est conseillé d'agir sur les jeunes plantules tôt dans la saison car leurs racines seront moins développées.

Le désherbage chimique

Certains herbicides contiennent des **acides organiques** qui ont un faible impact sur l'environnement en comparaison avec les molécules de synthèse (plus autorisées à la vente). Ces produits à base d'acide pélargonique ou d'acide acétique ont l'avantage de se dégrader plus rapidement dans l'environnement.

Notez cependant que l'utilisation d'eau de Javel, de sel ou encore de vinaigre pour désherber le trottoir est interdite et nuisible pour les eaux de surface et souterraines.

NB: Les herbicides “écologiques”

Attention, bien que ces produits soient biodégradables, ils ne sont pas sans risques pour l'environnement. Utilisez ces herbicides en dernier recours et lisez l'étiquette pour les précautions d'emploi. Préférez les produits déjà dilués et prêts à l'emploi. **L'interdiction de traiter le trottoir s'applique à tous les produits herbicides**, qu'ils soient réputés écologiques ou non.



QUE SONT LES SUBSTANCES DE BASE ?

Vous savez peut-être que certains **produits du commerce** sont des substances pouvant être utilisées à des fins phytopharmaceutiques en agriculture ou au jardin alors que cela n'est pas leur vocation première. Par exemple, le sel, le sucre, le vinaigre, le bicarbonate de soude... Les substances de base permettent donc de se prémunir contre certaines maladies ou certains nuisibles à moindre coût. L'approbation d'une substance de base est une procédure qui a lieu au niveau européen et qui définit des conditions d'utilisation spécifiques. Le **sel** et le **vinaigre** sont reconnus par l'Union Européenne uniquement pour leurs propriétés fongicides, bactéricides et insecticides. Pour plus de renseignements concernant ces substances rendez-vous sur phytoweb.be.

9

2.2. Désherber dans la pelouse, les parterres et le potager

Voici quelques techniques préventives:

Couvrir le sol nu

- **Couvrez avec un paillis.** Installez une couche d'une épaisseur de minimum 7 cm sur un sol préalablement désherbé. Le broyat de branches, les feuilles mortes ou les tontes sèches sont les matériaux les plus économiques mais vous pouvez vous procurer des paillettes ou des copeaux en jardinerie (froment, miscanthus, chanvre,...).
- Une alternative qui convient aux terrains en pente est le feutre ou la **toile biodégradable** (en jute, chanvre, lin).
- **Les plantes couvre-sols** vivaces peuvent compléter les paillis en apportant des couleurs et en attirant les insectes utiles. L'aspérule odorante, l'alchémille, la grande pervenche et de nombreuses espèces de géraniums vivaces sont des exemples parmi d'autres.

- Les engrais verts sont des plantes que vous pouvez semer et qui permettent d'enrichir les parcelles non cultivées du potager. Elles sont aussi d'excellentes plantes couvre-sols (ex: moutarde, phacélie,...).

Effectuer un "faux semis"

Cette technique consiste à préparer le sol comme pour un semis, puis à l'arroser afin de faire lever les graines des herbes indésirables et de les éliminer par la suite par un griffage du sol.

Éviter la montée en graines

des plantes envahissantes telles que les chardons et le rumex en fauchant dès la floraison.

Augmenter la hauteur des tontes (6 à 8 cm) de votre pelouse pour limiter les pousses indésirables entre les touffes d'herbe. La pratique du "mulching" améliore la santé du gazon qui est moins soumis à la concurrence.

Adopter une pelouse écologique. Pourquoi ne pas transformer une partie de votre pelouse en prairie ? L'entretien se limite à 2 fauchages sur l'année et vous augmentez ainsi la biodiversité de votre jardin.

Voici quelques techniques curatives :

Les outils manuels tels que les sarcloirs et binettes sont bien utiles pour le jardinier. il existe également des outils adaptés pour extirper les plantes à longues racines (pissenlits, chardons,...), très efficaces dans la pelouse.

Un désherbage mécanique à la tondeuse ou à la débroussailluse permet de limiter le développement des plantes considérées comme indésirables dans les pelouses.

Pour désherber complètement une parcelle sans se fatiguer, utilisez de préférence **une bâche** plastique perméable à l'eau ou des couches de carton afin de ne pas nuire à la vie du sol. Au moins 3 mois sont nécessaires pour un résultat optimal.





Tableau récapitulatif sur le désherbage alternatif

MOYENS PRÉVENTIFS	COMPOSITION/ MATÉRIEL	EMPLACEMENT
PAILLIS BIODÉGRADABLE	Branches broyées, feuilles mortes, paillettes, granulés et copeaux (composés de froment, miscanthus, chanvre,...)	Parterres, massifs et pieds d'arbres et arbustes, potagers,...
TEXTILES ET FEUTRES VÉGÉTAUX	Toiles tissées et bâches (composées de lin, jute, chanvre, coton,...)	Talus et massifs avant plantation
PLANTES COUVRE-SOLS	Plantes au développement traçant et rapide (lierre commun, géranium des bois,...)	Parterres, massifs et pieds d'arbres et arbustes
BROSSER ET REJOINTOYER	Brosse de rue ou jet d'eau sous pression. Refaire les joints avec un mélange de sable fin "désherbant"	Pavés, dalles et autres surfaces stabilisées
MOYENS CURATIFS	COMPOSITION/ MATÉRIEL	EMPLACEMENT
DÉSHERBAGE THERMIQUE	Brûleur à flamme ou à air chaud	Sur toute surface minérale. Attention au risque d'incendie
	Eau chaude (min 70°C)	Toute surface sauf engazonnée
OUTILS MÉCANIQUES	Tondeuse (coupe haute) et débroussailleuse	Gazons, pavés, dalles et autres surfaces stabilisées
OUTILS MANUELS	Binette, sarcloir, rasette,...	Partout
	Extracteur, fourche-bêche, arrache-pissenlit,...	Gazons, parterres et massifs



3. Quelles solutions contre quels ravageurs ?

Qui connaît un jardinier découvrant avec plaisir des limaces sur des jeunes fleurs ou des chenilles faisant de la dentelle de ses feuilles de choux ? Personne ! Et pour cause : tant d'efforts pour un résultat si décevant... Mais résistez et ne passez pas tout de suite à l'action. En jardinier attentif, posez-vous la question de l'origine des symptômes que présente la plante. Car n'oubliez pas le principe de base de tout bon jardinier : la prévention avant tout.

Voici un aperçu des solutions de luttes préventives et curatives qui peuvent être appliquées facilement contre les organismes ravageurs les plus courants.

3.1. Les insectes piqueurs et les acariens du jardin

a) Pucerons et autres insectes piqueurs

Les pucerons, aleurodes (mouches blanches) et cochenilles sont des insectes suceurs et piqueurs qui se nourrissent de la sève des plantes. Par leur activité de succion, ces insectes nuisibles peuvent affaiblir la plante et provoquer des dégâts plus ou moins importants. Les espèces sont nombreuses et spécifiques à certaines plantes. Vous pouvez les retrouver aussi bien dans un jardin ornemental, sous une serre, dans votre potager et le verger. Il est dès lors important d'identifier l'espèce de ravageur avant de passer à l'action. Pour vous aider, consultez la liste des ouvrages utiles au chapitre 6.



pucerons



aleurodes



cochenilles

Dégâts et symptômes :

Les **dégâts** qu'ils provoquent sont nombreux et peuvent atteindre toutes les parties de la plante: décoloration, voire **déformation des feuilles**, des fruits, avortement de boutons floraux et flétrissement généralisé de la plante.

Les pucerons, cochenilles et aleurodes produisent tous du **miellat**, une substance sucrée et collante qui favorise le développement de la **fumagine**. Ce champignon noir réduit la photosynthèse des plantes et contribue donc aussi à leur affaiblissement.

Certains pucerons sont également protégés par les colonies de fourmis qui les élèvent pour se nourrir de leur miellat. Il est conseillé d'empêcher les fourmis de s'approcher des colonies de pucerons, par exemple en plaçant de la glue sur le tronc.



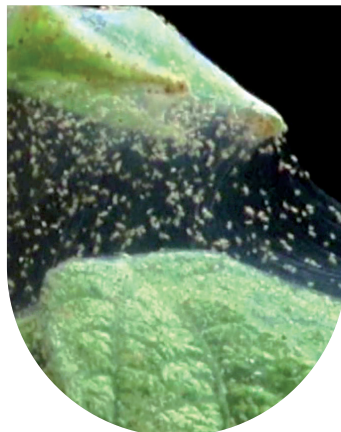
13

b) Tétranyques et autres acariens phytophages

Les plantes ont aussi leurs acariens, souvent peu visibles à l'oeil nu. Les plus courants sont l'araignée rouge et le tétranyque tisserand, dit acarien jaune. On distingue les acariens des insectes au fait que les acariens ont quatre paires de pattes. Leur apparition est favorisée par la chaleur, la sécheresse et une fertilisation surabondante. Les acariens se nourrissent du contenu des cellules de l'épiderme des feuilles, qui se remplissent d'air.

Dégâts et symptômes :

Ils provoquent une dépigmentation des feuilles et un affaiblissement général de la plante. En cas de fortes attaques, on distingue une fine toile dense qui se développe sur les feuilles, en commençant par la face inférieure. Celles-ci finissent par se dessécher et tombent.



c) Moyens de lutte

Ces organismes, même s'ils s'attaquent à vos plantations, participent à l'équilibre de votre jardin en servant de nourriture aux auxiliaires, tels que les coccinelles et les chrysopes. Il est donc important d'observer avant d'agir et de laisser le temps aux prédateurs naturels de faire leur travail. Attention, vu leur vitesse de reproduction (parfois exponentielle !), la base de la lutte contre les insectes et acariens ravageurs réside dans la surveillance régulière des plantes sensibles afin de repérer leurs premiers foyers d'infestation.

Eviter les dégâts, c'est avant tout travailler préventivement et mettre tout en oeuvre pour limiter l'installation et la prolifération des insectes ravageurs.

En prévention:

- **Evitez les excès d'azote** qui favorise le développement des pucerons et d'autres ravageurs (acariens...) en limitant l'apport d'engrais.
- Dans le cas des acariens sur les plantes d'intérieur, veillez à aérer vos pièces et à **maintenir un substrat humide**.
- **Favorisez l'installation des ennemis naturels** (coccinelles, chrysopes, syrphes, mésanges,...) par un environnement sans pesticides, par la création d'habitats diversifiés et par la mise en place d'abris.
- A l'automne, **coupez les parties** colonisées par les pucerons et les cochenilles de manière à éliminer les oeufs et larves présents sur les jeunes rameaux. Ceux-ci sont à l'origine de la population du printemps suivant.

En guise de solutions:

Si les organismes nuisibles ne **prolifèrent pas** encore et que vous désirez intervenir, plusieurs techniques s'offrent à vous page 15.



- **Des jets d'eau** puissants permettent de décrocher les pucerons et d'autres ravageurs des plantes. Les colonies de pucerons ainsi déstructurées ont des difficultés à se reformer.
- Contre les cochenilles d'intérieur, **frottez les feuilles et les tiges atteintes avec un chiffon imbibé d'alcool.**
- Dans les serres ou vérandas, disposez des **plaques engluées jaunes** sur lesquelles se colleront les pucerons et aleurodes.
- Si les **auxiliaires** (naturellement présents) sont insuffisants, il est possible de s'en procurer dans le commerce. Sachez toutefois que **l'introduction d'insectes ou d'acariens prédateurs** dans le jardin nécessite des conditions particulières (température, humidité,...). Certains insectes, notamment les guêpes parasitoïdes, sont mieux adaptés à un lâcher sous serre ou abris.
- **Certaines plantes** du jardin peuvent être utiles **contre les organismes nuisibles**. L'ortie ou la fougère peuvent être préparées **sous forme de macération**, purin ou décoction afin d'affaiblir le ravageur ciblé ou de fortifier la plante.



→ Pour découvrir les différentes recettes, rendez-vous à la p.29 au chapitre 5.2

15

Si les organismes nuisibles **prolifèrent** sur une plante qui subit une forte attaque, alors les produits suivants peuvent être utilisés mais uniquement **en dernier recours et surtout en l'absence d'auxiliaires** ou d'insectes butineurs car ces produits sont toxiques pour eux.

- **Le savon potassique**, le savon noir et le savon de Marseille sont composés d'acides gras naturels (de l'huile de lin ou d'olive). Vous les retrouvez dans la composition de produits prêts à l'emploi ou vous pouvez les diluer dans l'eau. En pulvérisation, ces savons agissent par asphyxie sur tous les insectes et acariens. Ces produits ont l'avantage d'être non toxiques pour l'utilisateur et entièrement biodégradables.
- **L'huile de paraffine** (minérale) et l'huile de colza ont



des propriétés insecticides. Ces produits agissent par asphyxie et intoxication sur les pucerons, acariens et cochenilles. Elles peuvent être utilisées toute l'année, même en hiver (sur les arbres fruitiers) contre les formes hivernantes des insectes ravageurs.

- **Le pyrèthre** agit par contact sur le système nerveux de tous les insectes et se décompose rapidement dans l'environnement. Attention à bien vérifier la composition du produit. N'utilisez que les produits à base de pyrèthre naturel (composé de pyréthrine) et non ceux contenant des pyréthrinoides de synthèse, insecticides chimiques.

NB: Ces produits peuvent se retrouver dans la composition de pesticides. Malgré leur faible impact sur l'environnement, leur usage n'est pas sans risque. Lisez scrupuleusement l'étiquette et respectez les précautions d'emploi. Préférez les produits déjà dilués et prêts à l'emploi. Même prétendus "bio" ou "naturel", il s'agit de pesticides soumis à la législation en la matière.



3.2. Les limaces

La limace est certainement un des ravageurs du jardin parmi les plus redoutés. Ces mollusques se nourrissent de racines, de fleurs, de fruits et de plantes avec une préférence pour les jeunes pousses tendres. Cependant, n'oublions pas leur rôle utile dans la décomposition des matières organiques. Tout comme les escargots, les limaces contribuent au recyclage des plantes et animaux morts.

Dégâts et symptômes :

Les premiers symptômes sont des trous dans le feuillage avec des **traces de bave**. Les dégâts dus au passage des limaces peuvent s'avérer fatals pour les plantules fraîchement semées. Outre le fait que les légumes deviennent peu ragoûtants, **les parties atteintes pourrissent**.

Comment limiter les dégâts ?

Les limaces prolifèrent dans un milieu humide et sombre. Une combinaison des différentes méthodes présentées ci-contre vous permet de limiter les populations de limaces présentes dans votre jardin en rendant leurs conditions de vie moins favorables.



- Lorsque vous préparez vos semis, **affinez la terre** dès que possible; les refuges pour limaces sont ainsi détruits.
- **Gardez un sol meuble, sans crevasse, ni fissure**. Cela empêche les limaces de survivre à la sécheresse estivale.
- Terrain de jeu préféré des limaces, **installez le tas de compost à l'écart** du jardin.
- **Préférez un arrosage en matinée plutôt qu'en soirée** car les limaces sortent en majorité la nuit. Evitez d'arroser par aspersion l'ensemble du jardin.
- Tout **substrat sec et rugueux** permet de limiter le déplacement des limaces comme de la cendre, du sable, de la sciure, des coquilles d'œufs écrasées ou de la pierre de lave. Attention, ces substrats sont moins efficaces après une averse.
- **Evitez de constituer un paillage avec des végétaux frais**. Les tontes de gazon et autres **pailles** doivent impérativement être **séchées** au préalable.
- Les bandes et fils de cuivre que l'on déroule autour des potées et cultures en planches surélevées sont efficaces mais coûteuses. **Le cuivre est naturellement chargé et dissuade les mollusques**. Il existe également un feutre imprégné de cuivre qui a le même effet.
- Pulvérisez au sol et au pied des plantes **une décoction de fougères** afin d'éloigner les limaces. → Rendez-vous à la p.29 au chapitre 5.2 pour découvrir les différentes recettes.

En conditions humide et douce, nul jardinier n'est à l'abri d'une attaque nocturne de limaces. Voici quelques idées de pièges **efficaces** :

- **Une planche ou une tuile retournée** où les limaces vont se réfugier la nuit, puis éliminez les ravageurs manuellement le matin. Vous pouvez les appâter avec des rondelles de pommes de terre, elles en raffolent.
- **Un pot rempli à moitié de bière** (ou de levure) les attire à coup sûr. Il constitue un piège efficace où elles iront finalement se noyer. Attention, la bière doit être diluée pour éviter d'attirer les limaces des voisins !
- **Les pelures de melon ou d'agrumes** sont également des mets de choix pour ces mollusques. Il suffit de les récolter ensuite.

Si les limaces **prolifèrent** dans votre jardin malgré vos précautions et que vous souhaitez acheter un produit, sachez qu'il existe des **traitements écologiques**, sans danger pour l'homme et les auxiliaires à la page 18.



- Un moyen de lutte biologique très efficace est d'arroser sur le sol une solution contenant des **nématodes** (vers microscopiques) **parasites** des limaces. Pour que le traitement soit efficace, **le sol doit être maintenu humide** et sa température doit être comprise entre **5 et 20°C** pendant les 3 à 4 semaines qui suivent l'application.
- Vous pouvez aussi acheter des granulés à base de **phosphate de fer**. Épandus sur le sol, ces granulés attirent les limaces qui les mangent. Très vite, elles arrêtent de se nourrir et meurent.

NB: Ne confondez pas les granulés à base de phosphate de fer avec ceux contenant du métaldéhyde. Non seulement ces derniers sont nocifs pour les prédateurs de limaces, mais ils présentent également des risques d'intoxication pour les enfants et les animaux de compagnie.



3.3. Les chenilles

Si les chenilles annoncent l'arrivée de papillons aux couleurs chatoyantes, elles n'en font pas moins le malheur des jardiniers à certaines occasions. Les plus voraces d'entre elles peuvent dévorer, chaque jour, une quantité de feuilles égale à deux fois leur poids.

Dégâts et symptômes :

De nombreuses chenilles se nourrissent de feuilles. Lorsque les attaques sont importantes, elles peuvent dévorer entièrement les feuilles et ne laisser que les nervures. Certaines espèces se nourrissent également des fleurs, des fruits ou du bois tendre.

Voici quelques exemples de chenilles spécifiques à certaines plantes :

La pyrale du buis

Nom : Pyrale du buis (*Cydalima perspectalis*)

Conservation hivernale : Jeunes chenilles ou chrysalides dans un cocon entre 2 feuilles

Organe sensible de la plante : Les feuilles

Nombre de générations par an : 2 à 3

Période à risque : À partir du mois de mars, 3 générations peuvent se succéder jusqu'en octobre.

Symptômes : Des déjections vertes et sèches au sol ou retenues par les fils de soie.

Gravité des dégâts : Des déjections vertes et sèches au sol ou retenues par les fils de soie.



La piéride du chou



Nom : Piéride du chou (*Pieris brassicae*)

Conservation hivernale : Chrysalide dans le sol

Organe sensible de la plante : Les feuilles

Nombre de générations par an : 2

Période à risque : La ponte en août (2^{ème} génération)

Symptômes : Les larves rongent d'abord l'épiderme des feuilles, puis s'attaquent à toute l'épaisseur du tissu végétal, pour finalement ne laisser que les nervures de la feuille.

Gravité des dégâts : Le chou peut être entièrement dévoré (attaque de 2^e génération).

Le ver de la pomme

Nom : Carpocapse du pommier (*Cydia pomonella*)

Conservation hivernale : Chrysalide dans une anfractuosité du tronc

Organe sensible de la plante : Les fruits

Nombre de générations par an : 1 à 2

Période à risque : La ponte en mai (1^{ère} générations)

Symptômes : Les chenilles creusent des galeries jusqu'au centre des fruits où elles se nourrissent des pépins. Des déjections sont visibles au niveau du pourtour de l'entrée de la galerie.

Grav t  des dégâts : Les fruits attaqués tombent prématurément ou pourrissent.



Prévenir plutôt que guérir:

- Installez un **nichoir à mésanges**. Celles-ci sont très friandes des chenilles au printemps.
- Posez un **voile anti-insectes** sur les cultures sensibles avant la période de ponte du papillon.
- Observez attentivement le dessous des feuilles afin de pouvoir **écraser les oeufs** avant leur éclosion.
- Installez des **pièges à phéromones** spécifiques permettant de limiter la population de papillons nuisibles au début de la période de reproduction. Cette technique est surtout utilisée pour protéger les arbres fruitiers (pommiers, poiriers et noyers) et les buis.
- Placez une **bande de carton** alvéolée au niveau du tronc des arbres fruitiers pour piéger les larves de papillons en juin. Retirez les bandes en automne et brûlez-les.
- Pulvérisez une **décoction** de sureau noir ou de tanaisie afin d'éloigner les papillons. → Pour découvrir les différentes recettes, Rendez-vous à la p.29 au chapitre 5.2



Comment limiter les dégâts?

- **Ramassez à la main** les chenilles quand c'est possible.
- **Aspergez de l'eau** à haute pression sur le feuillage pour faire tomber les chenilles sur le sol. L'utilisation de filets disposés au sol facilite la récolte de l'insecte.
- Epandez de la **poudre de lave** sur le feuillage. Elle agit comme une barrière physique qui rend les feuilles moins accessibles aux chenilles.
- Aux pieds des arbres fruitiers, arrosez une solution contenant des **nématodes parasites** (*Steinernema carpocapsae*) dès que la température du sol est de minimum 10°C. Durant les 10 jours qui suivent l'application, **maintenez humide le sol de la zone traitée**.
- En dernier recours, pulvérisez un insecticide à faible impact contenant du spinosad ou du pyrèthre.

NB: Le **spinosad** est une bactérie qui agit comme une neurotoxique après ingestion par l'insecte. Tout comme le pyrèthre, il peut être nocif pour les abeilles et d'autres insectes utiles. Pulvérisez le soir et idéalement en dehors des périodes de floraison. Préférez les produits déjà dilués et prêts à l'emploi.



3.4. Les rongeurs et taupes

Musaraignes, taupes, mulots, sont fréquemment rencontrés dans les jardins. Peu d'entre eux sont responsables de dégâts, mis à part le campagnol, le seul ravageur qui mérite toute notre attention. Le campagnol terrestre et le campagnol des champs sont les deux espèces les plus nuisibles. Les taupes, malgré les dommages esthétiques qu'elles occasionnent aux pelouses, sont des animaux utiles.

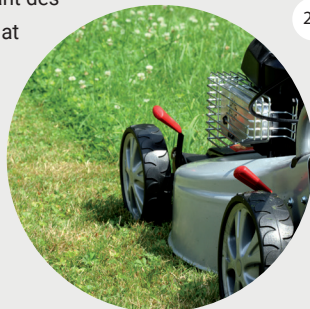
Dégâts et symptômes :

Le campagnol mange les racines des plantes du jardin, les légumes et les jeunes arbres. La racine principale est taillée en pointe, comme un crayon provoquant la mort rapide de la plante. Le campagnol creuse des galeries dans le sol à 30-50 cm de profondeur et la terre est rejetée en tas irréguliers. Le campagnol des champs a aussi tendance à s'attaquer au collet des jeunes arbres.



En prévention:

- **Attirez les prédateurs** : la belette en plaçant des tas de bois ou de grosses pierres, la chouette et le faucon crécerelle en installant des perchoirs près du potager, nichoirs à chouette et même le chat chasseur.
- Lors d'une nouvelle plantation d'arbre ou d'arbuste **protégez les racines en installant un grillage** (diamètre des mailles de 13 mm maximum). Celui-ci doit être enterré à 60 cm de profondeur et dépasser de 50 cm au-dessus du sol et emballer entièrement les racines jusqu'au collet.
- Dans les parcelles à risque (proches d'une prairie par exemple), **l'herbe doit être tondue régulièrement** afin de rendre l'habitat moins accueillant pour les campagnols.



21

En guise de solutions contre les campagnols :

Installez des pièges mécaniques. Divers modèles existent : pinces, tubes "autofermants" à placer dans le sens de la galerie ou encore des pièges "guillotines" à placer perpendiculairement à la galerie.

- Plantez des **émetteurs à vibrations** répulsives dans le sol. Cela éloignera également les taupes.
- Essayez le **purin de sureau noir**, à verser pur dans les galeries. Son odeur les fait fuir.
→ Pour découvrir les différentes recettes, Rendez-vous à la p.29 au chapitre 5.2

4. Quelles solutions contre quelles maladies ?

Des feuilles parsemées de taches brunes ou qui se couvrent d'une fine pellicule blanche, des fruits qui pourrissent, des branches qui dépérissent,... Nombreuses sont les maladies qui envahissent les plantes de nos jardins. La plupart de ces maladies sont d'origine fongique (cryptogamique), c'est-à-dire dues à des champignons pathogènes.

Devant une feuille tachée, il n'est pas aisé d'identifier la maladie responsable. Il est préférable de se munir d'un bon livre de diagnostic phytosanitaire des plantes ou de nous envoyer quelques photos. Certains laboratoires de phytopathologie peuvent analyser les spores afin de donner un diagnostic précis (par exemple la Clinique des Plantes : www.cliniquedesplantes.be)

4.1. Les maladies fongiques courantes

➤ Le mildiou

Plantes touchées : Pommes de terre, tomates, vignes, oignons, poireaux, pensées, géranium,...

Dégâts et symptômes : Des taches jaunâtres ou brunâtres apparaissent sur la face supérieure des feuilles, alors que sur la face inférieure se développe un feutrage blanc-gris. Par la suite, les taches s'étendent et provoquent un dessèchement des feuilles. Si l'attaque n'est pas enrayée rapidement, elle se poursuit sur les tiges et les fruits, provoquant leur pourrissement.

Conditions favorables à son développement : Un été très humide et chaud (entre 10 et 25°C), des écarts importants de température jour/nuit.



➤ **L'oidium**

Plantes touchées : Courges, fruits, arbustes à baies, vignes, plantes ornementales,...

Dégâts et symptômes : Le développement d'un feutrage blanchâtre sur les feuilles. Par la suite, les feuilles brunissent, se dessèchent et chutent prématurément. Certaines plantes annuelles et légumes tels que les courges sont touchés par la maladie en fin de vie en automne. Ceci est un signe de vieillissement normal de la plante et ne doit pas vous inquiéter.

Conditions favorables à son développement : Humidité modérée à élevée avec des températures allant de 10 à 20°C. La présence d'eau sur les feuilles lui est défavorable.



➤ **Le botrytis (pourriture grise)**

Plantes touchées : Fraisiers, groseilliers, laitues, pensées, géranium,...

Dégâts et symptômes : Apparition d'un feutrage gris qui conduit au dépérissement de l'organe atteint. Les fruits sont souvent les premières victimes du Botrytis.

Conditions favorables à son développement : Ce champignon s'attaque le plus souvent à une plante poussant dans de mauvaises conditions de sol et/ou de climat. Une humidité élevée (proche de 90%) au moment de la floraison ou de la récolte. Par contre, la température n'a pas d'influence.



Voici quelques maladies spécifiques à certaines plantes :



La tavelure du pommier

Nom : Tavelure du pommier (*Venturia inaequalis*)

Type : Maladie cryptogamique

Période à risque : De mai à novembre

Conditions favorables : Rosée persistante

Conservation : Spores de conservation dans le bois ou les feuilles mortes

Organes sensibles de la plante : Les feuillages et fruits

Symptômes : Apparition de taches d'abord olivâtres puis brunes à noires. Les tissus touchés se dessèchent et se crevassent, formant des écailles.

Gravité des dégâts : Les jeunes fruits peuvent chuter prématurément. Sur un fruit plus développé, les dégâts sont surtout d'ordre esthétique.

Les taches noires sur rosier

Nom : Maladie des taches noires du rosier (*Marssonina rosae*)

Type : Maladie cryptogamique

Période à risque : Mars à octobre

Conditions favorables : Temps pluvieux, favorisant la dissémination.

Conservation : Sur les feuilles mortes et rameaux

Organes sensibles de la plante : Les feuilles

Symptômes : Apparition de taches noires entourées de jaune plus ou moins circulaires, mesurant de 10 à 15 mm de diamètre.

Gravité des dégâts : Les taches s'étendent avec un jaunissement généralisé qui provoque une chute prématurée des feuilles. Dans certains cas, les rosiers sont totalement défoliés en septembre.



4.2. Prévenir plutôt que guérir

Comme toujours, la prévention est la clé de la réussite contre les maladies. En appliquant les principes suivants, vous éviterez l'apparition de maladies ou, du moins, vous limiterez leur impact :

- Choisissez des **plantes adaptées** à la nature et à la composition de votre sol.
- **Espace les plantes** pour une meilleure aération.
- Évitez les fumures trop riches en azote, qui favorisent les maladies.
- Dans le potager, appliquez une **rotation parcellaire** rigoureuse des cultures (au moins trois ans entre chaque culture).



- Coupez (au sécateur, pour éviter les blessures inutiles) les feuilles basses qui seront les premières atteintes (surtout dans le cas du mildiou) dès que la plante porte des fruits proches de la maturité.



- **Évitez de planter des variétés sensibles** aux maladies et privilégiez les variétés résistantes.

- Évitez les arrosages par aspersion du feuillage et arrosez de préférence le matin afin que la végétation sèche avant le soir.

- Renforcez les défenses naturelles des plantes sensibles avec des arrosages ou des pulvérisations foliaires grâce à des décoctions de prêle, ortie, tanaïsie ou ail. → Pour découvrir les différentes recettes,

Rendez-vous à la p.29 au chapitre 5.2

25

4.3. Les moyens de limiter le développement de la maladie

Une fois que la plante présente les symptômes d'une maladie, vous pouvez encore agir pour limiter les dégâts et freiner la contamination des autres plantes.

- Les tiges et feuilles desséchées par les maladies peuvent constituer des foyers de réinfestation la saison suivante et doivent être brûlées ou jetées aux ordures.
- **Éliminez rapidement les parties de plante atteintes** ou la plante entière en cas de contamination avancée.

➤ N'oubliez pas de **désinfecter vos outils** à l'alcool entre chaque intervention.

➤ Pulvérisez une solution à base de **soufre**, efficace contre l'oïdium, la pourriture grise, les taches noires du rosier,... Utilisez la fleur de soufre à poudrer, ou le soufre mouillable en pulvérisation, à utiliser de préférence par des températures situées entre 20 et 25 °C (à partir de 28 °C, il y a risque de brûlure de la végétation).



➤ Traitez avec une solution de **bicarbonate de soude** (reconnu comme substance de base) contre l'oïdium et la tavelure.

Son pH basique empêche les spores de champignon de germer. Dissoudre 5 g (1 cuillère à café) de bicarbonate de soude par litre d'eau et ajouter 1 cuillère à café de savon naturel (savon noir ou savon de Marseille) ou d'huile alimentaire afin que la solution s'accroche aux feuilles.

➤ Traitez avec un fongicide à base de **cuivre**, efficace contre le mildiou, les rouilles, la tavelure,... Il existe différentes formulations sur le marché: la bouillie bordelaise, l'oxychlorure ou l'hydroxyde de cuivre.

Malgré l'autorisation du cuivre en agriculture biologique, il finit par être toxique pour les plantes et, surtout, pour les très utiles champignons microscopiques du sol. Traitez seulement dès que vous apercevez les premières taches et lorsque le temps devient favorable au mildiou. Préférez les produits déjà dilués et prêts à l'emploi.



Tableau récapitulatif sur les ravageurs et les maladies

Ravageurs et Maladies	Techniques de lutte préventives	Techniques de lutte curatives	Préparation à base de plantes	Auxiliaires antagonistes	Produits à faible impact
Pucerons	éviter l'excès d'azote, couper les branches infestées en automne	écraser entre les doigts; jets d'eau; plaques engluées dans les serres; couper les parties colonisées	ortie (M), fougère (P), préle (D), sureau (D), tanaisie (P et D), ail (D)	coccinelles, larves de syrphes, de chrysopes, guêpes parasitoïdes, punaises prédatrices, oiseaux insectivores	savon potassique, pyrèthre naturel, huile de paraffine, huile de colza
Aleurodes	maintenir le substrat humide	jets d'eau; plaques engluées; couper les parties infestées	tanaisie (P)	guêpes parasitoïdes, larves de chrysopes, punaises prédatrices, oiseaux insectivores	savon potassique, pyrèthre naturel
Acariens	éviter l'excès d'azote, maintenir le substrat humide	jets d'eau; couper les parties infestées	ortie (M), ail (D)	larves de chrysopes, acariens prédateurs, punaises prédatrices	savon potassique, pyrèthre naturel, huile de paraffine, huile de colza
Cochenilles	couper les branches infestées en automne	tailler les jeunes rameaux; jets d'eau; frotter avec chiffon imbibé d'alcool	fougère (P)	coccinelles, guêpes parasitoïdes	savon potassique, pyrèthre naturel, huile de paraffine, huile de colza
Limaces	barrières physiques (cendres, pierre de lave...); affiner la terre; bandes de cuivre	piéger sous une planche ou dans de la bière; ramassage à la main	fougère (D)	nématodes parasites, carabes, musaraignes, hérissons, crapauds, grenouilles,...	granulés à base de phosphate de fer
Chenilles	poser un voile anti-insectes; écraser les œufs; pièges à phéromones; bande de carton	ramassage à la main	tanaisie (P et D), sureau (D)	guêpes parasitoïdes, oiseaux insectivores, nématodes parasites	spinosad, pyrèthre naturel
Rongeurs	installer un grillage de protection; tondre régulièrement	pièges mécaniques; émetteurs à vibrations	sureau (P)	chats, oiseaux de proie,...	/
Maladies	acheter des plantes résistantes; espacer les plantes; appliquer une rotation parcellaire	couper les parties malades	ortie (D), tanaisie (D), préle (D), ail (D)	/	solution à base de cuivre, de soufre ou de bicarbonate de soude

5. Des plantes et des animaux utiles au jardinier

La classification des organismes vivants en catégories dites "utiles" ou "nuisibles" est arbitraire, car dans la nature chaque être a un rôle à jouer au sein des écosystèmes, en interaction avec les autres organismes vivants. Un équilibre s'établit tout naturellement entre les "nuisibles" et les "utiles". C'est dans cet équilibre que le jardinier, en bon observateur, trouve son intérêt.

5.1. Les animaux alliés

Parmi la faune occupant votre jardin, une minorité se nourrit exclusivement de plantes et peut donc être considérée comme nuisible. En effet, les auxiliaires, les décomposeurs et les insectes pollinisateurs représentent la part la plus importante des effectifs présents dans un jardin en équilibre.

Voici quelques animaux alliés qui méritent d'avoir une place en tant que résident permanent de votre jardin:



NOM DE L'AUXILIAIRE	RÔLE UTILE AU JARDIN
Coccinelle	la arve et l'adulte mangent les pucerons ou cochenilles (selon l'espèce)
Guêpe parasitoïde	Elle parasite les pucerons, les aleurodes, les cochenilles ou les chenilles (selon l'espèce)
Carabe	La larve et l'adulte mangent les limaces, les escargots, les pucerons et les larves d'insectes
Chrysope	La larve mange les pucerons, les aleurodes, les cochenilles, les chenilles et les acariens
Syrphe	La larve mange les pucerons, l'adulte est un pollinisateur
Punaise prédatrice	prédatrice Elle mange les acariens et les insectes nuisibles
Oiseau insectivore (surtout la mésange)	Il mange les insectes, surtout les larves et les chenilles au printemps
Crapaud et grenouille	ils mangent les insectes, les escargots et les limaces
Hérisson et musaraigne	ils mangent les insectes, les escargots et les limaces

Faut-il introduire des auxiliaires dans son jardin ? Pour assurer une bonne protection biologique des plantes au jardin, le mieux est de favoriser les alliés naturellement présents en intervenant sur l'aménagement et l'environnement du jardin. Si vous décidez d'introduire des auxiliaires du commerce, n'achetez que des espèces indigènes et veillez à respecter les conditions d'introduction (température, humidité,...).

Comment rendre son jardin accueillant ? En créant un milieu de vie favorable à leur reproduction et à leur alimentation durant tout leur cycle de vie. Voici quelques idées en faveur de la biodiversité au jardin:

- Laissez des espaces plus naturels (non tondus, tas de bois,...)
- Installez des paillages, bien utiles par ailleurs, qui offrent un abri idéal
- Plantez des haies diversifiées en privilégiant les espèces locales
- Ayez des plantes fleuries tout au long de l'année
- Créez des abris et nichoirs pour héberger les animaux alliés
- Installez une mare
- Laissez un tas de bois au fond du jardin

5.2. Les plantes au secours des plantes

Les préparations présentées ci-dessous sont essentiellement le fruit d'expériences réalisées par des générations de jardiniers. Les préparations citées **éloignent certains indésirables** ou renforcent les défenses d'une plante sensible aux maladies mais ne permettent pas de la "guérir" d'une attaque sévère.



On abordera ici 3 types de préparations :

- Les **purins** ou extraits fermentés

Laissez fermenter les végétaux dans de l'eau à température ambiante. Il est conseillé d'utiliser de l'eau de pluie dans un récipient en plastique. Le récipient doit être recouvert, mais en permettant l'air de circuler. Une fois que la fermentation est terminée (marquée par l'absence de bulles), filtrez la préparation.

- Les **macérations** ou extraits à l'eau froide

Découpez les plantes le plus finement possible et trempez les dans un récipient contenant de l'eau de pluie. Laissez les au moins 24h et au maximum 3 jours. Filtrez ensuite la préparation.

- Les **décoctions**

Laissez tremper les plantes 24h à température ambiante. Puis portez-les à ébullition et laissez frémir l'eau pendant environ 30 minutes. Laissez la préparation reposer 12h puis filtrez-la.

29

DES PLANTES RECONNUES COMME DES SUBSTANCES DE BASE ?

Certaines préparations à base de plantes peuvent être utilisées à des fins phytopharmaceutiques en agriculture ou au jardin. L'ortie et la prêle se trouvent dans la liste des substances de base autorisées par l'Union Européenne. Cette approbation définit des conditions d'utilisation spécifiques. Pour plus de renseignements concernant ces substances : www.phytoweb.be.

Tableau des recettes à base de plantes

PLANTE UTILE	PARTIE UTILE et dose	PREPARATION et dilution	MODE D'UTILISATION	ORGANISME CIBLE (ou effet sur la plante)
ORTIE*	Feuilles fraîches: 75g/l (feuilles sèches: 15g/l)	Macération, 20%	Pulvérisation	Pucerons et acariens
		Purin, 5%	Arrosage au pied	Stimule la croissance
	Racines: 50g/l	Décoction, 10%	Pulvérisation	Maladies fongiques
TANAISIE	Plante entière fraîche: 100g/l	Purin, 10%	Pulvérisation	Insectes
	Fleurs sèches: 30g/l	Décoction, 20%	Pulvérisation	Mildiou et rouille
		Décoction, pure	Pulvérisation	Pucerons et chenilles
FOUGERE	Feuilles fraîches: 100g/l	Purin, 5%	Pulvérisation	Pucerons
	Feuilles fraîches: 100g/l	Décoction, pure	Arrosage au pied	Limaces
		Décoction, 10%	Pulvérisation	Maladies fongiques
PRELE*	Tiges et feuilles sèches: 20g/l	Décoction, pure	Pulvérisation	Pucerons
		Décoction, 20%	Pulvérisation	Maladies fongiques
	Gousse: 100g/l	Décoction, pure	Pulvérisation	Pucerons et acariens
SUREAU NOIR	Feuilles fraîches: 200g/l	Purin, pure	Verser dans galeries	Rongeurs
	Feuilles et tiges fraîches: 150g/l	Décoction, pure	Pulvérisation	Pucerons et chenilles

* Reconnues comme substances de base par l'UE

6. sources

Des livres utiles

"Je désherbe sans produits chimiques! Allées, pelouses, potager, massifs fleuris..." de Denis Pépin. Ed. Terre Vivante; 2015.

"Soigner Bio toutes les plantes du jardin - Légumes, fruits et plantes d'ornements" de E. et J. Jullien - Ed. Ulmer; 2010.

"Diagnostic et soins des plantes au jardin" de E. et J. Jullien. Ed. Ulmer; 2013.

"Je prépare mes potions pour le jardin. Purins, badigeons, traitements..." de Brigitte et Serge Lapouge. Ed. Terre vivante; 2013.

"Pucerons, mildiou, limaces... prévenir, identifier, soigner bio" de Jean-Paul Thorez, Ed. Terre Vivante; 2009.

"Soigner le jardin par les plantes" de Philippe Delwiche. Ed. Nature et Progrès Belgique; 2008.

"Coccinelles, primevères, mésanges... la nature au service du jardin" de Georges Chauvin et Denis Pépin. Ed. Terre Vivante; 2008.

Des sites utiles

Le portail environnement de Wallonie : <http://environnement.wallonie.be>

Le site officiel du **Service public Fédéral** qui liste les produits agréés comme produits phytopharmaceutiques : <https://fytoweb.be>

Natagora asbl : www.natagora.be

Le site **"Jardiner Autrement"** dédié au jardinage écologique : www.jardiner-autrement.fr

CRÉDITS PHOTOS: Adalia 2.0, Natagora asbl, Martin Dellicour et CORDER asbl



Adalia 2.0 c'est quoi, c'est qui ?

Adalia 2.0 est une association qui tire son nom de la coccinelle *Adalia bipunctata*. Grande prédatrice de pucerons, elle est connue pour se substituer aux pesticides de synthèse dans les jardins.

Tout comme elle, nous œuvrons aux côtés de la Wallonie pour limiter l'utilisation des pesticides et transiter vers un mode de gestion écologique des espaces verts.

Notre objectif ? Informer, former et sensibiliser aux dangers des pesticides et surtout aux solutions concrètes qui existent pour ne pas les utiliser.

Nos actions ?

- Nous organisons plusieurs campagnes de sensibilisation dans toute la Wallonie (Printemps Sans Pesticides, Abeilles et Compagnie, Jardiner Sans Pesticides,...)
- Nous proposons aux écoles d'élever des coccinelles et des papillons en classe.
- Nous collaborons avec les communes et les autres services publics et les aidons à communiquer vers les citoyens sur les solutions alternatives aux pesticides. Nous travaillons avec les jardiniers amateurs, les familles ou toute personne intéressée et les incitons à ne pas utiliser de produits.

Et pour que l'information relative aux solutions alternatives aux pesticides se propage aussi vite que les herbes folles, Adalia compte sur vous !

Visitez notre site Internet www.adalia.be et rejoignez-nous sur notre page facebook: www.facebook.com/adalia.asbl.

Adalia 2.0 asbl

Mundo-n

Rue Nanon 98 - 5000 Namur

Tél +32 (0)81 390 619

info@adalia.be

www.adalia.be

Avec le soutien de
la



Wallonie