# Trucs et Astuces du jardin

Les pesticides,
apprenons à nous en passer !
Protéjé jadin-nou, sé protéjé lanati épi santé-nou !

FREDON

ONEMA

O.D.E

ÉCOPHYTO
ZNA

# Bonnes pratiques au Jardin

**Accueillir les mousses, accepter d'avoir des herbes sauvages dans son jardin, consommer des fruits et légumes qui montrent quelques défauts, contempler les insectes qui se posent sur vos fleurs, surprendre ceux peu nombreux et ô combien essentiels qui pollinisent, redonner au jardin ce supplément de vie, retrouver l'émerveillement de l'enfance, c'est à la fois simple et naturel.**

*Jardiner est un plaisir, ne le gâchons pas avec les pesticides !*

Ce petit livret accompagnera vos activités de jardinage pour cultiver et embellir votre jardin de manière propre, responsable et durable. Constitué de fiches thématiques il vous apportera des informations, des conseils et des techniques pratiques, utiles et respectueux de l'environnement et de la santé.
Vous trouverez également en fin de document un rappel des bonnes pratiques à adopter en cas d'utilisation de produits phytosanitaires.

## Sommaire


1. Le saviez-vous ? Bien jardiner, c'est... ..... p 3
2. Trucs et astuces
   a. Solutions contre les insectes ..... p 7
   b. Solutions contre les mollusques ..... p 11
   c. Solutions contre les champignons et moisissures ..... p 12
   d. Solutions contre les mauvaises herbes ..... p 13
3. Bonnes pratiques phytosanitaires au jardin ..... p 20


Vous aussi, partagez vos trucs et astuces pour jardiner sans pesticides avec la communauté de jardiniers amateurs : http://www.jardiner-autrement.fr

# Le saviez-vous ?
# Bien jardiner, c'est...

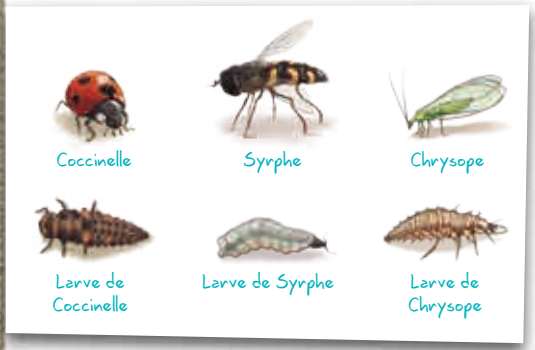
## Favoriser la biodiversité

• Vous pouvez par exemple tolérer les insectes, les mauvaises herbes ou les autres ravageurs, tant que cela ne déprécie pas trop le rendement ou l'esthétisme du jardin.

• Les auxiliaires sont de véritables amis pour le jardinier. Ils détruisent les limaces, les escargots, les chenilles, les pucerons ...

- **les larves de coccinelles et de syrphes** mangent jusqu'à une centaine de pucerons par jour.

- **les larves de chrysopes** sont de grosses consommatrices de pucerons et d'aleurodes.




- **les micro-guêpes parasitoïdes** pondent à l'intérieur des insectes ravageurs (2). Les larves s'y nourrissent et s'y développent (3-4) jusqu'à la mort de l'organisme attaqué (5).

**Bon à savoir :** Si les pesticides détruisent les ravageurs, ils peuvent également tuer les auxiliaires. Il est donc important de bien les identifier pour les préserver.

L'action du parasitoïde

- **beaucoup d'oiseaux sont insectivores.** On peut citer les plus communs : le pipirit ou tyran gris (*Tyrannus dominicensis*), le gangan (coucou manioc : *Coccyzus minor*) et le quiscale merle (*Quiscalus lugubris*).

Quiscale merle (*Quiscalus lugubris*)

Gangan (*Coccyzus minor*)

Tyran gris (*Tyrannus dominicensis*)

- **beaucoup d'autres organismes** se nourrissent d'escargots, de vers et d'insectes : araignées, chauves-souris, anolis, mabouyas, crapauds et grenouilles doivent notamment être tolérés pour cette raison.

Anoli

Comment rendre son jardin accueillant ?

- **préférez une pelouse et des haies fleuries et diversifiées**, véritables réserves de nourriture pour de nombreux auxiliaires. Vous pouvez aussi **cultiver des plantes qui produisent des fleurs, du nectar ou des fruits.**

Cerises péyi

Goyaves

Fleur de pomme liane

- **les abris à insectes** (fagots de bois) permettent également de créer un environnement favorable aux organismes utiles au jardin. Mais attention ! Ces fagots peuvent servir de refuges pour les rongeurs (rats et souris).

**Attention** : ne ramenez pas d'organismes auxiliaires en Martinique sans autorisation. C'est interdit par la loi (arrêté du 28/06/12) et cela risquerait de bouleverser l'équilibre écologique de l'île.

## Choisir ses plantes

• Inspectez vos plantes à l'achat pour vérifier qu'elles ne sont pas porteuses d'insectes ou de maladies.

• Choisissez des plantes adaptées au jardin et placez-les au bon endroit : par exemple l'anthurium est une plante qui a besoin d'un sol frais et d'ombre pour se développer. Elle sera donc beaucoup plus vulnérable aux maladies et aux nuisibles si elle est plantée en plein soleil et/ou dans un sol sec.

• Privilégiez les plantes ou variétés rustiques (tolérantes aux nuisibles et aux maladies). Même dans de bonnes conditions de croissance, certaines plantes demeurent particulièrement sensibles. Optez alors pour des végétaux robustes.

## Observer et entretenir régulièrement

• Pensez à tailler régulièrement vos plantes. Tailler les branches permet de diminuer l'humidité et favorise une meilleure pénétration de l'air et de la lumière. Les plantes sont ainsi moins accueillantes pour les nuisibles et maladies.

• Eliminez le matériel végétal contaminé en taillant les parties infectées ou en arrachant les plantes malades car elles sont source d'inoculum et de dissémination de maladies ou de ravageurs.

• Apportez la quantité d'engrais adaptée : les excès d'engrais rendent les plantes plus sensibles aux attaques d'insectes et de champignons. A l'inverse, une plante en situation de carence sera affaiblie et donc très sensible aux attaques parasitaires.

• Les engrais chimiques peuvent déséquilibrer la composition minérale naturelle du sol et de la plante. De ce fait, les ennemis sont d'autant plus attirés par la plante. Il est donc conseillé de privilégier les engrais organiques qui contiennent un grand nombre de composés. Ils contribuent à la vie du sol et favorisent les décomposeurs qui apportent les éléments dont la plante a besoin. Les engrais chimiques sont solubles dans l'eau et présentent l'avantage d'être faciles à appliquer. Mais en cas de forte pluie, le lessivage répand ces engrais dans le sous-sol (jusqu'à la nappe phréatique) et dans les eaux de surfaces (rivières).

• Le compost est un très bon engrais organique : il fournit les éléments nutritifs essentiels aux plantes et favorise l'activité des vers de terre et des micro-organismes du sol.

Déchets alimentaires pour production de compost

• Utilisez des outils adaptés et propres : désinfectez vos outils régulièrement (eau de javel ou alcool) pour éliminer les bactéries, virus ou spores de champignon qui se transmettent d'une plante à l'autre.

Outils et plants de haricots

## Organiser ses plantations dans l'espace et dans le temps

• Si vous avez peu de place, favorisez les associations de cultures : Solanacées et Alliacées font bon ménage (tomates et oignons-pays par exemple). Privilégiez le Jardin Créole pour sa diversité végétale qui améliore la résistance des plantes aux ennemis des cultures.

• Faites des rotations : alternez les familles de plantes au cours du temps sur une même zone. Cette technique empêche la sélection des ennemis spécifiques à une famille de végétaux. Il est généralement recommandé de ne pas cultiver 2 fois de suite des plantes de la même famille au même endroit.

• Au moment de la plantation, essayez d'espacer les plantes de la même famille (comme la tomate, l'aubergine, et le poivron) car elles sont susceptibles d'être attaquées par les mêmes maladies et ravageurs. Attention, les végétaux vont pousser et donc prendre de plus en plus de place : pensez à les espacer quand vous les plantez.

## Raisonner l'utilisation des produits chimiques

• Si vous êtes impérativement amené à utiliser un produit chimique, sachez que le surdosage ne rend pas le produit plus efficace. Le sous-dosage n'est pas non plus une bonne solution (baisse d'efficacité). Essayez de choisir les produits les moins dangereux et les moins toxiques pour l'environnement et la santé.

• Avant toute intervention contre un organisme nuisible, le jardinier devra bien identifier le ravageur à l'origine des dégâts observés. En cas de doute, il peut apporter son échantillon à l'unité de diagnostic de la FREDON (0596 73 58 88) pour identification.

Unité de diagnostic de la FREDON

Attention à certains produits dits « naturels » : ils peuvent tout de même être dangereux pour votre santé ou pour l'environnement, les précautions d'emploi sont donc les mêmes que celles des produits de synthèse.

# Trucs et Astuces

**Certaines solutions proposées ci-après risquent d'être lessivées par la pluie ; il faudra donc réitérer l'intervention après.**

## Solutions contre les insectes

### Traitements généraux

• Le jet d'eau est un excellent moyen pour se débarrasser des insectes présents à la surface des végétaux.

• Certaines espèces de végétaux dégagent des composés répulsifs ou biocides pendant leur culture ou après enfouissement. Elles ont donc des effets purifiants (parfois désinfectants) pour le sol et/ou les plantes poussant à proximité.

On peut ainsi les planter en association culturale*, les inclure dans la rotation** ou les enfouir dans le sol après culture et broyage. Les plantes aromatiques, les Alliacées (ail, oignon ...) et les Brassicacées (chou, navet, radis ...) possèdent en général ces propriétés.
Autres exemples de plantes assainissantes :
Oeillet d'inde (*Tagetes patula*)
Basilic (*Ocimum basilicum*)
Lilas pays (*Melia azedarach*)
Gros thym (*Plectranthus amboinicus*)
Oignon pays (*Allium fistulosum*)
Persil (*Petroselinum crispum*)
Menthe (*Mentha spp.*)

• La pulvérisation de macérations de plantes sur les organes atteints peut constituer un traitement préventif ou curatif. La macération consiste à broyer la partie intéressante de la plante, à l'incorporer dans de l'eau, puis à disposer la mixture au soleil (de quelques heures à quelques semaines). La solution est filtrée en ajoutant du savon pour faciliter l'adhésion de la préparation. Elle est ensuite pulvérisée ou appliquée sur les organes ou les plants atteints.

En général les doses à utiliser sont de l'ordre de 100 grammes de feuilles pour 1 litre d'eau ; mais, après expérimentation, les doses peuvent être ajustées en fonction du résultat obtenu. Attention ces macérations peuvent avoir des effets de toxicité sur la plante (brûlures sur feuilles) ou sur l'applicateur. En effet « produit naturel » ne veut pas dire « sans risque ». Il est donc toujours conseillé de :
- faire un test préalable sur une petite zone de la plante à traiter avant l'application du traitement définitif. Attendre 1 jour pour vérifier que la concentration n'est pas trop forte. Si l'on observe un symptôme de brûlure sur la plante il faudra diluer la préparation.
- porter les équipements de protection adaptés (gants, bottes, masque, combinaison et lunettes de protection).

** en même temps et à proximité d'autres plantes cultivées.*
***culture intermédiaire.*

Les plantes à utiliser en macération (possibilité de les mélanger) sont :
- les feuilles de gros thym
- les feuilles de basilic
- les feuilles de bois d'inde (*Pimenta racemosa*)
- les gousses d'ail (*Allium sativum*)
- les oignon (*Allium cepa*) et oignon pays
- les feuilles de menthe

• La poudre de graines mûres d'abricot pays (*Mammea americana*) ajoutée à de l'eau et pulvérisée sur les végétaux attaqués, tue les chenilles, les pucerons et les acariens.

• Le purin d'ortie est un traitement couramment utilisé en agriculture biologique. Un bon purin nécessite environ 100 grammes d'ortie dans 1 litre d'eau qu'il faut laisser dans l'obscurité pendant 21 jours (en remuant tous les jours). La solution est prête lorsque le mélange ne fait plus de bulles ; il faut alors la filtrer et la diluer si besoin, pour ensuite la pulvériser sur les organes atteints.

• Les huiles à pulvériser empêchent l'insecte de respirer : la dose généralement appliquée est d'une cuillère à soupe d'huile par litre d'eau mais les huiles peuvent être utilisées pures. Vous pouvez utiliser des huiles végétales de cuisine ou des huiles vendues en tant que produits phytosanitaires dans le commerce comme les huiles paraffiniques ou les huiles blanches (attention à bien vérifier les usages autorisés).

• Le savon noir (ou le liquide vaisselle) mélangé à l'eau peut être utilisé contre les insectes sans carapace (pucerons, cochenilles).

• Un linge imbibé d'alcool à friction ou de vinaigre aura aussi un effet insecticide.

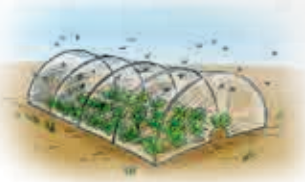
• Le marc de café placé au pied des plantes attaquées constitue un répulsif efficace.

• Il existe des produits phytopharmaceutiques à base de molécules d'origine végétale qui sont efficaces contre les pucerons, les acariens, les fourmis ou les chenilles. Ils sont parfois utilisés en agriculture biologique et présentent donc, en général, un moindre danger pour l'environnement ; mais, comme tout pesticide, leur utilisation est à raisonner et à proscrire à proximité des points d'eau. Il faudra donc bien vérifier les usages autorisés et les précautions d'emploi indiqués sur l'étiquette.

• Dans vos serres et abris, il est possible d'attirer et de piéger un certain nombre d'insectes grâce à des pièges colorés (jaunes en général) vendus en jardinerie : à placer au sol (insectes terrestres) ou à hauteur des cultures (plaques engluées pour les insectes volants).

Plaque jaune

Plaque engluée



## Traitements spécifiques...

**...contre les pucerons**

• Lutter contre les fourmis qui vont et viennent sur vos plantes ou vos arbres, c'est également lutter contre le développement des pucerons qu'elles élèvent et protègent pour le miellat* qu'ils sécrètent.

Pucerons noirs

Fourmis et pucerons

• La sargasse (*Sargassum sp.* = algue brune) peut être suspendue dans les arbres fruitiers ; elle aura ainsi un effet répulsif sur les pucerons.

• Certains jardiniers saupoudrent du talc ou de la cendre de bois sur les pucerons, ce qui les asphyxie.

**... contre les chenilles**

• Favorisez l'accueil des oiseaux en implantant des haies fleuries et diversifiées. Les piquets et arbres fruitiers constituent des perchoirs attractifs pour les oiseaux de votre jardin.

• La récolte des individus à la main est un bon moyen de réduire significativement les populations de chenilles (attention elles ne sont souvent visibles que la nuit).

• L'utilisation de barrières mécaniques est un excellent moyen de lutte contre les chenilles : filets ou voiles anti-insectes pour protéger vos choux pommés et salades des attaques de mouches et chenilles ; protection du collet** avec un rouleau de papier-toilette ...
En jardinerie vous trouverez également des glues arboricoles écologiques à badigeonner autour des troncs.

• Les pelures râpées d'agrumes (citron, orange, lime...) bouillies pendant quelques minutes dans de l'eau, laissées reposer 24h, filtrées puis pulvérisées autour des plantes attaquées auront un effet répulsif sur les chenilles.

• Il existe des produits phytopharmaceutiques à base de préparations bactériennes ayant des actions spécifiques contre les chenilles. Ces préparations sont largement utilisées en agriculture biologique et présentent donc un moindre danger pour l'environnement. Comme tout pesticide, leur utilisation est à raisonner et il faudra bien vérifier les usages autorisés et les précautions d'emploi indiquées sur l'étiquette.

**... contre les acariens (araignées rouges)**

• Les acariens n'apprécient guère les atmosphères humides. L'arrosage du feuillage (surtout face intérieure : là où ils se trouvent systématiquement) constitue donc un moyen de lutte contre ces petits ravageurs.

Chenille défoliatrice

*Le miellat : excrétion sucrée produite par certains insectes suceurs de sève (pucerons, cochenilles ...).

**Le collet : partie de la plante située au niveau du sol et faisant la transition entre la racine et la tige.

Certaines opérations doivent être répétées afin de détruire la population de ravageurs car souvent les solutions proposées ne sont efficaces que pour un stade de développement précis (exemple : ne tue que l'adulte et pas les larves). Il faudra donc effectuer l'opération une fois par semaine pendant un mois.

• Plus la plante est nourrie correctement, moins les acariens seront présents. Il convient donc de ne pas trop engraisser ou carencer vos plantes.

Acariens ou araignées rouges (vus à la loupe)

**... contre les fourmis**

• Autour des troncs, la mise en place de bandes gluantes achetées en jardinerie ou fabriquées à la maison (tissu imprégné de glue, scotch double-face) empêche les fourmis de grimper en haut des arbres. Pensez à remplacer régulièrement les bandes gluantes qui se salissent au cours du temps et perdent ainsi leur efficacité.

• D'autres interventions peuvent avoir des impacts négatifs sur les fourmilières : verser de l'eau bouillante (attention à ne pas abîmer les plantes cultivées), planter de la menthe, placer des rondelles de citron pourries à proximité de la plante attaquée ou de la fourmilière. Pour détruire les fourmilières installées, vous pouvez les déranger à plusieurs reprises à l'aide d'une fourche.

• L'acide borique (borax : produit pour bain de bouche vendu en pharmacie) disposé avec du sucre dans une coupelle à côté de la fourmilière attire les fourmis qui mourront après ingestion du mélange.

• La menthe séchée et broyée peut être placée au pied des plantes infestées et aura ainsi un effet répulsif sur les fourmis.

• La macération d'oignons (voir recette p7 et 8) a un effet contre les fourmis.

**... contre les termites**

Le binage* permet de se débarrasser des termites.

**... contre les cochenilles**

Les cochenilles sont fréquemment présentes sur les agrumes. Pour éviter qu'elles n'envahissent l'ensemble de l'arbre : il faut tailler les branches trop infestées et ramasser les feuilles tombées au sol. Le jet d'eau (avec une pression soutenue) permet de décoller les cochenilles présentes sur les feuilles ou le tronc. Pour le tronc, un brossage peut également être envisagé (il éliminera aussi les mousses du tronc).

Cochenilles (différentes espèces)

***Le binage :**
consiste à ameublir la couche superficielle du sol autour des plantes cultivées. D'après l'expression populaire : " Un binage vaut mieux que deux arrosages ! " En effet, biner favorise la pénétration de l'eau, aère le sol et améliore son activité biologique.

Limace (*Diplosolenodes occidentalis*)

# Solutions contre les mollusques (limaces et escargots)

• Le dépôt d'un paillage au pied des plantes attaquées limite les attaques de limaces : gravier, bagasse, sciure de bois, cendres, coquilles d'œufs broyées, disques de ponceuse... Ces éléments égratignent ou transpercent le corps des limaces qui meurent de déshydratation. Attention, il faudra parfois reitérer l'intervention après la pluie.

Paillage organique

• La plantation de menthe à proximité de la plante attaquée peut également avoir un effet répulsif sur les limaces et les escargots. Le jardinier peut aussi déposer les feuilles de menthe (séchées et broyées) au pied de la plante attaquée.

• L'utilisation de barrières mécaniques est un excellent moyen de lutte contre les mollusques : voiles anti-insectes, protection du collet (voir définition page 9) avec un rouleau de papier toilette...

• Piégez les limaces et escargots en disposant des pièges à proximité des plantes attaquées : achat en jardinerie, planches de bois, pots de fleurs retournés, rondelles de courges ou demi pamplemousse évidé. Pensez à relever les pièges fréquemment.

• Après la tonte du gazon vous pouvez ramasser les limaces à la tombée de la nuit ; elles apprécient l'herbe fraîchement coupée.

• Les limaces détestent le persil, le cerfeuil (*Anthriscus cerefolium*), les bégonias (*Begonia spp.*). Utilisez ces plantes pour encercler vos choux, salades et concombres.

• Un verre rempli à moitié de bière et d'un peu d'eau sucrée ou de miel, placé au ras du sol attirera les limaces qui se noieront dans le liquide.

• Un verre à moitié rempli de javel placé au ras du sol fera fuir les limaces et escargots.

Menthe (*Mentha spp.*)

# Solutions contre les champignons et moisissures

• Placez les végétaux sensibles à l'excès d'humidité dans des lieux aérés et ensoleillés, dans un sol bien drainé : ils seront plus résistants aux champignons.

• Taillez vos végétaux pour que l'air circule de manière continue. Cela évite l'excès d'humidité et donc les risques de développement de moisissures et champignons.

Taille des végétaux

• Si vous utilisez du paillage, déposez-le déjà sec au pied des plantes et ne le mettez pas en contact avec la base des végétaux : cela évite la condensation et donc le développement de moisissures.

• Surveillez régulièrement vos plantations et supprimez les branches, fruits et feuilles infectés.

• Privilégiez l'arrosage au pied des plantes plutôt que l'aspersion.

• Les macérations de gousses d'ail ou d'oignons (voir recette p7) ont un effet fongicide*.

• Le purin d'ortie (voir recette page 8) en traitement préventif permet de renforcer la résistance des plantes vis-à-vis des champignons.

Arrosage au pied de la plante

Oïdium sur plant de tomate

***Fongicide :**
produit phytosanitaire dont la propriété est de contrôler, repousser ou détruire les champignons et moisissures susceptibles de se développer sur les cultures.

# Solutions contre les herbes indésirables

**Avant tout traitement, il est important de se demander s'il est vraiment nécessaire d'agir. La volonté de réduire l'utilisation des désherbants passe d'abord par une meilleure tolérance vis-à-vis des herbes indésirables qui présentent parfois des propriétés intéressantes.**

"*Une mauvaise herbe est une plante dont on n'a pas encore trouvé les vertus.*"
R.W. Emerson

Intérêts écologiques et agronomiques :

• Tolérer la flore spontanée permet de maintenir la biodiversité, de préserver les pollinisateurs et d'améliorer les propriétés du sol.

• Les racines des herbes spontanées maintiennent le sol et diminuent ainsi les risques de glissement de terrain.

• Les plantes appartenant à la famille des Fabacées, Pwa zombi (*Macroptilium lathyroïdes*) par exemple, sont capables de capter l'azote atmosphérique et ainsi d'enrichir le sol sans apport d'engrais.

Pwa zombi (*Macroptilium lathyroïde*)

• Certains ravageurs sont plus attirés par la végétation spontanée que par les plantes cultivées : les "mauvaises" herbes peuvent donc assurer le rôle de "plantes pièges" pour protéger les cultures contre certains organismes nuisibles. Citons l'exemple des cléomes (*Cleome spp.* - mouzanbé, kaya ou encore acaya) qui " piègent " la piéride du chou (chenille ravageuse).

S'il y a des cléomes autour du potager, il ne faudra pas les enlever : les chenilles préfèreront pondre leurs oeufs sur cette plante et délaisseront les choux. Il faudra cependant supprimer les plants très infestés avant que les chenilles ne migrent vers les choux.

Kaya jon

Kaya blan

**Intérêts paysagers** :
La végétation spontanée peut constituer une excellente pelouse naturelle. Elle peut également apporter de l'esthétisme au jardin grâce à une grande diversité de feuillages et de fleurs.

**Usages culinaires et médicinaux*** :
• Le pourpier (*Portulaca oleracea*) est par exemple excellent en salade, cuit à l'eau ou dans les soupes et veloutés. Il est utilisé pour faciliter le transit intestinal et comme pansement gastrique. Le pourpier bord de mer (poupyé bodlanmè - *Sesuvium portulacastrum*) contient du sel et est d'ailleurs utilisé comme assaisonnement. L'iode contenu dans ce pourpier est également reconnu comme étant intéressant pour les problèmes d'insuffisance respiratoire. Le contenu du fruit du paroka (*Momordica charantia*) est utilisé en cas de grippe pour soigner la gorge. Le fruit est également utilisé en cuisine et ses feuilles sont parfois employées contre les problèmes hépatiques.
** d'après Mme Clémire JOSEPH, Naturopathe.*

Paroka (*Momordica charantia*)

Grèn anba fèy blan (*Phyllanthus amarus*) pour chasser la fièvre

Pourpier (*Portulaca oleracea*)

Pied de mur fleuri

**En préventif**

• N'attendez pas d'être envahi avant d'agir. Les fleurs des herbes indésirables contiennent les futures "mauvaises herbes" du jardin (graines). Pour éviter d'être submergé, le jardinier devra donc se débarrasser des herbes gênantes avant leur montée en fleur.

### Sur vos allées et terrasses

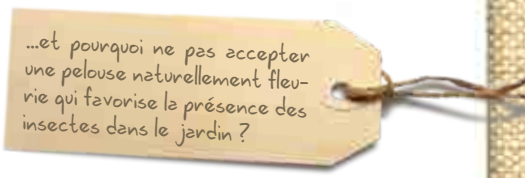
• Les actions préventives les plus efficaces pour limiter l'installation des plantes indésirables consistent à enlever tous les résidus (terre, substrat, poussière) et les graines qui s'accumulent souvent dans les recoins et les rainures. Le jardinier doit donc régulièrement balayer, passer le jet d'eau ou le kärcher à ces endroits.

• Pour empêcher la végétation spontanée d'envahir les allées gravillonées, le jardinier pourra placer une toile géotextile sous la couche de gravier.
Cette bâche poreuse empêche l'herbe de pousser tout en laissant circuler librement l'air et l'eau.

• La terre, les graines et les herbes folles adorent les petits interstices (pieds de mur, fissures...). Le jardinier fera donc en sorte que ses allées et terrasses ne soient pas trop abîmées. Il pourra boucher les trous ou y semer des herbes sauvages pour les égayer.

### Sur vos pelouses

Il faut régulièrement regarnir les espaces mis à nu : ce sont des lieux privilégiés pour la germination des graines indésirables... Ainsi, pour obtenir une belle pelouse, il faut tondre souvent mais pas à ras. Une tonte trop rase met le sol à nu et favorise les plantes indésirables à germination rapide. Adoptez donc une tonte plus haute : les mousses et herbes indésirables n'auront plus de place libre pour se développer et de nombreux insectes utiles seront épargnés. En outre, l'enracinement du gazon se renforcera et il sera plus résistant à la sécheresse.




• Si vous êtes en présence de vivaces à développement rapide (chiendent par exemple), évitez absolument les outils risquant de fragmenter les parties souterraines. Les morceaux ainsi créés constituent autant d'organes de reproduction végétative.

### Dans vos massifs et au potager

• Les plantes de couverture (ou couvre-sols) sont capables de tapisser le sol peu à peu sans pour autant envahir le jardin. Elles ont un impact sur l'ombrage du sol ce qui limite le développement des herbes indésirables. Elles diminuent également l'évaporation de l'eau et

ainsi, le nombre d'arrosages nécessaires. Une bonne plante de couverture doit être rustique, résistante à l'ombre, à la sécheresse et à la concurrence racinaire. Elle doit avoir une vitesse de croissance rapide, une demande d'entretien limitée et un port rampant. Les qualités agronomiques des plantes de couverture ne sont pas leurs seuls avantages : elles apportent aussi de l'esthétisme au potager et aux massifs.

Débroussaillage

• La technique du faux semis consiste à détruire un maximum d'herbes indésirables avant l'implantation de la culture :
1. Labourez la terre.
2. Laissez germer les mauvaises herbes (2-3 semaines).
3. Détruisez les plantules d'herbes indésirables avant leur montée en graine : le désherbage manuel ou mécanique est préférable.
Cette technique permet une réduction du stock semencier contenu dans le sol. Les opérations de désherbage seront ainsi retardées en cours de culture.

• La technique de solarisation consiste à placer une bâche plastique étanche sur la surface à désherber totalement pendant 1 à 3 semaines. La température sous la bâche augmentera et la luminosité diminuera ce qui engendrera un affaiblissement puis la mort des plantes situées sous la bâche.

• La mise en place d'un engrais vert quand la terre n'est pas cultivée :
- évite l'apparition des herbes folles et leur montée en fleur.
- la protège contre les intempéries.
- l'enrichit en humus après la tonte ou l'incorporation dans le sol.
- améliore sa structure qui sera plus facile à travailler.
Les plantes de la famille des Fabacées (haricot, pois..) constituent de bons engrais verts. Elles apportent de l'azote au sol grâce à leur capacité de fixation d'azote atmosphérique. De plus, ces plantes possèdent des racines traçantes qui vont aérer le sol et limiter la stagnation de l'eau et ainsi freiner l'apparition des maladies fongiques. Enfin, avant l'implantation de votre culture, l'engrais vert peut être détruit mécaniquement.

Plante couvre-sol
Pourpier à grandes fleurs ( Portulaca grandiflora)

Voir Zoom sur le paillage page 17

Paillage plastique en toile tissée

Pourquoi ne pas investir dans un broyeur à végétaux pour valoriser vos déchets de taille ?

# Zoom sur le paillage

**La technique du paillage** consiste à couvrir le sol autour des plantes cultivées pour limiter l'installation et le développement des herbes indésirables par effet d'ombrage. Le paillage réduit aussi l'évaporation et donc les besoins en eau. Il existe une large variété de paillis utilisables au jardin (organique, minéral, synthétique). Le jardinier fera son choix selon les qualités agronomiques désirées, le coût, l'esthétisme recherché et la durée de vie du paillage.

Avant l'installation du paillis et quelle que soit sa nature, le sol doit être parfaitement débarrassé de toute herbe gênante.

• **Le paillage organique** peut être acheté en jardinerie mais le jardinier pourra tout autant réutiliser les déchets verts produits au jardin (résidus de tonte, copeaux de bois, écorces, feuilles mortes, bagasse, broyats de branchages, fibres de coco…). La bagasse est souvent fournie gratuitement en distillerie ou sucrerie.

**Si vous comptez réutiliser les déchets de la tonte, faites en sorte de tondre avant la montée en graine de l'herbe, car les graines contenues dans le paillage pourront germer et constituer une source importante d'herbes indésirables.**
Le paillage organique favorise les auxiliaires et la faune du sol (vers de terre).
Il régule la température du sol et l'enrichit en matière organique (engrais naturel).
Plus l'épaisseur du paillage sera importante, plus il sera efficace et plus sa durée de vie sera longue. De même, plus les déchets seront ligneux et épais, plus leur décomposition sera lente.

Le jardinier prendra la précaution de ne pas disposer le paillage trop près de la base des plantes cultivées : cela peut parfois entraîner des moisissures.

• **Le paillage minéral** (graviers, sables, ardoises, pouzzolane, billes d'argiles, tuiles concassées…) a une excellente durée de vie mais offre un intérêt agronomique négligeable par rapport au paillage organique.

**Quelques conseils pratiques :** La couche de paillis doit être bien épaisse (minimum 10 cm) afin de bien bloquer les rayons du soleil. Les paillis, qu'ils soient organiques ou minéraux sont à installer sur un sol préalablement humidifié. Un petit entretien régulier est toutefois nécessaire (enlever les herbes vivaces comme le chiendent…).

• **Le paillage synthétique** (bâches plastiques, toiles plastiques tissées) et **les toiles végétales** constituent également de très bons paillages. Le plastique (surtout non tissé) a une grande durée de vie mais limite les échanges sol-atmosphère, ce qui réduit la vie microbienne du sol. Les toiles végétales sont dégradables dans le temps, donc à renouveler, mais permettent une infiltration de l'eau et enrichissent le sol lors de leur dégradation.

Paillage minéral

Bagasse

**En curatif**

• Le désherbage manuel ou à l'aide d'outils simples reste la méthode la plus économique et la plus écologique pour désherber : arrachez à la main (**au couteau** pour les plus difficiles à déraciner) et laissez l'herbe sécher au soleil. Le nettoyage au **kärcher** ou au **balai brosse** est également très efficace pour se débarrasser des mousses et autres petites plantes incrustées sur les allées pavées, les terrasses et les pieds de mur. Le désherbage mécanique est aussi une solution pratique et peu coûteuse : le jardinier peut pratiquer le **débroussaillage**, le **sarclage*** ou le **binage** (voir définition page 10).

Nettoyage au kärcher

**Dans les fossés**, débroussailler permet de limiter la pollution des eaux par les désherbants. Le jardinier pourra ensuite récupérer les déchets de tonte qui serviront à pailler ses massifs et cultures.

Les pieds d'arbres peuvent être paillés ou entretenus à la débroussailleuse. Attention toutefois à ne pas abîmer la base des troncs avec les fils.

*Le sarclage, c'est racler le sol pour couper, arracher ou déraciner les herbes gênantes.

• En cas de prolifération de mousses sur vos terrasses et pavés :

- le jardinier préférera la destruction mécanique (couteau, sarcloir, balai brosse, kärcher...)
- en cas d'utilisation de produits, il faut privilégier les anti-mousses à base de molécules d'origine végétale (biodégradables) à condition de se protéger lors de la préparation et de l'application du traitement.

Outil de désherbage manuel : couteau

Outil de désherbage manuel : pic-pavé

• Les végétaux étant vulnérables aux températures hautes, le traitement thermique est de plus en plus employé pour désherber :

- **les désherbeurs thermiques à flamme** se trouvent en jardinerie.
Ils sont alimentés par du gaz et produisent une flamme à appliquer pendant 2 à 4 secondes sur les herbes indésirables.
Pour une véritable efficacité il faut agir sur la plantule (2-3 feuilles). La flamme ne brûle pas la plante mais provoque une augmentation brusque de température qui déstructure les cellules de la plante.

Pour s'assurer que le "choc thermique" a bien eu lieu, il suffit de pincer la feuille avec le pouce : si l'empreinte digitale apparaît, le feuillage devrait flétrir et sécher dans les deux jours. Cette technique est peu coûteuse, facile à utiliser et est idéale pour les bordures, allées pavées et gravillonnées. Il faudra cependant se méfier des risques d'incendie et éviter d'appliquer la flamme trop près des plantes cultivées.

Des passages répétés sont parfois nécessaires sur certaines plantes vivaces (quitte à supprimer les organes souterrains au couteau).
- l'**eau de cuisson bouillante** peut également détruire les herbes installées dans les graviers ou entre les joints des dalles et pavés.

• Les outils mécaniques motorisés sont aujourd'hui adaptés aux jardiniers amateurs : on trouve ainsi sur le marché des brosses curatives adaptables à la débrousailleuse pour décaper les sols encrassés ainsi que des outils plus spécifiques comme le réciprocateur. Ce dernier permet un désherbage de précision et possède plusieurs avantages : pas de projections (travail sécurisé), pas de mouvement de recul face à un obstacle, pas d'accrocs au niveau du pied des arbres et pas de consommation de fil.

Désherbage thermique

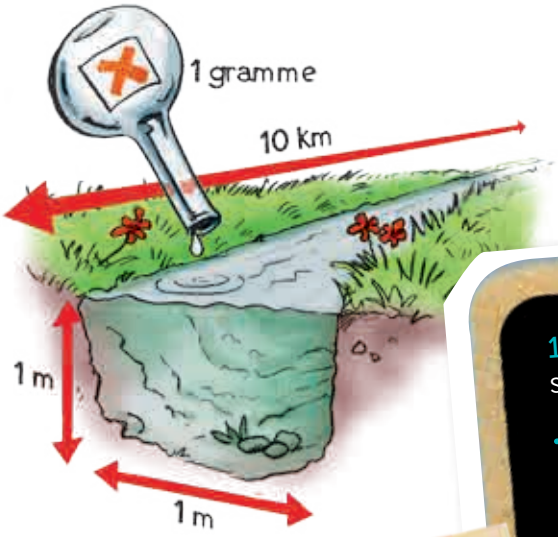
Brosse curative adaptable à débroussailleuse

Réciprocateur

# Bonnes pratiques phytosanitaires au jardin

**Vous allez peut-être effectuer un traitement pour protéger votre jardin (votre potager ou votre verger) contre les maladies ou les insectes, ou le désherber.**

Attention : de mauvaises pratiques peuvent être à l'origine d'une pollution de l'eau et de l'environnement... en contaminant les eaux souterraines et les rivières utilisées pour fournir l'eau potable.



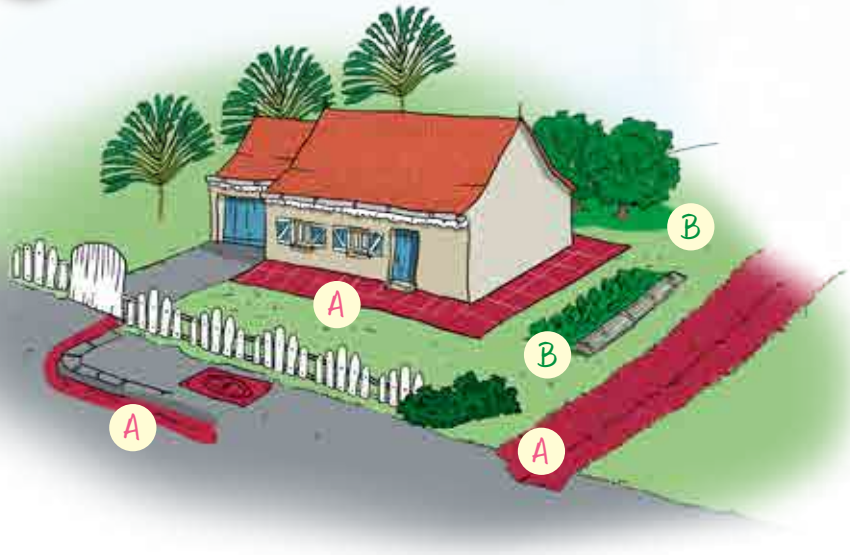

**1 seul gramme de substance active** suffit à polluer **10 000 m³ d'eau,**

- soit la consommation d'eau d'une famille de 4 personnes pendant au moins 50 ans !
- soit un fossé de plus de 10 kilomètres de long.

La concentration de 0,0000001 g par litre (0,1 µg/l) au-delà de laquelle une eau n'est plus potable, est très rapidement atteinte.

S'il n'y a pas d'autres solutions que l'emploi de produits phytosanitaires, il vaut mieux privilégier ceux qui sont les plus respectueux de la santé humaine et de l'environnement. Comme pour l'utilisation de tout pesticide, il faudra effectuer des gestes adaptés à leur utilisation.

# Identifiez les zones à risques




## Risque de pollution

### A : Élevé

Zones proches d'un point d'eau
Cours d'eau, mares, fossés, bouches d'égout, caniveaux ...

Zones imperméables
Bitume, goudron, dallage, pavés ...

Traitement chimique proscrit
Car les produits appliqués risquent d'être entraînés vers les cours d'eau dès la première pluie.

### B : Réduit

Zones perméables éloignées d'un point d'eau
Graviers, sable, terre, herbe ...

Traitement chimique toléré
Mais les méthodes de lutte sans pesticides sont à privilégier.

# Si vous utilisez des pesticides : quelques règles à respecter

N'intervenir qu'en cas de nécessité, en dernier recours et dans de bonnes conditions...

**Le saviez-vous ?**
La France est le 1er utilisateur de pesticides en Europe et le 4ème au monde.

## Avant le traitement :

1 Utilisez uniquement des produits portant la mention " Emploi Autorisé dans les Jardins ". Pour vérifier si vos produits sont toujours autorisés à l'emploi en jardin, vous pouvez utiliser la base internet e-phy :
**http://e-phy.agriculture.gouv.fr**

2 Choisissez un produit adapté (en cas de doute renseignez-vous auprès d'un spécialiste) :
- à l'insecte visé,
- à la maladie identifiée,
- au stade et au type d'herbes indésirables.

3 Lisez l'étiquette du produit à l'achat et avant chaque utilisation : elle contient des phrases de risques, des symboles de dangers et des conseils d'utilisation. Choisissez alors le produit le plus respectueux de l'environnement et de votre santé, si possible, un produit sans l'un des symboles de dangers figurant ci-dessous :

4 Respectez les délais d'emploi avant récolte : vous devez attendre au minimum **3 jours entre le dernier traitement et la récolte des fruits et légumes.** Attention, ce délai est supérieur si l'étiquette le précise.

**F - Facilement inflammable**
Produit pouvant s'enflammer facilement.

**F+ - Extrêmement inflammable**
Produit pouvant s'enflammer très facilement.

**C - Corrosif**
Peut entraîner une action destructive sur les tissus vivants.

**Xn - Nocif**
Peut entraîner des risques graves.

**Xi - Irritant**
Peut provoquer une réaction inflammatoire par contact avec la peau ou les muqueuses.

**N - Dangereux pour l'environnement**
Dommages pour la faune, la flore, l'eau.

Attention ces symboles vont être remplacés en 2015 pour une harmonisation mondiale.

5 Conditions météorologiques : vérifiez que les conditions climatiques sont favorables (traitez le matin avant 8h ou en fin d'après-midi, en l'absence de vent et de pluie en cours ou à venir).

6 Calcul de la dose : calculez précisément la quantité à utiliser en tenant compte de la dose autorisée, du débit du pulvérisateur et de la surface à traiter. **Attention, le surdosage n'augmente pas l'efficacité du produit !**

Notions de volume : 1 cc = 1 $cm^3$ = 1 ml
N'hésitez pas à contacter un spécialiste en cas de difficultés pour le calcul.

7 Protégez-vous : le produit peut pénétrer par la peau, les voies digestives et respiratoires. Portez les équipements de protection adaptés : gants imperméables, bottes, vêtements de protection couvrant l'ensemble du corps. **Attention, ces équipements doivent être signalés par le fabricant comme étant adaptés aux risques chimiques.**

8 Matériel de pulvérisation : utilisez un pulvérisateur prévu pour cet usage et en bon état. Pour tout traitement, il faut proscrire l'utilisation de l'arrosoir.

9 Rinçage de l'emballage vide : rincez l'emballage vide 3 fois et versez l'eau de rinçage **dans le pulvérisateur** avant l'application du produit.

10 Stockage des produits : conservez-les dans leur emballage d'origine, dans une armoire spécifique, aérée, fermée à clef et loin de toute denrée alimentaire humaine ou animale. Evitez de stocker les produits en grande quantité et en grand nombre.

## Pendant le traitement :

1 Restez protégé pendant toute la durée du traitement.

2 Evitez les zones à risque : la réglementation interdit toute pulvérisation de produit phytosanitaire à moins de **5 mètres d'un point d'eau** (caniveau, fossé, rivière, bouche d'égout, plan d'eau...). Cette distance peut parfois être supérieure (précisée sur l'étiquette du produit).

3 Utilisez entièrement la bouillie préparée au plus juste.

4 Protégez votre entourage : une pelouse traitée constitue un risque direct pour vos enfants et animaux domestiques en contact avec les végétaux ayant reçu le pesticide. **Attendre 6h** avant de retourner dans le jardin.

## Après le traitement :

1 Rinçage du pulvérisateur : rincez votre pulvérisateur à l'eau claire. Appliquez l'eau de rinçage sur une zone plane et perméable (herbe, gravier, terre ...). **Ne jetez jamais l'eau de rinçage dans le fossé, l'égout, l'évier ou le caniveau.**

2 Lavez-vous : lavez vos bottes et vos gants, ôtez les gants puis lavez vos mains et votre visage.

3 Que faire des emballages vides ?
Il est interdit de brûler les emballages vides. Rincés et égouttés, ils peuvent être déposés avec les ordures ménagères ou en déchetterie si celle-ci les accepte. Quant aux produits non utilisés ou périmés, ils sont considérés comme dangereux et doivent être éliminés par une filière spécialisée.

## 4 bonnes questions à se poser avant de traiter

### 1. Est-ce bien nécessaire ?
Retirer le pied malade pour éviter la propagation de la maladie est parfois plus efficace.

### 2. Est-ce le bon moment ?
- En général, ne jamais traiter sans connaître la période optimale qui dépend à la fois du stade sensible de la plante et du cycle de développement du parasite.
- Toujours prendre connaissance des prévisions météorologiques : ne pas traiter avant la pluie, par conditions de fort vent et de températures élevées. Respecter les périodes d'application et les conseils d'usage mentionnés sur l'étiquette.

### 3. Est-ce le bon traitement ?
Vérifier auprès d'un conseiller agréé (e-agre.agriculture.gouv.fr) qu'il est autorisé pour l'usage en question et qu'il porte la mention *Emploi Autorisé dans les Jardins* (EAJ). Privilégier les produits les plus respectueux de l'environnement.

### 4. Est-ce le bon dosage ?
Ne jamais doser sans avoir lu l'étiquette. Surdoser est inefficace, polluant, et d'ailleurs interdit. Cela peut aussi nuire aux végétaux traités et à l'environnement.

# Bonne récolte !

**Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement**
**Conception éditoriale :** SG/DICOM/DIE **Conception graphique :** SG/DICOM/DIE/Florence Chevallier
**Ref.** DICOM-DGALN/BRO/10016-4 - Octobre 2011

**Crédits :**
**CREPEPP (dessins) :** insectes et leurs larves p3 ; p9 ; p11 ; p18 ; p19 ; p20; p22 ; p23. **Fredon (photos) :** fruits et anoli p4 ; outils et haricots p5 ; unité de diagnostic p6 ; plaque jaune p8 ; p9 ; cochenilles p10 ; menthe p11 ; p12 ; p13 ; p14 ; p15 ; p16 ; p17 ; p18 ; p19 ; brouette p25. **José16/Fotolia :** pulvérisation p6. **D. OBLANDER :** déchets alimentaires p5. **B. PERRIN :** colibri et balisier 1ère et 4ème de couverture. **D.G. ROBINSON :** limace p11. **S. SIBLET :** oiseaux p4. **SNHF :** plaque engluée p8 ; paillage organique p11. **Somal/Fotolia :** coutelas 1ère de couverture. **Unclesam/Fotolia :** crayon p25. **Volff/Fotolia :** fruit de la passion 1ère de couverture.

Avec l'appui financier de l'ONEMA, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto 2018.

Tous nos remerciements à la CREPEPP (Cellule Régionale d'Etude de la Pollution de l'Eau par les Produits Phytosanitaires) et Christelle Corre pour les éléments et illustrations de leur plaquette.

# Notes

# Notes

# L'abus de pesticides est dangereux pour tous les habitants de votre jardin.

## Protéjé jadin-nou, sé protéjé lanati épi santé-nou.

Vous traitez :

- votre pelouse pour enlever les « mauvaises herbes »
- votre potager pour supprimer les pucerons
- vos arbres fruitiers pour lutter contre les champignons

Savez-vous qu'en utilisant des pesticides sans précaution, vous risquez de mettre vos enfants ou vos animaux domestiques en contact avec des produits potentiellement dangereux pour leur santé ?

**Les pesticides, apprenons à nous en passer !**

**www.jardiner-autrement.fr**

www.fredon972 - www.martinique.developpement-durable.gouv.fr
www.eaumartinique.fr - www.observatoire-eau-martinique.fr

FREDON

O.D.E

ONEMA
Office national de l'eau et des milieux aquatiques

ÉCOPHYTO ZNA
RÉDUIRE ET AMÉLIORER L'UTILISATION DES PHYTOS