

BIENVENUE

Jardiner sans pesticide

La FRAPNA Loire

Fédération Rhône-Alpes de
Protection de la Nature



La FRAPNA ?

Fédération Rhône-Alpes de Protection de la Nature



→ Protéger la nature, les milieux naturels, les espèces et les espaces

8 FRAPNA départementales, 1 Union régionale

La FRAPNA Loire :

- 28 salariés → 7000 adhérents
- 3 sites naturels : Ecopôle du Forez, Réserve Naturelle Régionale des Gorges de la Loire, Jardin de la Biodiversité
- 25 000 enfants sensibilisés
- Des campagnes : Objectif 0 pesticides, J'aime le fleuve Loire, Ecocitoyens.org, Campus FRAPNA, Trop d'éclairage la nuit
- 10 000 données naturalistes collectées

30 ans
d'existence



Qu'est-ce qu'un pesticide ?

« pest » qui signifie « ravageur, nuisible »
suffixe **-cide**, qui indique que sa fonction est de « tuer ».

les produits phytosanitaires --> protéger les végétaux
les biocides, --> l'hygiène et aux animaux domestiques

Développement massif depuis 2nde guerre mondiale



Produit formulé
C'est le pesticide tel que vendu dans le commerce

Substance(s) active(s)
Elles donnent l'effet poison désiré

Adjuvant(s)
Ils renforcent l'efficacité du produit. Certains ont une toxicité élevée.



Typologie

Cible

Fongicide

Champignons, moisissures

Herbicide

Herbes adventices

Insecticide

Insectes

Molluscicide

Mollusques

Rodenticide

Rongeurs

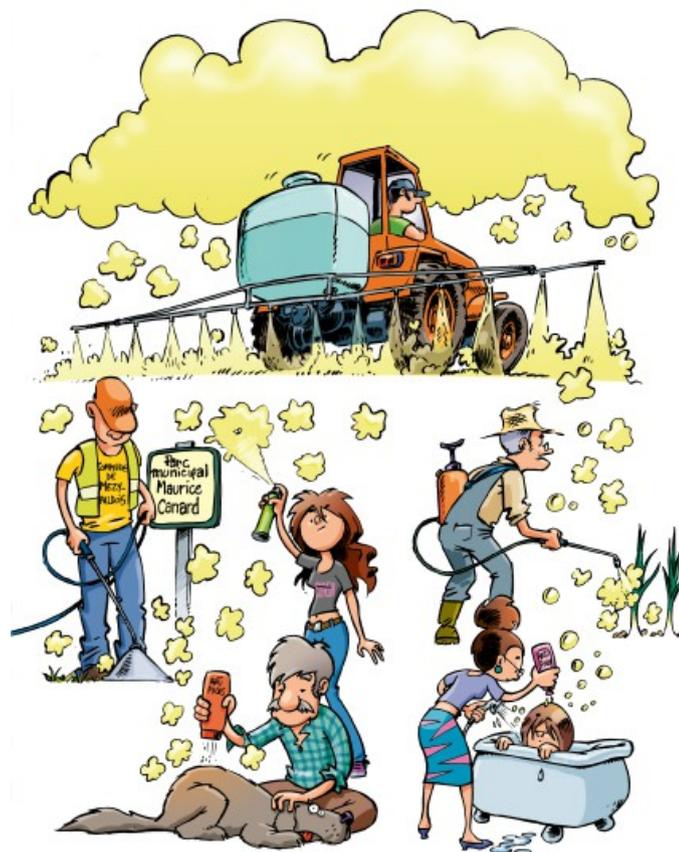


En une année, quelle est la quantité de pesticides utilisée en France ?

1/ 40 000 tonnes

2/ 60 000 tonnes

3/ 80 000 tonnes





Utilisation

Rhône-Alpes :

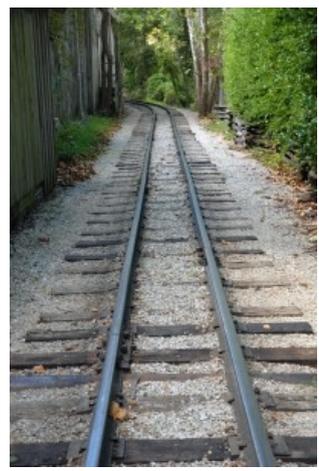
Espaces verts et voirie :
82 tonnes



Particuliers
816 tonnes



Voies ferrées
25 tonnes



Agriculture
5190 tonnes



15 %

85 %

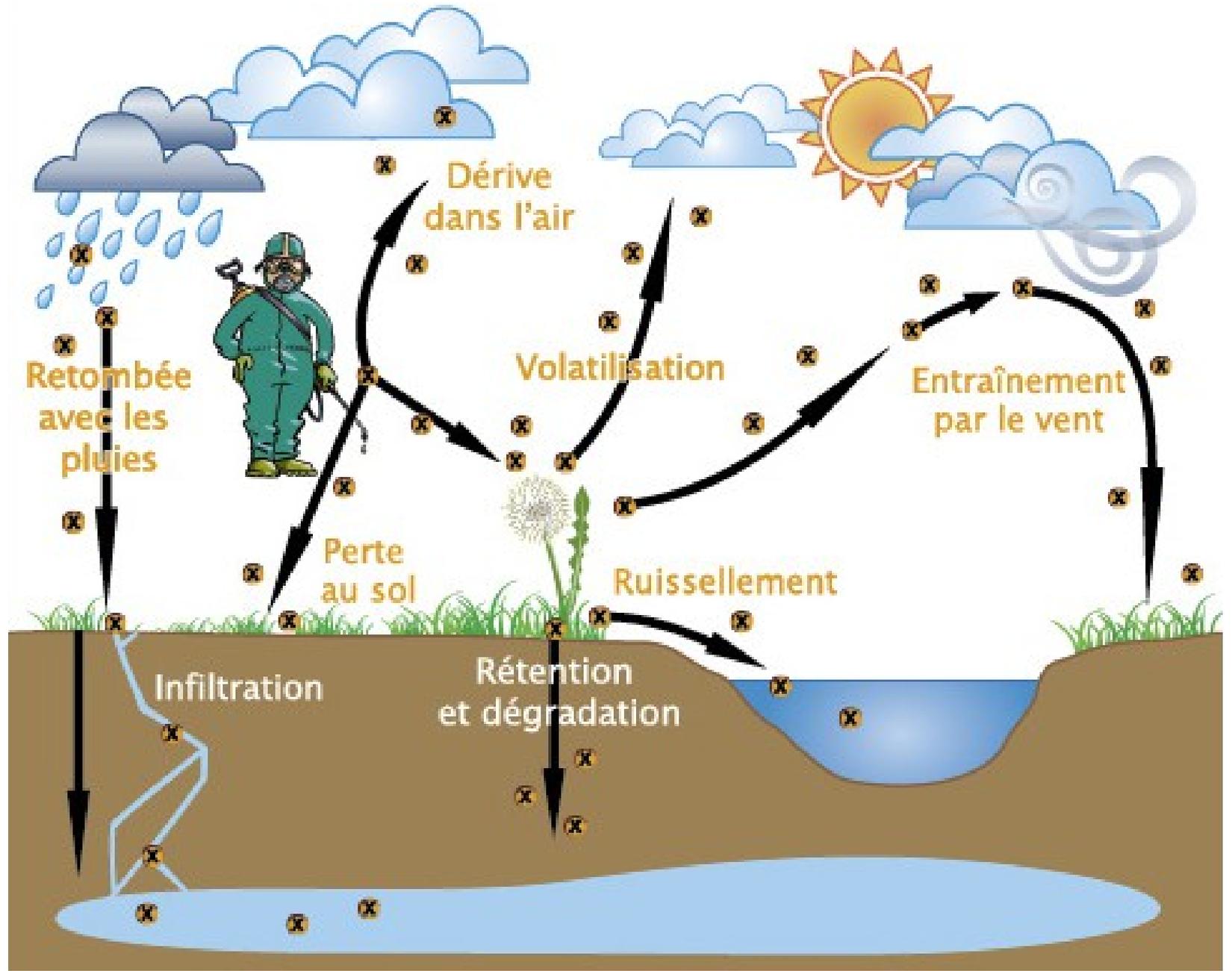


Où peut-on retrouver les pesticides ?

- 1/ Dans l'air
- 2/ Dans la pluie
- 3/ Dans l'alimentation
- 4/ Dans l'eau potable



objectif zéro pesticide
dans nos villes et villages



Air

En France (2000-2006) :

- 114 pesticides différents détectés
- certains interdits depuis des années (ex. le Lindane, 1998)

Air des maisons également pollué



Alimentation

- 74 % des fruits
- 59% des céréales
- 1 produit d'alimentation infantile sur 16 contrôlés en France contient des résidus de pesticides

dont 3,6 % sont non conformes à la réglementation. (DGCCRF, 2016)



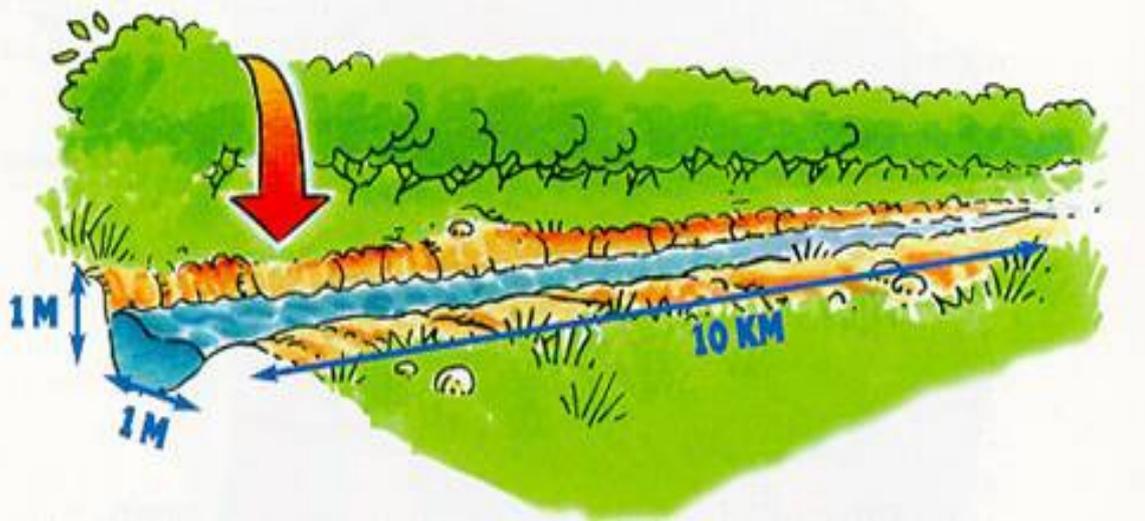
Eau et sol

En France : 229 pesticides différents dans nos rivières

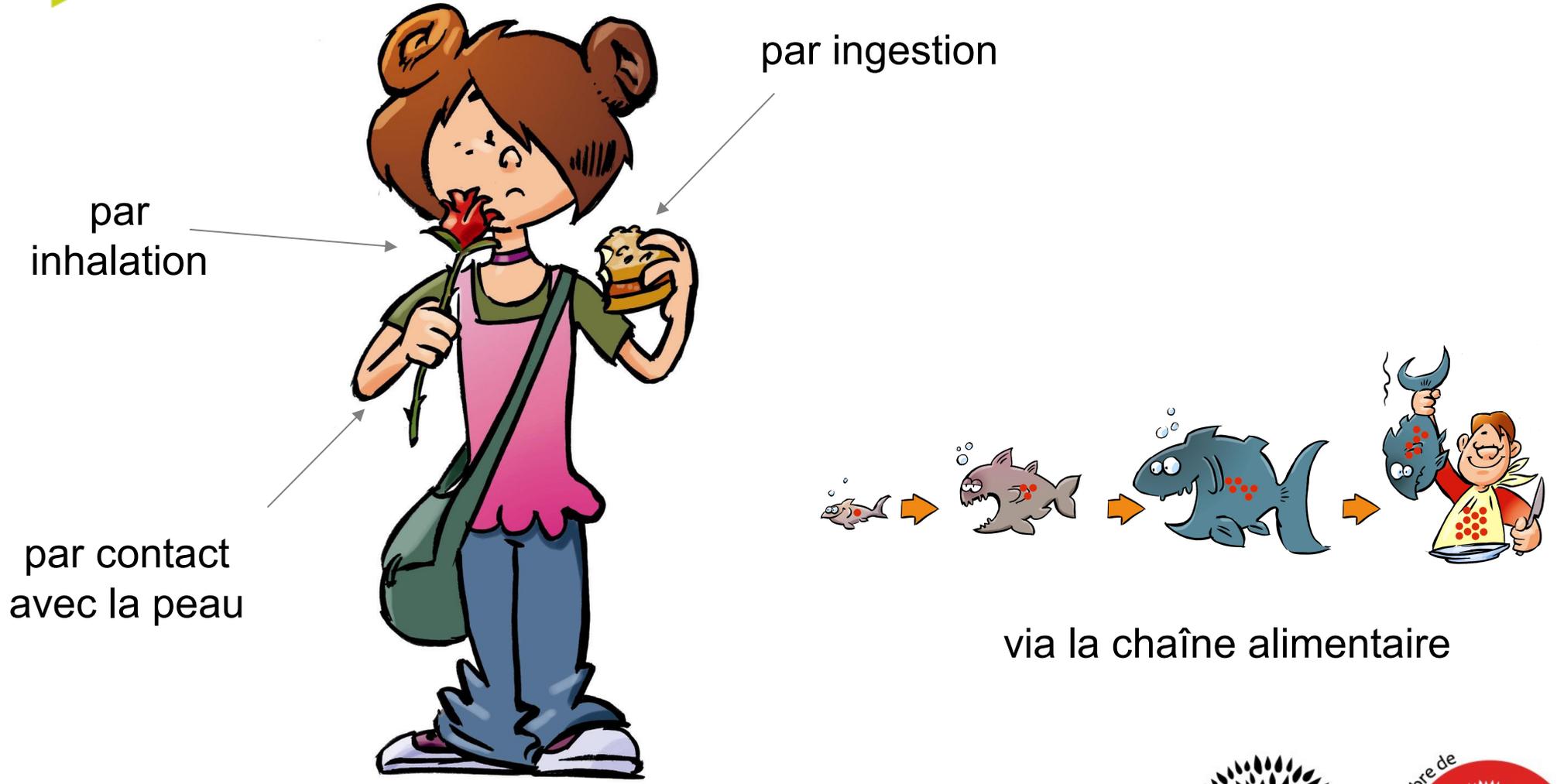
Contamination en Rhone-Alpes (DREAL, 2009 à 2012) :

- 87% des eaux de surface
- 79% des eaux souterraines

Norme Eau Potable = 3mL de désherbant dans un canal de 10 km



Contamination



Santé

Maladies du fœtus et du bébé

Baisse de la
reproduction



Maladies des
nerfs et du
cerveau

Maladies
immunitaires



Cancers

Les herbes folles

« Ne voir dans la nature qu'un ennemi à vaincre par tous les moyens ne peut que conduire à notre ruine » Robert Barbault

Mauvaise herbe, nuisibles, ravageurs

→ **Espèce indésirable, végétation spontanée, herbes folles, adventices**



Notion de propreté



Prévention

Faux semis :

- préparation du sol 3 à 4 semaines avant de semer
- levée des plantes indésirables qui peuvent alors être retirées



Désherbage manuel



Désherbage mécanique

Outils tranchants :

- Sarcloir, binette, couteaux, serfouette...
- Griffes



objectif
zéro pesticide
dans nos villes et villages

Désherbage thermique



Désherbage thermique

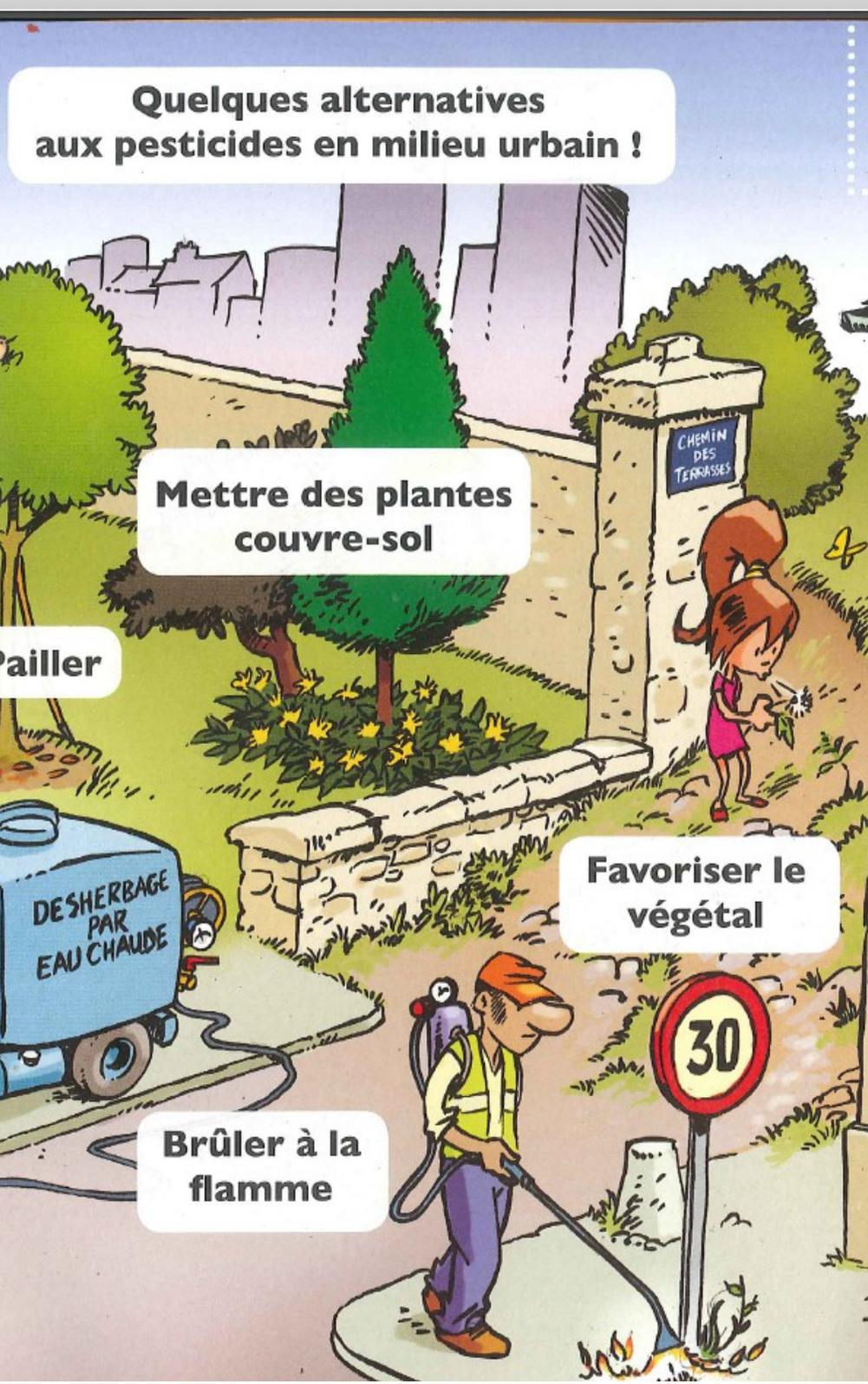




Désherber à la main devant chez soi

Utiliser un outil tranchant

Désherber à l'eau chaude



Quelques alternatives aux pesticides en milieu urbain !

Mettre des plantes couvre-sol

Pailler

Favoriser le végétal

Brûler à la flamme

Prévention

Paillage des cultures :

- feuilles mortes
- compost
- paille
- broyat
- tonte gazon
- carton



Le paillage - Rôles

- Économiser l'eau
- Gérer les herbes folles
- Éviter les maladies
- Éviter les ravageurs
- Avoir des légumes propres
- Protéger la surface du sol
- Nourrir les êtres vivants du sol



Les différents paillages

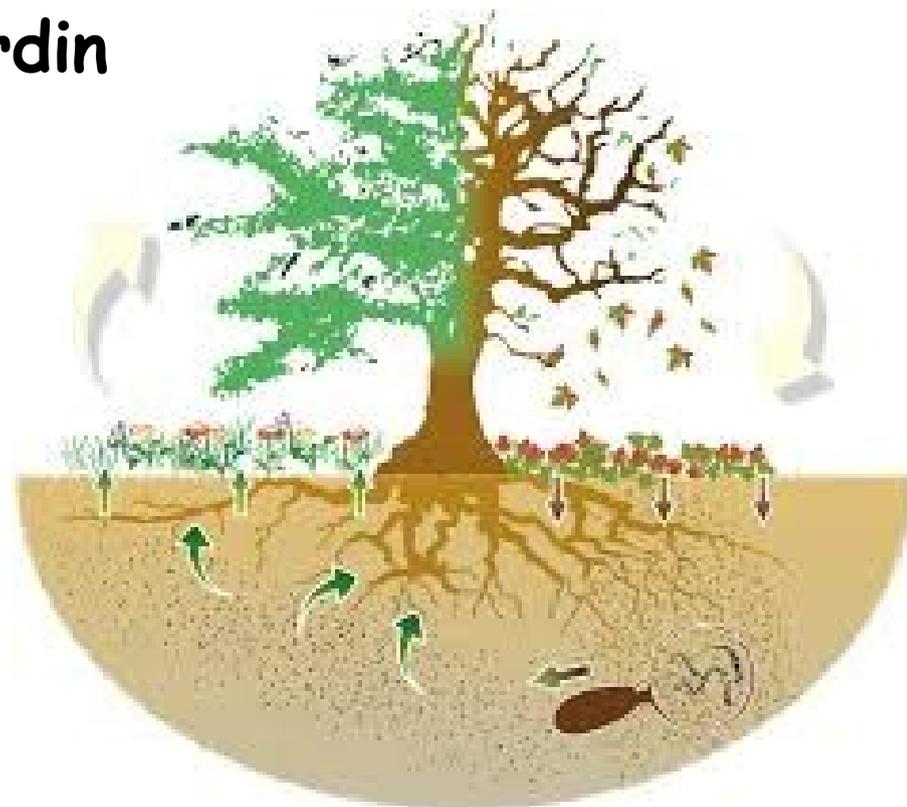


Durées	Exemples	Actions	Matériaux
Très longues > 1 an	Fraisier	<ul style="list-style-type: none"> • Maîtrise des herbes folles <ul style="list-style-type: none"> • Économise l'eau • Lutte contre les maladies et ravageurs <ul style="list-style-type: none"> • Propreté des fruits 	écorces, broyat de bois, paille si renouvellement tous les ans
Longues 6 mois - 1 an	Tomate	<ul style="list-style-type: none"> • Maîtrise des herbes folles <ul style="list-style-type: none"> • Économise l'eau • Lutte contre le Mildiou <ul style="list-style-type: none"> • Protection du sol 	Paille, herbes sèches
Moyennes 6 mois	Pomme de terre	<ul style="list-style-type: none"> • Maîtrise des herbes folles <ul style="list-style-type: none"> • Économise l'eau • Lutte contre le Mildiou <ul style="list-style-type: none"> • Protection du sol 	Paille, herbes sèches
Courte <4mois	Salade	<ul style="list-style-type: none"> • Maîtrise des herbes folles <ul style="list-style-type: none"> • Économise l'eau • Nourriture des vers de terre <ul style="list-style-type: none"> • Protection du sol 	Herbes sèches, fraîches, tontes
Absences de paillage	Radis	<ul style="list-style-type: none"> • Garder la surface du sol humide 	Cagettes pour ombre

Le Compost

Les + du compost au jardin

- Amélioration de la structure et de la fertilité du sol
- Meilleur développement racinaire des végétaux
- Enrichissement du sol en humus



Différents types de compostage domestique

En bac: Cela ne demande pas beaucoup de place et met les déchets à l'abri des animaux et des aléas climatiques.



En tas: Il faut le mélanger régulièrement et veiller à ce qu'il soit ni trop sec, ni trop humide.

La faune du compost



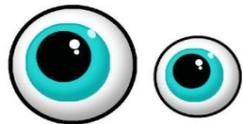
Bactéries,
champignons, algues,
virus, actinomycètes,
protozoaires...



Gloméris



Géophile



Araignée,
scarabée,
cloporte,
larve,
limace,
protoure,
nématode...



Iule



Collembole



Diploure



Staphylin



Lithobie

Comment alimenter et gérer son compost ?

→ Équilibrer les apports :

2/3 matière verte :
azotée et riche en eau



1/3 matière brune :
carbonée et sèche

→ Mélanger à chaque apport
& Brasser 1 fois / mois



1 minute pour bien mélanger = plusieurs semaines gagnées et meilleur résultat



Faut-il enfouir le compost dans le sol ?

NON : Faire comme dans la nature.

Les micro-organismes décomposeurs vivent en surface.

Les vers, incorporent l'humus.

L'enfouissement du compost est une source de problèmes.

Davantage de vers blancs, vers gris et taupin.

Risque de fermentation anaérobie

Moins bonne dégradation.



Les engrais verts

Plantes à croissance rapide cultivées entre deux plantations.

Elles sont incorporées à la couche superficielle du sol avant leur montée en graine, après leur fauchage et séchage.



Parmi les espèces suivantes,
lesquelles peuvent être utilisées
comme engrais verts ?

1/ Le sarrasin



2/ La moutarde



3/ La phacélie



4/ L'ortie



Les rôles des engrais verts

1. Protège le sol

Dans la nature les sols nus n'existent pas (sauf zones arides).

- **Rempart contre les aléas climatiques**

Sol nu = érosion, tassement, dessèchement, formation d'une « croûte de battance ».



- **« toit » pour les organismes vivants**

Limitent les variations de température et d'humidité.
Favorisent la vie du sol (vers, champignons, bactéries...).

2. Nourrir la terre

Une bonne terre = beau jardin.

- « **Carburant** » pour les organismes vivants.
Nourriture importante surtout au printemps
- **Fertilisant rapide et naturel.**
Engrais verts = coup de fouet
Compost = long terme (plusieurs années)
- **Fixateur de minéraux**

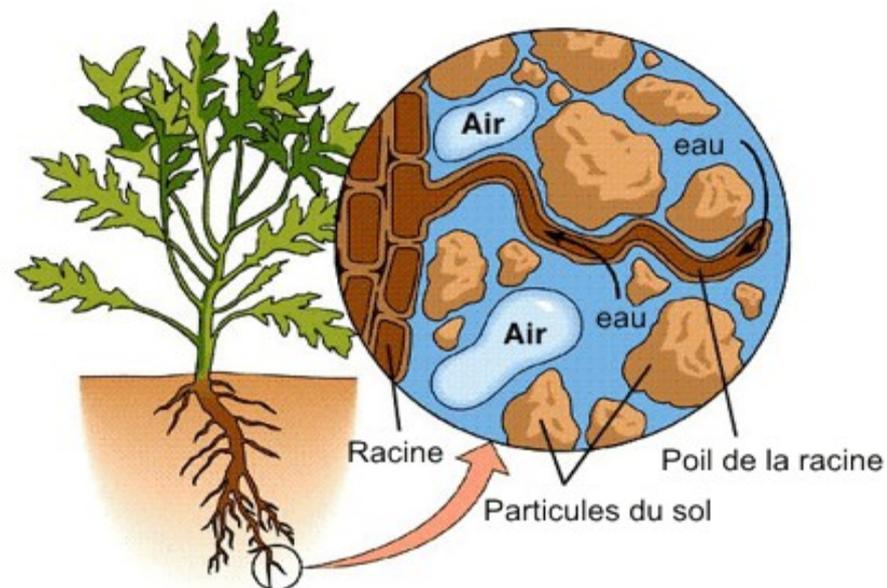


3. Ameublir la terre

- Motobineuse = sol « semoule » mais adieu vers de terre.



- Les racines des végétaux fragmente le sol.



4. Désherber

5. Attirer les auxiliaires



Choisir le bon engrais vert selon la saison et l'objectif ?

Objectif	Semis de printemps	Semis d'été	Semis d'Automne
Décompacter le sol	Moutarde, luzerne, trèfle	Moutarde	Seigle, vesce
Protéger le sol	Phacélie	Seigle, vesce	Phacélie, Moutarde
Fertiliser le sol	Vesce, phacélie, moutarde	Phécélie, légumineuse	Légumineuses (vesce, trèfle, sainfoin...)
Désherber	Sarrasin	Sarrasin	-
Attirer les auxiliaires	Phacélie	Trèfle	-

Les auxiliaires du jardin 1

Parmi les espèces suivantes, laquelle ne se nourrit pas de limaces ?

1/ Le carabe



2/ La chauve-souris



3/ L'orvet



4/ Le triton



Mangeurs limaces et escargots

crapaud



hérisson



grive

lézard



Mangeurs limaces et escargots

staphylin



ver
luisant



salamandre



campagnol

Auxiliaires de jardin 2

Parmi les espèces suivantes, laquelle ne se nourrit pas de pucerons ?

1/ La chrysope verte



2/ La larve de coccinelle



3/ La guêpe parasitoïde



4/ Le perce-oreille



5/ La fourmi



Mangeurs de pucerons

Le syrphe



Larve de
syrphe

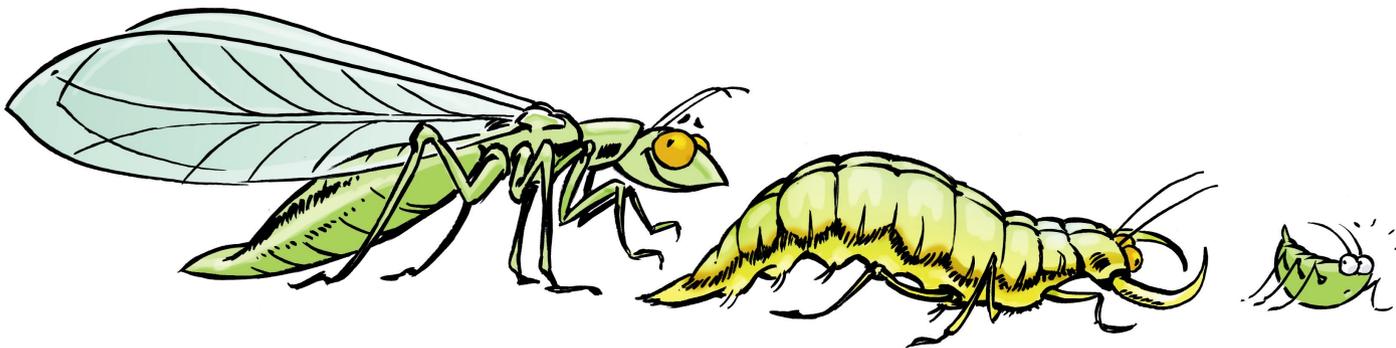


Exemples

Guêpes parasitoïdes



« momie »



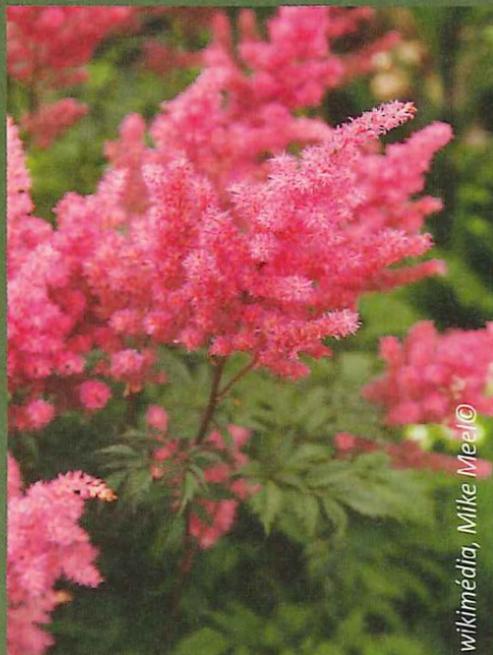
Chrysope et sa larve

Les avantages des couvre-sol

- Plantes qui croissent en s'étalant --> limite mes herbes folles
- Alternative au gazon --> pas de tonte.
- La « pelouse » obtenue demande peu ou pas d'arrosage (en dehors de la première année)



Quelques plantes couvre-sol



wikimédia, Mike Meel©

Astilbe
Astilbe (toutes les espèces)



Type de plante : **herbacée**
Hauteur : **30 à 100 cm** selon l'espèce
Durée de vie : **vivace**
Date de floraison : **juillet à août**
Couleur des fleurs : **blanc, rose ou rouge**
Particularités : **aucune**

Exigence et soins de la plante
Lumière : **ombre à mi-ombre**
Sol : **riche !**
Humidité : **humide**
Arrosage : **selon exposition et besoins**
Taille : **non**



Hélène Foglar©

Mélisse officinale
Melissa officinalis



Type de plante : **herbacée**
Hauteur : **jusqu'à 1 m**
Durée de vie : **vivace**
Date de floraison : **juin à septembre**
Couleur des fleurs : **jaune, blanc**
Particularités : **utilisable comme herbe culinaire, médicinale, aromatique**

Exigence et soins de la plante
Lumière : **soleil ou mi-ombre**
Sol : **ordinaire**
Humidité : **moyennement humide à humide**
Arrosage : **aucun**
Taille : **rabattre en début de printemps**

Quelques plantes couvre-sol



Océane Dolédec ©

Bergenia
Bergenia (toutes les variétés)

Type de plante : **herbacée**
Hauteur : **30 à 50 cm** selon l'espèce
Durée de vie : **vivace**
Date de floraison : **avril à mai**
Couleur des fleurs : **blanc ou rose**
Particularités : **feuilles persistantes**



Exigence et soins de la plante
Lumière : **soleil**
Sol : **riche**
Humidité : **relativement sec à sec**
Arrosage : **aucun**
Taille : **rarement, mais supporte bien la taille**



Océane Dolédec ©

Bourrache
Borago officinalis

Type de plante : **herbacée**
Hauteur : **20 à 70 cm**
Durée de vie : **annuelle, croissance rapide**
Date de floraison : **mai aux premières gelées**
Couleur des fleurs : **bleu**
Particularités : **floraison continue, médicinale et culinaire**

Exigence et soins de la plante
Lumière : **soleil**
Sol : **pas d'exigences**
Humidité : **relativement sec**
Arrosage : **aucun**
Taille : **non nécessaire**



Quelques plantes couvre-sol



Océane Dolédec©

Orpin bâtard
Sedum spurium

Type de plante : **herbacée**
Hauteur : **15 cm**
Durée de vie : **vivace**
Date de floraison : **juin à juillet, floraison très éparse**
Couleur des fleurs : **blanc ou rouge, selon la variété**
Particularités : **couvre-sol à feuilles persistantes, néophyte envahissant**



Exigence et soins de la plante

Lumière : **soleil**
Sol : **pour les rocailles et murets**
Humidité : **relativement sec à sec**
Arrosage : **aucun**
Taille : **non**



Océane Dolédec©

Orpin âcre ou poivre de muraille
/ orpin blanc
Sedum acre / Sedum album

Type de plante : **herbacée**
Hauteur : **5 à 20 cm**
Durée de vie : **vivace**
Date de floraison : **juin à août**
Couleur des fleurs : **jaune ou blanc**
Particularités : **feuillage persistant**



Exigence et soins de la plante

Lumière : **soleil**
Sol : **pour les rocailles et murets**
Humidité : **sec**
Arrosage : **aucun**
Taille : **non**

Quelques plantes couvre-sol



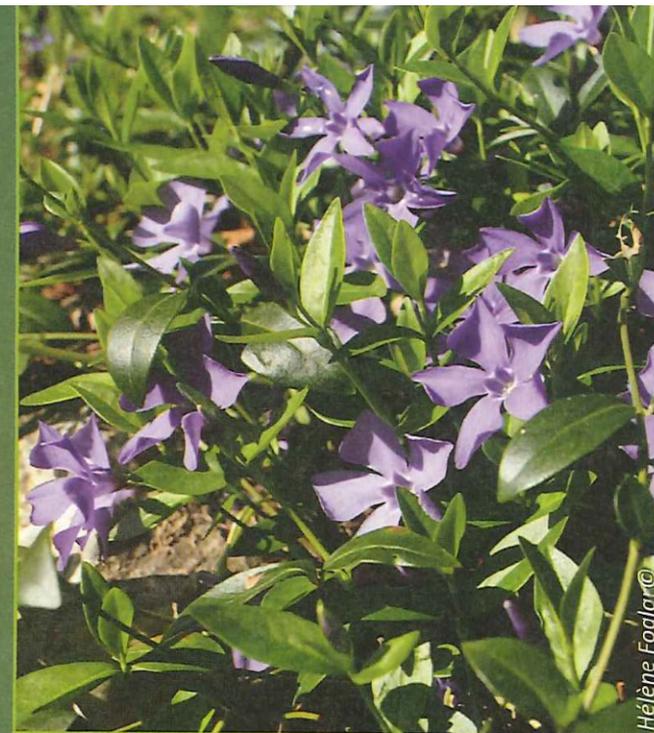
Océane Dolédec ©

Pachysandra terminalis
Pachysandra terminalis

Type de plante : **herbacée**
Hauteur : **25 cm**
Durée de vie : **vivace**
Date de floraison : **avril à août**
Couleur des fleurs : **vert-blanc**
Particularités : **feuillage persistant, couvre-sol, toxique**



Exigence et soins de la plante
Lumière : **mi-ombre à ombre**
Sol : **riche**
Humidité : **moyennement humide à humide**
Arrosage : **modérément selon besoins**
Taille : **rabattement possible**



Hélène Foglar ©

Petite pervenche
Vinca minor

Type de plante : **herbacée**
Hauteur : **15 cm**
Durée de vie : **vivace**
Date de floraison : **avril à mai**
Couleur des fleurs : **bleu**
Particularités : **feuillage persistant, couvre-sol, toxique**



Exigence et soins de la plante
Lumière : **mi-ombre à ombre**
Sol : **pas d'exigences**
Humidité : **moyennement humide**
Arrosage : **aucun**
Taille : **rabattement possible**

Quelques plantes couvre-sol



Wikimédia, André Karwath ©

Plumbago de Chine
Ceratostigma plumbaginoides

Type de plante : **herbacée**
Hauteur : **20 cm**
Durée de vie : **vivace**
Date de floraison : **août à octobre**
Couleur des fleurs : **bleu**
Particularités : **couvre-sol**



Exigence et soins de la plante
Lumière : **soleil**
Sol : **pas d'exigence**
Humidité : **relativement sec à sec**
Arrosage : **rarement**
Taille : **ne pas rabattre**



Jean Guérin ©

Fraîse des bois
Fragaria vesca

Type de plante : **herbacée**
Hauteur : **5 à 20 cm**
Durée de vie : **annuelle, croissance rapide**
Date de floraison : **avril à juin/juillet**
Couleur des fleurs : **blanc**
Particularités : **couvre-sol, fruits comestibles**

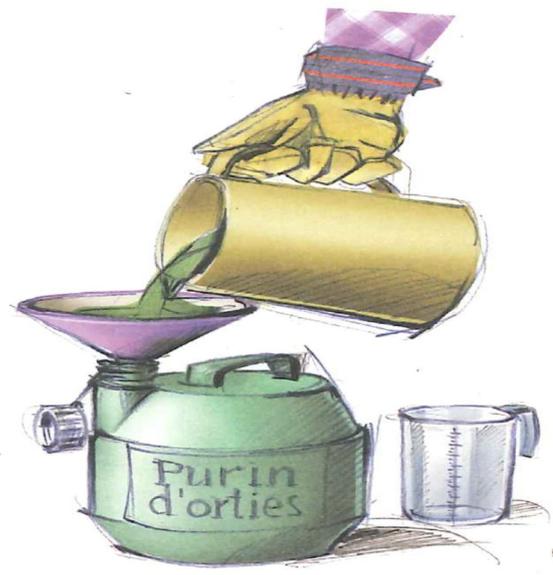
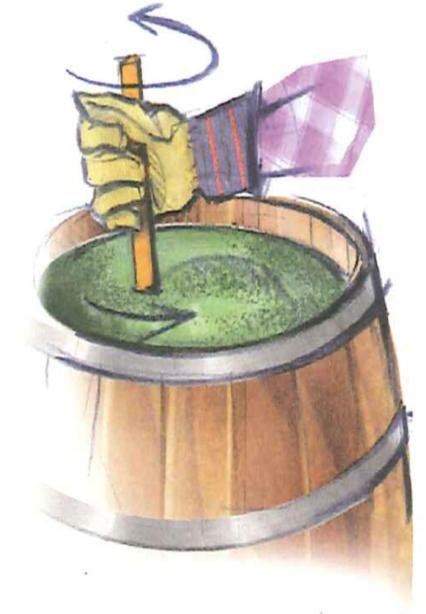


Exigence et soins de la plante
Lumière : **soleil**
Sol : **pas d'exigences**
Humidité : **moyennement humide**
Arrosage : **régulier**
Taille : **non**

 objectif
zéro pesticide
dans nos villes et villages



Les purins



Les principaux modes de préparation

DECOCTION

Mode de préparation adapté aux plantes coriaces (prêle, sauge). Obtenue en faisant bouillir les plantes dans de l'eau (infusées une journée au préalable). Préparation à utiliser rapidement.

INFUSION

Contrairement aux décoctions, les plantes sont incorporées finement hachées une fois l'eau frémissante. Moins active que les purins et les décoctions, cette préparation se conserve au réfrigérateur durant 4-5 jours.

PURIN

Préparation très active obtenue en laissant fermenter des végétaux dans de l'eau à température ambiante pendant plusieurs jours dans un récipient en plastique ou en inox (pas de fer).

MACÉRATION

Mode de préparation à froid qui consiste à laisser pendant 24 h des plantes finement hachées dans un récipient rempli d'eau froide. L'eau est ensuite filtrée deux fois et pulvérisée sur les plantes à traiter.

Exemples

Décoction de sureau noir

Faire bouillir 100 g de feuilles fraîches ou 25 g de feuilles séchées dans 1 L d'eau.
Pulvériser la décoction pure.

Cibles : les altises, les pucerons et les noctuelles.



Purins d'ortie et de consoude

Disposer 1 kg de plantes fraîches pour 10 L d'eau de pluie.

Brasser cette préparation au moins une fois par jour et couvrir. Les petites bulles qui remontent sont signe de fermentation.

Dès qu'il n'y a plus de bulles (après 7 jours environ), filtrer et stocker dans des bidons en cave ou en cellier. Utiliser dilué à 5-10 % (0,5 à 1 L pour 10 L d'eau) en pulvérisation ou en arrosage.

Quelques alternatives
aux pesticides dans nos jardins !

Maîtriser l'arrosage pour
avoir des plantes en bonne santé

Limiter la tonte pour
accueillir les insectes utiles

Utiliser des méthodes écologiques pour lutter
contre les parasites (exemple : filets à insectes)

Adopter la technique du faux semis
pour limiter le désherbage au potager

Associer les plantes

Désherber à l'eau chaude
ou à la main

Composter les
déchets organiques

Offrir gîte et
couvert aux auxiliaires

Pratiquer la
rotation des cultures

