



Pesticides, danger !

Effets sur la santé et l'environnement
 → Les alternatives





Sommaire

Quand la pub incite à utiliser des poisons	4
Pesticides : késako ?	6
L'agriculture : principale utilisatrice, principale responsable	8
Des coûts collectifs non évalués	10
Quand les pesticides tuent et empoisonnent	12
Conséquences à long terme : saura-t-on un jour ?	14
Quand la nature et les animaux souffrent des pesticides	16
Des pesticides présents partout	18
L'eau, une attention particulière	20
Comment limiter l'exposition aux pesticides ?	22
Agriculteurs, réduire, c'est possible !	24
Collectivités, particuliers : objectif zéro pesticides	26
Réduire les pesticides dans la maison	28
Situations désespérées : que faire ?	30
Les demandes des associations	32
Glossaire	34

Tous les sigles sont détaillés en page 34.

Toutes les références bibliographiques sont consultables sur notre site internet : www.jardinaunaturel.org





Pesticides, danger !

« Sûrs », « propres » et même « respectueux de la santé et de l'environnement », l'industrie phytosanitaire use de tous les arguments pour convaincre du bien-fondé de l'usage de ses désherbants, insecticides et autres pesticides.

Face à ces discours, les faits sont pourtant bien là : accidents industriels, pesticides interdits ou périmés expédiés dans les pays en voie de développement, contamination des eaux, de l'air et des fruits et légumes, atteinte à la biodiversité, cancers... des faits qui, mis bout à bout, pèsent définitivement en faveur d'une réduction de l'utilisation des pesticides. D'autant plus que les alternatives existent.

Réduire de 50% : les engagements du Grenelle

Un sondage Ifop effectué en septembre 2007 dans le cadre du Grenelle de l'environnement révèle que les Français voient dans les pesticides une menace majeure. 81% des personnes interrogées estiment que la limitation de l'utilisation des pesticides dans l'agriculture est une priorité.

Fin 2007, en conclusion du Grenelle, le Gouvernement annonçait le retrait des 53 matières actives les plus préoccupantes, une réduction de 50% des usages de pesticides et un développement de l'agriculture biologique à 6% de la surface agricole utile en 2010, 15% en 2013 et 20% en 2020. Il faut que les engagements soient tenus.



Quand la pub incite à utiliser des poisons...

Le glyphosate : une toxicité reconnue

Qui n'a pas vu la publicité ? Le chien Rex avec son nonosse accompagne son maître qui traite le jardin avec le désherbant le plus vendu au monde : le fameux « Roundup ». Ce désherbant, la firme Monsanto l'a longtemps fait apparaître comme « biodégradable » et « respectueux de l'environnement ». Condamnés en 2007, pour avoir utilisé des mentions qui pouvaient « laisser faussement croire au consommateur à l'innocuité totale et immédiate desdits produits », les dirigeants de Monsanto ont fait appel. Depuis 2001, le glyphosate, composé principal du roundup, est classé « Irritant » et « Risques d'effets néfastes à long terme sur l'environnement aquatique ». Plus possible donc de nier la toxicité du « Roundup ».



Printemps 2008 : la nouvelle campagne de Monsanto dénigrant le désherbage manuel a provoqué de vives réactions. En Bretagne, 28 structures intercommunales en charge de la reconquête de la qualité de l'eau dénoncent, dans un courrier commun, une publicité qui « banalise complètement l'utilisation de désherbants chimiques malgré leur impact avéré sur l'environnement et la santé des utilisateurs ».

A quand l'interdiction totale de la publicité sur les pesticides ?

Petite avancée dans la dernière loi sur l'eau, parue le 31 décembre 2006 : l'article 36 interdit les publicités « exagérément sécurisantes » ou « de nature à banaliser l'usage » des pesticides. Les mentions « biodégradable » et « respecte l'environnement » deviennent définitivement interdites. Mais les publicités et les offres commerciales perdurent... au détriment des ressources en eau.





► En 2005, l'industrie des pesticides n'hésitait pas à déboursier 600 000 euros pour tenter de rassurer les consommateurs.

L'autorisation n'est pas une garantie d'absence de dangers

Printemps 2005, alors que les articles de presse sur les conséquences des pesticides sur la santé et l'environnement pleuvent, l'industrie phytosanitaire lance une grande campagne de communication. Message principal : « les pesticides sont conçus pour protéger les plantes dans le respect de la santé de l'homme et de son environnement ». Tollé des associations. Plusieurs d'entre-elles décident de porter plainte. Surprise : la publicité est jugée... conforme à la loi. Car réglementairement, quand le Ministère de l'Agriculture autorise un pesticide, il est « censé » ne pas porter atteinte à la santé ou à l'environnement.

Reste la réalité des faits : l'homologation est loin de prendre en compte l'ensemble des effets toxiques potentiels et les usagers ne manipulent pas toujours les pesticides conformément aux recommandations.



Mars 2003, les dirigeants de la Société Oxadys ont été condamnés pour publicité mensongère en raison des arguments fallacieux sur le respect de l'environnement de leur désherbant Vilmorin.

De l'amiante aux pesticides : une communication identique ?

De l'amiante aux pesticides, les stratégies de communication se ressemblent étrangement. Une stratégie en 4 temps, retardant d'autant une réelle prise en compte des atteintes à la santé et à l'environnement :

- 1er temps : ignorer les dangers,
- 2ème temps : garantir l'innocuité si les gens utilisent les produits correctement,
- 3ème temps : garantir l'innocuité avec des protections sans cesse plus sûres et efficaces,
- 4ème temps : utiliser le chantage à l'emploi et l'absence d'alternatives pour prolonger les autorisations.

Il a fallu attendre 1997 pour interdire l'amiante en France. Résultat, selon le rapport d'information du Sénat : « 35.000 personnes sont mortes, en France, d'une maladie de l'amiante, entre 1965 et 1995. Mais entre 50.000 et 100.000 décès sont encore attendus d'ici 2025 ».



Pesticides, késako ?

Désherbants, insecticides, fongicides et compagnie

Les pesticides, plus gentiment appelés produits phytosanitaires ou phytopharmaceutiques, sont des poisons destinés en particulier :

- à tuer les « mauvaises herbes » dans les cultures de fruits, de légumes et de céréales et dans des espaces de circulation : routes, cours, trottoirs, allées...
- à tuer certains animaux dits « ravageurs », « parasites » ou « ennemis des cultures » : souris, rats, chenilles, vers, limaces, altises...
- à lutter contre les maladies des cultures : mildiou, oïdium, tavelure ...



Le mythe du désherbant bio

De nombreux consommateurs en rêvent : pouvoir désherber cours et terrasses avec un désherbant, sans risquer de polluer les ressources en eau. La société allemande Neudorff annonce ainsi la commercialisation d'un désherbant d'origine végétale en France à partir de l'automne 2008. Reste qu'un pesticide d'origine végétale est un pesticide, soumis aux mêmes recommandations d'usage qu'un pesticide de synthèse.



Apparu en juillet 2004, ce symbole de risque avertit les utilisateurs des pesticides les plus dangereux pour l'environnement. Mais ce n'est pas parce qu'un pesticide ne comporte pas de symbole qu'il est sans danger !



► Anodin, cet autocollant ? Non, c'est une pastille insecticide qui diffuse en continu son poison contre les insectes volants.

Les pesticides cachés

On trouve également des pesticides :

- dans certains revêtements : peintures, tapis series, moquettes, intérieurs de voitures..., contre les champignons ou les moisissures,
- dans les bois de construction pour tuer les insectes xylophages,
- dans certains produits d'entretien contre les bactéries, dans les shampoings anti-poux....



=



+



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.

L'agriculture, principale utilisatrice, principale responsable



Agriculture intensive : le revers de la médaille

Avec environ 80 000 tonnes de matières actives utilisées annuellement, la France est le 1er consommateur européen de produits phytosanitaires et le 4ème consommateur mondial derrière les Etats-Unis, le Brésil et le Japon.

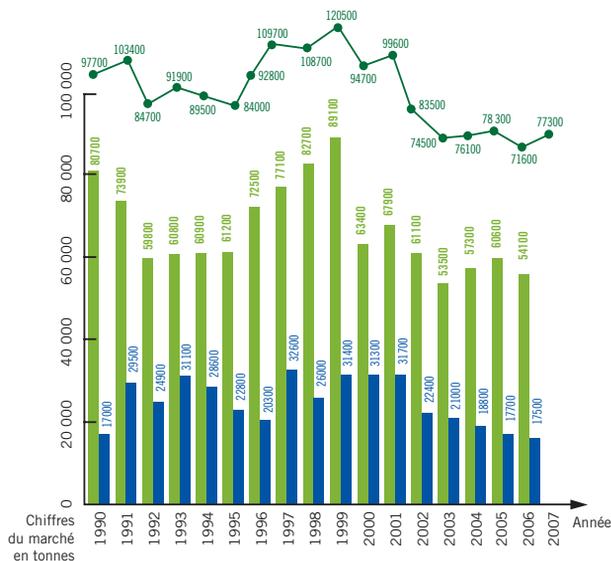
Ce sont donc environ 3 kilos de produits toxiques par hectare qui sont pulvérisés chaque année sur les cultures françaises !

Un usage intensif « justifié » par l'industrie phytosanitaire et les agriculteurs pour augmenter les rendements, mais qui n'est pas anodin en terme de pollution et de résidus dans les aliments.



► L'emploi massif des pesticides, un marché juteux pour l'industrie chimique

L'analyse de la consommation de pesticides en France sur 15 ans n'indique qu'une faible réduction. On pouvait s'attendre à mieux puisque les pesticides d'aujourd'hui nécessitent des doses moins importantes pour obtenir des effets équivalents.



Collectivités et particuliers : la culture du “propre” laisse des traces



Les pesticides non agricoles représentent environ 2 500 tonnes par an : 1 200 tonnes en espaces verts et 1 300 tonnes en jardins, soit moins de 5% des utilisations nationales. Mais il s’agit surtout de désherbants utilisés principalement sur des surfaces imperméables (trottoirs, cours bitumées ou gravillonnées, pentes de garage...). Ces traitements entraînent une pollution quasi systématique des eaux par ruissellement.

► « Faire propre » ! C’est bien souvent la raison invoquée par les collectivités et les particuliers pour justifier le désherbage chimique.

Pollution de l’eau : une responsabilité partagée

Eaux, air, sols : avec 95% des usages, l’agriculture est la principale responsable de la pollution de l’environnement par les pesticides. Avec seulement 5% des usages, particuliers et collectivités pourraient être responsables jusqu’à près de 30% de la pollution de l’eau par les pesticides.

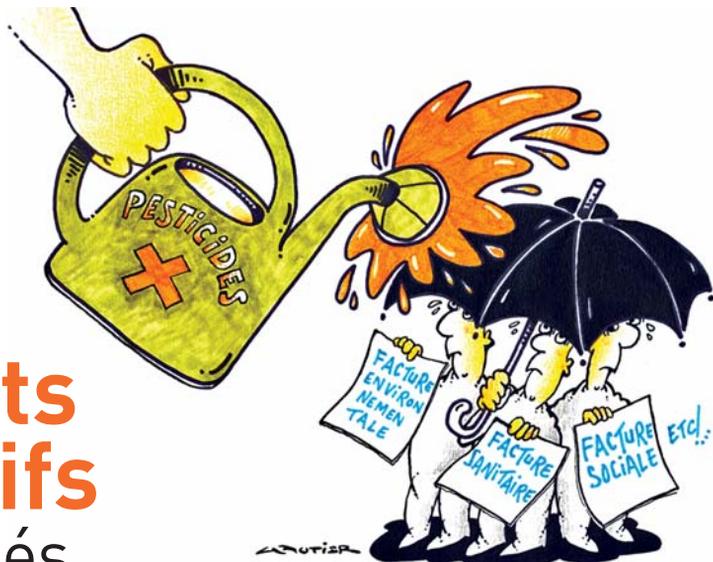


► Trottoirs, allées, cours, pentes de garage... appliqués sur une surface imperméable, les désherbants sont massivement emportés par les pluies vers les ressources en eaux.

	Quantité de pesticides utilisés	Taux de transfert	Quantité migrant vers les ressources en eau	Part de responsabilité dans la pollution de l’eau
Agriculteurs	80 000 tonnes	3 %	2 400 tonnes	71 à 92 %
Particuliers et collectivités	2 500 tonnes	8 à 40 %	200 à 1 000 tonnes	8 à 29 %

Estimation Mce d’après Uipp/Uj/Agence de l’eau

Des **coûts collectifs** non évalués



Aujourd'hui, il n'existe aucune étude publique portant sur les coûts collectifs générés par l'utilisation des pesticides. Pourtant la liste de ces coûts est longue !



Des moyens pour la dépollution et le retraitement

- Les coûts des analyses de surveillance : eau, air, sol, aliments.
- Les coûts de la dépollution principalement pour la production d'eau potable : filières de charbon actif ou d'osmose inverse
- Les coûts pour la collecte (transport) et le traitement des résidus de pesticides...

▶ La Ville de Rennes a dû investir pas moins de 7 millions d'euros pour se doter d'un système efficace de traitement des pesticides dans son usine de potabilisation de Rophémel. Des coûts qui se répercutent sur la facture d'eau des consommateurs.

Des fonctionnaires à temps plein

→ Le temps de travail des services de l'Etat et assimilés pour :

- homologuer des pesticides (Dgal, Afssa)
- contrôler des installations classées les produisant ou les stockant et des entreprises les transportant (Srpv, Dire, Dsv)
- contrôler la distribution (Ddccrf) et l'utilisation (Srpv)
- surveiller les milieux (eau brute: Diren, Agence de l'eau, Ifen / eau du robinet : Ddass / air : Agences de surveillance de la qualité de l'air / sols : Inra, Cemagref / aliments : Dgccrf...)
- surveiller la santé humaine (Ministère de la santé, Inserm, Afsset, Cnrs, Msa...)
- intervenir en cas d'accidents (gendarmes, pompiers, hôpitaux...).

→ Le temps de travail des services des collectivités territoriales (Régions, Départements, Communautés de communes, Syndicats de bassins versants, Sictom, communes) en charge :

- des actions locales de reconquête de la qualité des eaux
- du suivi de la production d'eau potable
- de la collecte et de la gestion des déchets de pesticides.



► Les temps de travail et les sommes d'argent dépensées dans la surveillance et le contrôle de l'utilisation des pesticides n'ont jamais été évalués. Des coûts pourtant payés par nos impôts.

Des coûts sanitaires

→ Les coûts des soins médicaux liés à l'impact des pesticides sur la santé à court terme (consultations...) et à long terme (traitements de cancers...)

→ Les coûts matériels des accidents : incendie de l'usine Sbm à Béziers (26 juin 2005), fuite des cuves de l'usine Lodi au Grand Fougeray (11 novembre 2005)...



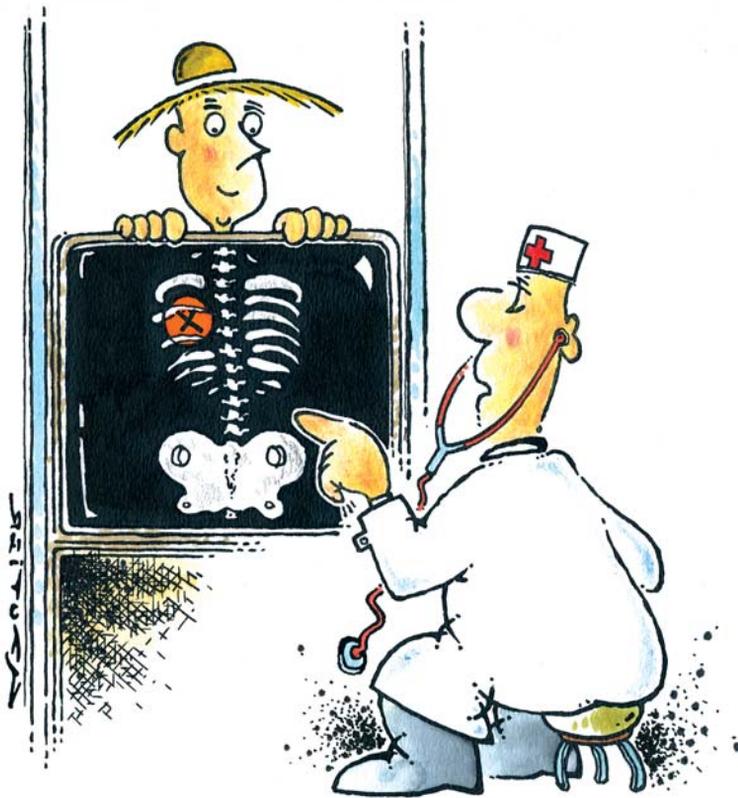
► A Béziers (Hérault), l'usine Sbm Formulation classée "Seveso II" contenant plus de 2 000 tonnes de pesticides a été entièrement dévastée par les flammes dans la nuit du 26 juin 2005. Au moins 143 personnes se sont fait connaître auprès des médecins de la zone concernée pour des troubles pulmonaires, cardiaques ou cutanés.

Des dommages à l'environnement inestimables

→ les coûts liés à la perte de la biodiversité et à l'appauvrissement de la faune et de la flore.



► Les populations d'abeilles et de bourdons ne cessent de décliner. Or, sans abeilles, pas de fruits ! La pollinisation par les insectes (essentiellement par les abeilles) intervient dans 80% des plantes à fleurs.



Quand les pesticides **tuent et empoisonnent**

Des intoxications fréquentes

Selon la Mutualité sociale agricole, les intoxications des agriculteurs et des ouvriers agricoles liées à la manipulation de pesticides se font principalement :

- 1- par contact direct** de la peau et des muqueuses,
- 2- par inhalation**, en respirant les poussières ou les vapeurs de produit,
- 3- par ingestion**, en portant ses doigts à sa bouche (en fumant une cigarette ou en mangeant un sandwich...).

Elles peuvent être mortelles à forte dose. Les symptômes sont principalement cutanés (brûlures, eczéma), digestifs (vomissements), oculaires, neuromusculaires, Orl, respiratoires et céphaliques (migraines).



► Peu de gens le savent, mais en France, c'est le contact avec la peau qui est le plus souvent mis en cause dans les intoxications par les pesticides.

Quand les pesticides tuent dans les pays en voie de développement

A peine croyable ! Selon l'Organisation mondiale de la santé, près de trois millions de personnes sont empoisonnées chaque année par des pesticides, la plupart dans des pays en développement. Chaque année, quelque 220 000 d'entre elles périssent des suites de cet empoisonnement.



► D'après la Fao, « il y a actuellement 500 000 tonnes de pesticides périmés éparpillées dans le monde. Ces produits chimiques toxiques, souvent stockés à l'air libre et dans des conteneurs percés, s'infiltrent dans le sol et l'eau. ».



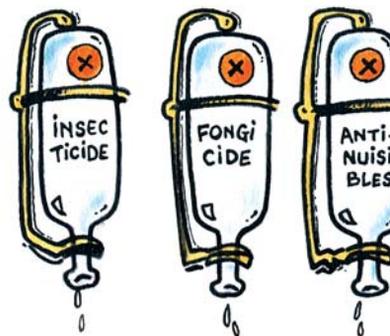
**Protectrices, les combinaisons ?
Pas si sûr. Une étude met en cause leur fiabilité. La plupart d'entre elles seraient perméables aux pesticides : les herbicides les plus couramment employés ne mettraient pas plus de 10 minutes pour pénétrer au travers.**

Enfants : une attention particulière

Que ce soit en raison de l'insecticide appliqué par les parents, du désherbage effectué par la commune ou du traitement du champ voisin, les enfants sont particulièrement exposés aux pesticides. Que penser alors de l'insecticide branché sur la prise électrique de la chambre et qui diffuse le produit pendant la nuit ? Ou de l'enfant qu'on laisse vagabonder sur une pelouse fraîchement traitée ?



Conséquences à long terme : **saura-t-on un jour ?**



Aujourd'hui, comme hier avec l'amiante ou la cigarette, les industriels s'appuient sur l'absence de certitude absolue pour continuer de développer la production des pesticides. Pourtant, qui pourrait croire que le déversement au grand air de 80 000 tonnes de poisons par an sur le territoire français est sans conséquence sur la santé à long terme ?

Des conséquences sérieuses...

Il existe plusieurs centaines d'études et de rapports qui mettent en cause les pesticides dans le développement de maladies graves à long terme. Les pathologies les plus fréquemment évoquées sont :

- **des cancers** : lymphomes et cancers de l'enfant (tumeurs cérébrales, leucémies, néphroblastomes), en particulier lors d'une exposition prolongée de la mère pendant la grossesse
- **des troubles de la reproduction** : malformations congénitales, retards de croissance, mortalité fœtale, infertilité masculine et féminine
- **des troubles neurologiques** : maladie de Parkinson et, dans une moindre mesure, maladie d'Alzheimer, baisse des performances cognitives



... impossibles à démontrer avec certitude

Aucun rapport n'est catégorique à 100%. Il faudrait pouvoir comparer les effets sur la santé, sur 30 ou 40 ans, entre un groupe exposé au niveau de résidus de pesticides actuel à un groupe ayant le même mode de vie mais non exposé.

Le principe de précaution doit s'appliquer !

En l'absence de certitude sur l'impact de certaines matières actives, le principe de précaution doit s'appliquer, en privilégiant le non emploi des pesticides et en informant le consommateur.

« En cas de risque de dommages graves ou irréversibles, l'absence de certitude scientifique absolue ne doit pas servir de prétexte pour remettre à plus tard l'adoption de mesures effectives visant à prévenir la dégradation de l'environnement. »

Déclaration des Nations Unies sur l'environnement et le développement de Rio 1992. Principe 15



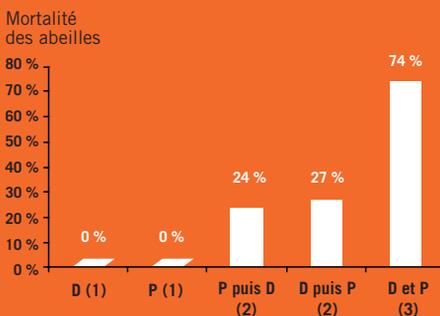
Maladie de Parkinson et pesticides : un lien reconnu

Pour la 1ère fois, en octobre 2006, le tribunal des affaires de sécurité sociale de Bourges a reconnu la maladie de Parkinson comme « maladie professionnelle » pour un ancien ouvrier agricole.

Atteint de cette maladie depuis 1997, le plaignant avait, durant son activité, été en contact régulier avec des pesticides. Le tribunal a pris en compte plusieurs études concluant que « le risque de développer la maladie est multiplié par 1,9 quand on est exposé aux pesticides ».

Effets de cumuls et effets cocktails : une réalité démontrée

Deux insecticides, la deltaméthrine (D) et le prochlorase (P) sont pulvérisés séparément (1), l'un après l'autre (2) et en mélange (3) à des doses, pour la deltaméthrine de 0,125 g/ha (50 fois moins que la dose homologuée) et pour le prochlorase à 25 g/ha (18 fois moins que la dose homologuée). A chaque expérience, on observe la mortalité des abeilles, 50 heures après traitement.



Pulvérisés, à des doses a priori sans danger,

- séparément, les 2 insecticides n'ont pas d'effets sur les abeilles
- l'un après l'autre, les 2 insecticides tuent environ 1/4 des abeilles (effet de cumul)
- en mélange, les 2 insecticides conduisent à la mort de 74 % des abeilles, 50 heures après traitement (effet de synergie ou « cocktail »).

Cette expérience montre clairement l'existence d'effets de cumul et d'effets de synergie entre deux molécules de pesticides.

Aujourd'hui, ce sont plusieurs dizaines de résidus de pesticides que l'on trouve dans les eaux, l'air ou les aliments sans que cette réalité soit prise en compte dans les homologations de pesticides.

Quand la nature et les animaux souffrent des pesticides



Les animaux peuvent être intoxiqués par les pesticides :

- soit directement : par contact direct, lors de la pulvérisation ou juste après,
- soit indirectement : en consommant de la végétation traitée, en mangeant une proie elle-même intoxiquée, ou en buvant de l'eau contaminée.

De la mort subite à la disparition des abris et des ressources alimentaires

Les effets négatifs des pesticides peuvent être :

→ **directs** : mort subite, mort prématurée, atteinte à la fertilité, malformations, baisse des défenses immunitaires...

→ **indirects** :

- destruction d'insectes, de plantes à baies sauvages... réduisant le stock alimentaire de certaines espèces,
- destruction de roncières, de broussailles... réduisant les habitats dans certains secteurs.

Selon France nature environnement, « Ce sont surtout des espèces au sommet de la chaîne alimentaire (mammifères, oiseaux, etc.) qui témoignent de manière visible des problèmes posés par les pesticides. Mais les animaux les plus touchés sont les insectes (notamment butineurs comme les abeilles et papillons), ainsi que les animaux à sang froid (comme les reptiles et les amphibiens) ».

Quand les bouses ne se décomposent plus...

Anecdotique ? Pas du tout. L'ivermectine, un insecticide utilisé pour traiter les parasites des animaux d'élevage, nuit gravement aux bactéries, aux microorganismes du sol et aux bousiers, responsables de la décomposition des déjections. Après 340 jours au champ, la bouse provenant de la vache traitée forme encore une masse solide, tandis que la bouse témoin provenant d'une vache non traitée s'est dégradée et a la consistance de sciure de bois. Or, la décomposition des déjections animales est la clé de voûte de la fertilité naturelle des sols et de la destruction des pathogènes.





Les animaux auxiliaires ne sont pas épargnés

La plupart des insecticides autorisés en jardinage amateur ou en agriculture sont des « tue-tout », toxiques pour de nombreux animaux utiles :

- **abeilles et bourdons** qui assurent la pollinisation et permettent la production des fruits
- **vers de terre et bactéries du sol** qui garantissent l'aération et la fertilité du sol
- **coccinelles, syrphes, chrysopes** dont les adultes ou les larves sont des prédateurs naturels de pucerons et autres concurrents de nos cultures.

Animaux domestiques : gare à l'intoxication !

En 10 ans, entre 1994 et 2003, sur les quelque 82 548 appels reçus par le Centre national toxicologique vétérinaire pour des intoxications de chiens ou de chats domestiques, 43% incriminaient des pesticides soit plus de 3 500 appels par an. En 2003, les pesticides les plus couramment mis en cause sont les destructeurs de « nuisibles » (raticides, souricides, anti-limaces... 54% des appels), suivis des insecticides et acaricides (34% des appels) et enfin les herbicides (10% des appels) et fongicides (2% des appels).



► Désherbants, anti-limaces, souricides, taupicides... éloignez les animaux domestiques !

Des pesticides présents partout



Homme - Depuis 1980, plus de 150 études réalisées dans 61 pays et régions du monde ont trouvé des polluants organiques persistants dans les tissus adipeux, dans le cerveau, dans le sang, dans le lait maternel, dans le foie, dans le placenta, dans le sperme et dans le sang du cordon ombilical des êtres humains dont de nombreux pesticides.

Faune sauvage - En 1998/1999, en Franche Comté, suite à une campagne de lutte contre le campagnol sur 44 000 hectares, on a dénombré 846 victimes indirectes : 427 buses, 232 renards, 2 grands ducs, 11 blaireaux, 53 milans royaux, 23 sangliers...

Rivières et eaux souterraines - En 2005, les pesticides étaient présents dans 91% des eaux superficielles et dans 55% des eaux souterraines surveillées par l'Institut français de l'environnement.



Air - Aux périodes d'épandages (printemps et automne), il n'est pas rare de détecter une quinzaine de substances à des concentrations variant de quelques dixièmes à plusieurs nanogrammes/m³ d'air. Or, il n'existe pas de « norme pesticides » pour l'air que nous respirons.

Eau du robinet - En 2006, 5,10% de la population française a consommé, à un moment de l'année, une eau dépassant les limites réglementaires de teneur en pesticides.

Animaux domestiques - En 10 ans, entre 1994 et 2003, sur les quelque 82 548 appels reçus par le Centre national toxicologique vétérinaire pour des intoxications de chiens ou de chats domestiques, 43% incriminaient des pesticides soit plus de 3 500 appels par an.

Alimentation - En 2006, le bilan de la Direction de la consommation révèle que 44,4% des échantillons de fruits, légumes et céréales prélevés dans son enquête contiennent des résidus de pesticides dont 6% à des teneurs supérieures aux maxima autorisés.

L'eau, une attention particulière



La contamination des eaux est aujourd'hui une réalité dans la quasi totalité des rivières et ressources en eaux françaises surveillées par l'Ifen. Tant et si bien que la production d'eau potable au robinet n'est souvent possible qu'à grand renfort de traitement dans les stations de production d'eau. De nouvelles réglementations se sont récemment mises en place pour protéger les ressources. Seront-elles suffisantes ?

Partout en France, interdiction de traiter à moins de 5 mètres d'un cours d'eau

Depuis le 1^{er} janvier 2007, tout traitement à moins de 5 mètres d'un cours d'eau ou point d'eau est interdit. Les points d'eau sont définis en traits bleus continus ou discontinus sur les cartes au 1/25 000 de l'Ign. Certains pesticides peuvent même avoir des distances de pulvérisation supérieures à respecter vis-à-vis des points d'eau : 20 m, 50 m voire 100 m.

Cours d'eau, canal, points d'eau



→ Tout traitement à moins de 5 mètres est interdit

La norme de potabilité de l'eau

→ Cours d'eau, nappe phréatique, barrage

Dès lors que l'eau des ressources dépasse :

- 2 µg/l pour une matière active seule ou
- 5 µg/l pour la totalité des matières actives, l'eau n'est plus potabilisable.

→ Eau du robinet

Dès que l'eau du robinet dépasse :

- 0,1 µg/l pour une matière active seule,
- 0,5 µg/l pour la totalité des matières actives, elle n'est plus considérée comme potable.

La valeur de 0,1 µg/l correspond à la limite de détection des appareils de mesure tels qu'ils existaient en 1975. C'est l'application du principe de précaution qui a été retenue.

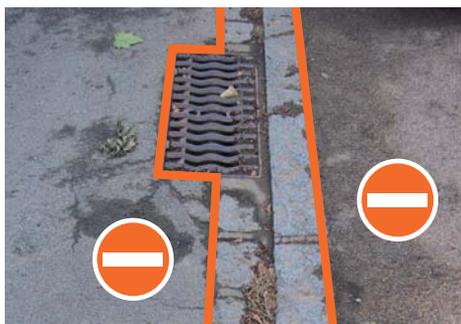
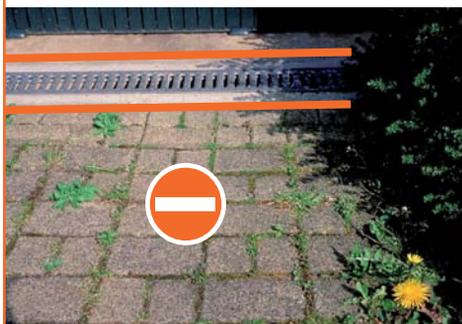
En Bretagne et dans certaines autres régions, des restrictions supplémentaires

En Bretagne (depuis mai 2005), en Loire Atlantique (depuis juillet 2007), en Mayenne (depuis janvier 2008), des restrictions supplémentaires ont été apportées. Aucune application ne doit être réalisée sur avaloirs, caniveaux et bouches d'égout. Tout traitement de fossés, même sans eau, est interdit.

L'affichage de cette réglementation est obligatoire dans tous les points de vente de pesticides des régions concernées.

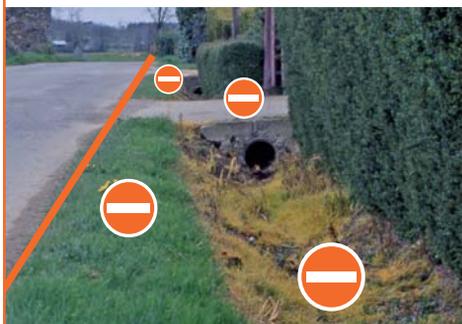
Le non respect de ces interdictions est passible de 2 ans d'emprisonnement et de 75 000 euros d'amende.

Caniveau, avaloir et bouche d'égout



→ Tout traitement est interdit

Fossé avec ou sans eau



→ Tout traitement à moins de 1 mètre
des berges est interdit
(uniquement le fossé pour la Mayenne)

Pas d'anti-mousse sur les toitures !

Les anti-mousses appliqués sur les terrasses et les trottoirs sont des produits phytosanitaires. Ceux appliqués sur les toitures sont des biocides. Pesticides tous deux, ils n'en sont pas moins soumis à deux réglementations différentes.

Et comme la réglementation « biocide » est plus laxiste, on peut aujourd'hui sans sourciller pulvériser des anti-mousses sur les toitures. Là où la première pluie suffira à emporter la quasi totalité du produit... dans la rivière. Difficile à comprendre, quand on sait que nombre d'entre eux sont classés « Dangereux pour l'environnement » et « Très toxiques pour les organismes aquatiques » !

Comment limiter l'exposition aux pesticides ?



Faut-il laver les fruits et légumes ?

On trouve dans les produits conventionnels près de 1 000 fois plus de résidus de pesticides que dans l'eau. La 1^{ère} chose à faire est donc de bien laver les fruits et légumes avant de les manger. Pour ceux dont vous êtes le moins sûr, épluchez-les. Reste que certains pesticides dits systémiques pénètrent jusque dans la chair. Dans ce cas, même l'épluchage n'y suffira pas. Quant aux produits bios, ils sont cultivés sans pesticides de synthèse.

► Agrumes, salades, fraises, pommes... sont parmi les fruits et légumes qui contiennent le plus de résidus de pesticides.

Pommes et pommes de terre : championnes des traitements !

Une enquête publiée par Agreste sur deux régions françaises (la Picardie et le Nord-pas-de-calais) indique que plus de 82% des surfaces cultivées en pomme de terre reçoivent plus de 11 traitements (hors désherbage). 7% en reçoivent plus de 21 ! A ce niveau là, mieux vaut éplucher les patates ! Quant à la pomme, c'était, en 1996, l'espèce la plus traitée avec une moyenne de 32 traitements par an (10 insecticides, 18 fongicides, 2 herbicides et 2 éclaircissements chimiques).





Peut-on boire l'eau du robinet ?

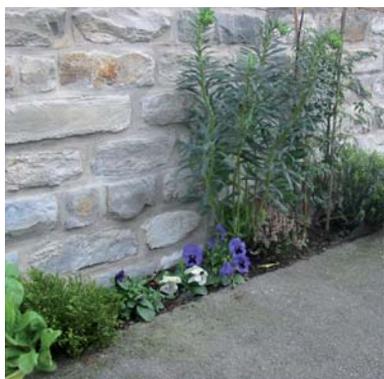
En France, l'eau du robinet est majoritairement conforme aux limites de qualité définies par le Ministère de la santé. Une potabilité souvent due aux investissements coûteux nécessités par le traitement plus qu'à une réelle amélioration des ressources en eau. Pour connaître les dernières analyses, informez-vous en mairie ou regardez la dernière information envoyée avec votre facture d'eau.

Comment se protéger contre les traitements du voisin ?

La réglementation est précise : « Quelle que soit l'évolution des conditions météorologiques durant l'utilisation des produits phytosanitaires, des moyens appropriés doivent être mis en œuvre pour éviter leur entraînement hors de la parcelle ou de la zone traitée ». En cas de dérive de pesticides sur votre propriété, entrez en contact avec votre voisin pour trouver un terrain d'entente amiable. En cas de désaccord et de non respect de la réglementation, contactez le Service régional de la protection des végétaux (SRPV) de la Direction régionale de l'agriculture et de la forêt (DRAF) de votre région.



► Qu'il soit agriculteur, agent de la collectivité ou simple jardinier, tout utilisateur de pesticides est tenu d'empêcher toute dérive vers la propriété d'un tiers.



Comment inciter la commune à réduire ses utilisations ?

La municipalité utilise des désherbants ? Notamment juste devant chez vous ? Proposez lui de vous en occuper vous-même . Autre possibilité : cultivez l'espace avec des plantes choisies et informez la mairie de votre démarche. Pour les autres espaces, en particulier l'école ou les parcs de jeux, il importe à la fois de convaincre les élus et les personnes en charge de l'entretien. A vous de prendre votre bâton de pèlerin.

Certains documents présents sur notre site pourront vous aider à les convaincre : www.zeropesticides.org

► A Rennes, l'opération « embellissons nos murs » incite les particuliers à jardiner les trottoirs. En occupant l'espace avec des plantes choisies, on évite le recours aux désherbants pour éliminer des plantes subies.

Agriculteurs : réduire, c'est possible !

Voilà près de 40 ans que les effets néfastes des pesticides sont mis en cause et presque 20 ans que la nécessité de réduire leur utilisation est inscrite dans les tablettes de l'Union européenne. Pourtant force est de constater qu'en France, la réduction est encore souvent cantonnée aux discours.



Une agriculture sans pesticides, c'est possible !

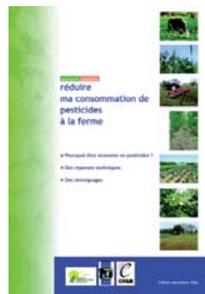
Les agriculteurs du Réseau agriculture durable mettent en place des pratiques pour réduire au maximum l'utilisation des pesticides. Système herbagé, désherbage mécanique, diversification et rotation des cultures, paillages, utilisation de variétés rustiques, alternance des cultures d'hiver et de printemps, plantation et entretien de haies, de talus et de bords de champs non cultivés pour favoriser les auxiliaires... autant de pratiques qui permettent de diviser par 4 à 5 les quantités de pesticides épanchés, contrairement à l'agriculture raisonnée qui se limite bien souvent à respecter la réglementation.

Côté agriculture biologique, la réduction va au-delà, puisque seuls quelques pesticides biologiques - bouillie bordelaise, soufre, pyréthre, décoctions de plantes - sont autorisés.



► Le désherbage mécanique :
une alternative au désherbage chimique

► Le Réseau agriculture durable
a publié cet excellent document
pour réduire sa consommation de
pesticides à la ferme.





“Les OGM ne sauveront pas la planète de la faim”, conclut en substance le journal Les Echos, suite à un rapport de l’IAASTD, regroupant 400 experts internationaux. Obliger les paysans à racheter chaque année des semences sous brevet pourrait même aggraver la situation.

Avec les OGM, une augmentation des pesticides

Près de 100% des OGM ayant une autorisation de mise sur le marché sont liés aux pesticides. Ce sont :

- soit des plantes tolérant un herbicide total : ces plantes peuvent accumuler du désherbant total dans leurs tissus sans mourir : 71% des OGM cultivés dans le monde,
- soit des plantes tolérant une toxine insecticide (Bt) : ces plantes secrètent leur propre insecticide, à l’intérieur de leurs tissus, pour tuer leurs ravageurs potentiels : 18 % des OGM cultivés dans le monde,
- soit des plantes à la fois tolérant un herbicide total et secrétant une toxine insecticide : les cultures OGM de ce type ont les deux propriétés cumulées ci-dessus : 11% des plantes cultivées dans le monde.

Loin d’en réduire l’utilisation, le couple “OGM - désherbant total” entraîne plutôt une augmentation des herbicides.

Faim dans le monde : l’agriculture biologique suffisante

Pour l’industrie phytosanitaire, la nécessité de nourrir la planète rendrait indispensable l’utilisation conjointe des pesticides et des OGM. Mais cette position est loin d’être unanime. Selon la FAO, des modèles récents sur l’approvisionnement mondial montrent que l’agriculture biologique peut produire assez pour nourrir la population actuelle de la planète : « Ces modèles suggèrent que l’agriculture biologique a le potentiel de satisfaire la demande alimentaire mondiale, tout comme l’agriculture conventionnelle d’aujourd’hui, mais avec un impact mineur sur l’environnement ».



Collectivités, particuliers : objectif zéro pesticides



Rennes, Brest, Nantes, Lyon, Besançon, Lille... de nombreuses villes ont réduit leurs utilisations de pesticides pour préserver leurs ressources en eau et la santé des habitants. Quatre orientations sont prises pour limiter l'usage des désherbants :

1- Mieux accepter les herbes spontanées en ville : laisser fleurir les pelouses, laisser s'enherber les pieds d'arbres, accepter certaines fleurs sauvages (pâquerette, plantain, digitale...), esthétiques et accueillantes pour les insectes auxiliaires.

2- Créer des aménagements limitant le désherbage : supprimer les allées gravillonnées trop larges, limiter les espaces sablés, jointoyer les interstices le long des trottoirs...

3- Occuper les espaces libres avec des paillages, des plantes couvre-sols, ... pour éviter une colonisation d'herbes spontanées envahissantes

4- Développer le désherbage alternatif uniquement là où cela s'avère nécessaire à l'aide d'outils ou matériels qui peuvent être utilisés à la place de désherbants chimiques : binette, balayeuse, désherbage mécanique...

Rennes : zéro pesticides ou presque !

La consommation de produits phytosanitaires pour les espaces verts de la Ville est passée de 775 kilos par an en 1996 à 58 kilos en 2006, soit une réduction totale de 92 % en 10 ans. Sur les 831 ha d'espaces verts que comptait la Ville de Rennes en 2006, seuls 17 ha, soit 2% de la surface, sont encore désherbés chimiquement, les cimetières essentiellement.



► A Rennes, l'enherbement de ce trottoir gravillonné a remplacé le désherbant chimique. Le piétinement suffit à créer un cheminement pour les piétons.



► Que ce soit dans une pelouse, au pied d'un arbre, ou le long d'un trottoir, la réduction des pesticides en ville passe par la meilleure acceptation des herbes spontanées.



► De plus en plus de villes récupèrent et broient leurs déchets verts pour pailler massifs et parterres : un excellent moyen de limiter la levée des herbes spontanées.

Quimper : chacun balaie devant sa porte...

Même si la quasi totalité s'en charge, les villes ne sont pas tenues de réaliser l'entretien devant la porte des habitants. A Quimper, un arrêté municipal rappelle que « les riverains doivent maintenir les trottoirs et caniveaux en bon état de propreté. Le désherbage doit être réalisé par arrachage ou binage ; le recours à des produits phytosanitaires est strictement interdit ».

Particuliers : jardiner au naturel, ça coule de source !

Paillages et plantes couvre-sols dans les parterres, engrais verts au potager, compostage, accueil des insectes auxiliaires, refuges à oiseaux, désherbage à l'eau bouillante, haies fleuries, purin d'ortie... autant de techniques qui, mises bout à bout, permettent de se passer des pesticides chimiques au jardin et de favoriser la biodiversité.



**Pour réduire
les pesticides,
les jardineries
bretonnes
s'engagent**



En 2005, 25 jardineries de l'agglomération rennaise et de ses bassins versants d'alimentation en eau potable ont signé la charte « Jardiner au naturel, ça coule de source ! ». Dans le cadre de cette charte, les jardineries se sont engagées à :

- Former les vendeurs sur les risques liés aux pesticides et sur les solutions sans pesticides,
 - Mettre en avant dans leur magasin les outils et produits sans pesticides,
 - Apporter à chaque client demandeur d'un conseil, une information sur les dangers des pesticides et sur les solutions alternatives.
- Depuis, cette charte s'étend progressivement à la Bretagne. En 2008, 84 enseignes ont signé les engagements.

Pour en savoir plus :
www.jardinaunaturel.org

► Inutile d'utiliser des pesticides pour avoir un beau jardin, sain et productif !



Réduire les pesticides dans la maison

Les pesticides de maison peuvent également être facilement supprimés. La parade consiste à empêcher l'arrivée des « intrus » ou à utiliser des alternatives non chimiques.



- **Moissures** : traquer les sources d'humidité et aérer les pièces tous les jours.
- **Mites** : placer des répulsifs dans les armoires (bois de cèdre, lavande, menthe séchée...) et jetez y un œil régulier, notamment début septembre (période d'éclosion des œufs).
- **Guêpes** : elles sont rarement offensives si on ne les énerve pas. Un piège à solution sucrée placée dans un petit récipient les éloignera de votre pique-nique.
- **Mouches** : un rideau de perles évitera leur intrusion dans la maison. En cas de prolifération, utiliser une tapette à mouche, une bandelette autocollante accrochée au plafond ou un piège à solution sucrée.



► Le bois de cèdre :
un répulsif contre les mites.

- **Moustiques** : installer des moustiquaires et utiliser des produits répulsifs (citronnelle...).
- **Souris, rats** : boucher les trous de circulation et placer des tapettes.
- **Fourmis** : mettre les aliments à l'abri, dans des contenants fermés. Bien nettoyer les surfaces pour ôter toute miettes et traces de salissures. Boucher les différents interstices utilisés.
- **Puces** : peigner régulièrement les animaux domestiques, aspirer énergiquement les sols et les tapis, effectuer un nettoyage vapeur à quelques jours d'intervalle.
- **Blattes** : traquer les fuites d'eau des robinets ou des tuyaux et mettre les déchets dans des sacs poubelles hermétiques.

Comment limiter la pollution de l'air intérieur ?

Moquettes, peintures, traitements du bois, habitacle de la voiture... Certains pesticides sont automatiquement rajoutés dans les matériaux pour lutter contre le développement de moisissures, les attaques d'insectes... Pour limiter l'exposition, la meilleure solution consiste à aérer l'intérieur de l'habitat. Certaines plantes d'intérieur ont aussi la capacité de capter les polluants de l'air. C'est le cas par exemple de la Gerbera, du Philodendron, de la Dracena marginata, de l'Aréca et du Spathiphyllum...

► Le ficus est une des plantes capables d'épurer les polluants présents dans l'air.



Situations désespérées : que faire ?



Vous avez testé les techniques alternatives plus douces et vous n'arrivez pas à résoudre votre problème ? Petit rappel pour que le remède ne soit pas pire que le mal.

Pesticides dans la maison

Invasion de puces, moustiques qui tourbillonnent toute la nuit dans votre chambre, vous n'en pouvez plus ?

1- Attention aux vieilles bombes insecticides

Certaines matières actives interdites en agriculture ont continué d'être commercialisées dans des insecticides pour la maison.

En cause : une réglementation différente selon ces deux usages. Moralité : si vous voyez les matières actives : lindane, dichlorvos, chlorpyrifos... évitez d'appuyer sur la gâchette.

2- Protégez-vous et aérez bien après utilisation

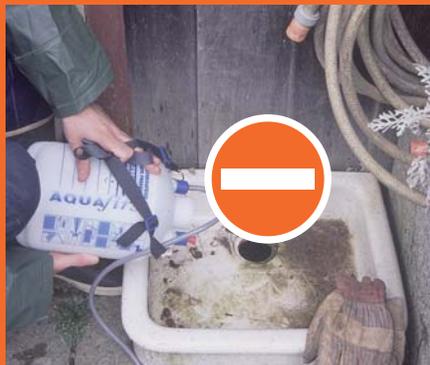
Fermez les portes et les fenêtres de la pièce dans laquelle vous désirez pulvériser du produit. Idéalement, portez un masque à cartouche pendant l'usage. Une fois les insectes morts, il vous faudra parfaitement aérer le lieu et pendant plusieurs heures. C'est fondamental.

3- Bannissez les diffuseurs

Ne croyez pas aux sirènes de la publicité ! Les diffuseurs insecticides projettent de manière continue des molécules insecticides. Et si cela fait tomber les mouches... ce n'est pas sans danger pour l'homme.

Se débarrasser des pesticides

Vous voulez vous débarrasser d'une vieille bombe insecticide ou d'une boîte de désherbant ? En cas de résidu au fond du produit, il est indispensable de l'emmener à la déchèterie. De-là il sera acheminé vers une usine d'incinération spécialisée dans le retraitement des produits chimiques dangereux. Si l'emballage est totalement vide, vous pouvez le déposer aux ordures ménagères.



► Le fond du pulvérisateur ne doit en aucun cas aboutir dans l'évier, dans le fossé ou dans une grille d'évacuation des eaux. Il doit être épandu sur la zone traitée.



► Diuron, aminotriazole, DNOC, simazine, ... Depuis une vingtaine d'années, de nombreuses matières actives entrant dans la composition des pesticides ont été retirées : molécules suspectées d'être cancérogènes, molécules dangereuses pour l'environnement...

Pesticides au jardin

Malgré tous vos efforts et toute votre attention, vos tomates sont atteintes par le mildiou, vos pommiers attaqués par le puceron lanigère ou le terrain préparé pour semer la pelouse envahi par le rumex...

1- Evitez les vieux produits, vérifiez que le produit est encore autorisé

Surveillez vos étagères et en cas de doute, consultez le site e-phy.agriculture.gouv.fr. En tout état de cause, si le produit comporte un bandeau « dangereux » (en noir sur fond vert) ou s'il ne comporte pas la mention « emploi autorisé dans les jardins », nous vous conseillons de ne pas l'utiliser.

2- Evitez les produits classés toxicologiquement

L'efficacité d'un pesticide n'a rien à voir avec son classement toxicologique. En cas d'achat, privilégiez donc les produits sans symboles de risque.

3- Préférez les produits utilisables en agriculture bio

Le soufre, le cuivre contre les maladies, le pyrèthre contre certains insectes... sont des produits utilisables en agriculture bio. Mais attention, ce n'est pas parce qu'un pesticide est bio qu'il est sans danger. Par contre, côté désherbants, il n'en existe pas d'utilisables en bio.

4- Demandez conseil en jardinerie

Pour diagnostiquer une maladie ou un insecte, n'hésitez pas à apporter un échantillon dans votre jardinerie. Mais attention, tous les vendeurs ne sont pas bien formés ! Lors d'une enquête effectuée au printemps 2007 par les associations de consommateurs et d'environnement en Bretagne, 58% des vendeurs interrogés n'avaient pas su reconnaître la larve de coccinelle et 39% avaient conseillé un pesticide pour l'éliminer !

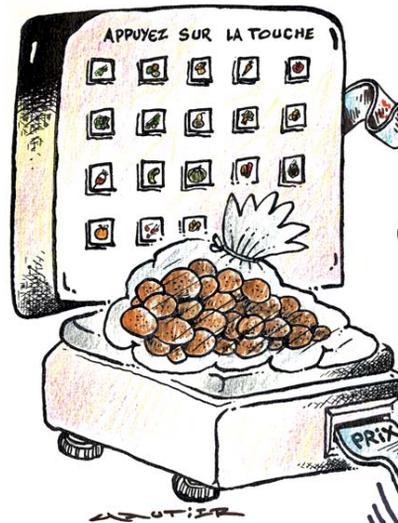
5- Respectez la dose et ne mélangez pas les produits

Les pesticides sont élaborés pour être efficaces à la dose indiquée sur l'emballage. Toute augmentation de la dose, ou tout mélange de produits entre eux, augmente les risques pour la santé et pour l'environnement.

6- Protégez-vous

Combinaison, bottes, gants en nitrile, lunettes... et autant que possible masque à cartouche.

Les demandes des associations de consommateurs et d'environnement



€ Publicité / Marketing

- Interdire la publicité sur les pesticides et les campagnes promotionnelles : les « 10% gratuit », les « un acheté, un offert », ...

🛒 Distribution aux particuliers

- Interdire la vente en grandes surfaces alimentaires : réserver la vente aux magasins spécialisés (jardineries, Lisa, ...).
- Interdire l'accès en libre-service : conditionner la vente à un diagnostic précis, fourni par un vendeur certifié.
- Conditionner la certification des vendeurs à une formation complète sur la connaissance des effets toxicologiques des pesticides et sur les alternatives permettant de limiter au maximum leur utilisation.

📄 Distribution aux agriculteurs

- Stopper l'intéressement à la vente des vendeurs de pesticides.
- Séparer l'activité de prescription de l'activité de vente (comme c'est le cas pour les médecins et les pharmaciens).

i Information des consommateurs

- Indiquer sur l'étiquette des fruits et légumes le nombre de traitements effectués.
- Augmenter la taille des caractères de mises en garde sur les emballages.



► Le consommateur paye de plus en plus cher sa facture d'eau, notamment en raison des coûts de traitement pour la potabiliser.



Agriculture

- Développer un plan de réduction drastique de l'utilisation des pesticides.
- Soutenir l'agriculture biologique et l'agriculture durable.
- Taxer plus fortement les pesticides (application du principe du pollueur-payeur).
- Interdire les pesticides suspectés d'être cancérigènes, toxiques pour la reproduction ou disrupteurs endocriniens.



Santé publique

- Bannir l'utilisation des pesticides dans et à proximité des crèches, des écoles, des hôpitaux, des maisons de retraites... et autres lieux fréquentés régulièrement par les personnes les plus fragiles.



Eau

- Interdire l'utilisation des pesticides sur les surfaces imperméables : trottoirs, pentes de garages, toitures, routes...
- Inscrire le glyphosate dans la liste européenne des substances dangereuses prioritaires.

Depuis plus de 10 ans, les associations de la Mce incitent à la réduction de l'utilisation des pesticides et sensibilisent à un plus grand respect de la nature.

Glossaire

ADEME : Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie

AFFSA : Agence française de sécurité sanitaire des aliments

AFSSET : Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail

ASQAR : Agence de surveillance de la qualité de l'air

CEMAGREF : Institut public de recherche pour l'ingénierie de l'agriculture et de l'environnement

CNITV : Centre national d'informations toxicologiques vétérinaires

CNRS : Centre national de la recherche scientifique

DDASS : Direction départementale des affaires sanitaires et sociales (Ministère de la santé)

DDE : Direction départementale de l'équipement

DGAL : Direction générale de l'alimentation (Ministère de l'agriculture)

DGCCRF : Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes (Ministère de l'économie et des finances)

DIREN : Direction régionale de l'environnement (Ministère de l'écologie et du développement durable)

DRAF : Direction régionale de l'agriculture et de la forêt (Ministère de l'agriculture)

DRIRE : Direction régionale de la recherche, de l'industrie et de l'environnement (Ministère de l'écologie et du développement durable)

DSV : Direction des services vétérinaires (Ministère de l'agriculture)

FAO : Food administration organisation - Organisation des nations unies pour l'alimentation et l'agriculture

FNE : France nature environnement

IAASTD : International assessment of agricultural knowledge, science and technology for development

IFEN : Institut français de l'environnement

IFOP : Institut français d'opinion publique

IGN : Institut géographique national

INRA : Institut national de recherche agronomique

INSERM : Institut national de la recherche et de la santé médicale

LISA : Libre-service agricole

MSA : Mutualité sociale agricole

OGM : Organismes génétiquement modifiés

OMS : Organisation mondiale de la santé

POP : Polluant organique persistant

SICTOM : Syndicat de collecte et de traitement des ordures ménagères

UIPP : Union des industries de la protection des plantes

UPJ : Union des entreprises pour la protection des jardins et des espaces verts

SNCF : Société nationale des chemins de fer

SRPV : Service régional de la protection des végétaux (Ministère de l'agriculture)

Pour en savoir plus : nos publications

Les actions des associations, les outils réalisés, les sources d'information utilisées ainsi que des dossiers d'information plus complets sont consultables sur notre site Internet : www.jardinaunaturel.org



- **Comment jardiner sans pesticides ?**
- réalisé par Denis Pépin et la Mce
 - pour limiter l'utilisation des pesticides pour l'entretien du jardin et des abords de la maison
 - 28 pages



- **Composter au jardin, c'est facile !**
- réalisé par Denis Pépin, Rennes Métropole, le Ciele et la Mce
 - pour composter les déchets de la cuisine et du jardin et obtenir un engrais complet, gratuit, tout en réduisant votre poubelle de déchets ménagers
 - 16 pages



- **Ces petits animaux qui aident le jardinier**
- réalisé par Bretagne vivante et la Mce
 - pour reconnaître et accueillir les petits animaux utiles du jardin
 - 28 pages



- **Engrais et amendements : la fertilité au jardin**
- réalisé par Agrocampus Rennes et la Mce
 - pour améliorer la fertilité de votre terre sans avoir recours aux engrais chimiques
 - 24 pages



- **Mauvaises herbes on vous aime !**
- réalisé par le Ciele, Eau & rivières de Bretagne, Bretagne vivante et la Mce
 - pour découvrir ces plantes que l'on appelle « mauvaises herbes » en laissant de côté leur mauvaise réputation
 - 16 pages

Bon de commande

à renvoyer à la MCE, 48 bd Magenta, 35000 Rennes



Veillez adresser les documents suivant à :

Nom _____ Prénom _____

Adresse _____

INTITULÉ DU LIVRET	PRIX UNITAIRE	QUANTITÉ	PRIX TOTAL
"Pesticides, danger !"	1 €		
"Comment jardiner sans pesticides ?"	1 €		
"Ces petits animaux qui aident le jardinier"	1 €		
"Engrais et amendements : la fertilité au jardin"	1 €		
"Composter au jardin, c'est facile !"	1 €		
"Mauvaises herbes, on vous aime !"	1 €		
	Frais d'envoi⁽¹⁾		
	TOTAL⁽²⁾		

(1) frais d'envoi pour 1 livret : 100 g ; pour 2 à 4 livrets : 250 g ; pour 5 à 9 livrets : 500 g (voir tarifs postaux en vigueur).

Pour un envoi de plusieurs exemplaires, contactez-nous au 02 99 30 35 50 pour évaluer les frais d'envoi et profiter des tarifs dégressifs.

(2) REGLEMENT A EFFECTUER EN TIMBRES, (chèque à partir de 8 €).

Ces publications, imprimées sur papier 100% recyclé, ont bénéficié du soutien de l'Agence de l'eau Loire Bretagne, la Drass Bretagne, la Drcrcf Bretagne, du Conseil régional de Bretagne et des conseils généraux d'Ille et Vilaine, des Côtes d'Armor, du Morbihan et du Finistère, de l'Ademe Bretagne, de Rennes Métropole et de la Ville de Rennes. Leur soutien nous permet de vous faire profiter de ces publications à des tarifs modestes.



Ce Guide a été réalisé par la Maison de la consommation et de l'environnement (Mce) avec les associations du groupe « pesticides » : Bretagne vivante-Sepnb, Ciele, Eau & rivières de Bretagne, Adéc, Cgl, Ufc-Que choisir et l'Ufcs et la participation de Jardiniers de France.

Dans le cadre du programme « Eau et pesticides, effets sur la santé et l'environnement » : www.jardinaunaturel.org

Avec le soutien technique et financier de : Agence de l'eau Loire Bretagne, Drass Bretagne, Drcrcf Bretagne, Région Bretagne, CG22, CG29, CG35, CG56, Ademe Bretagne, Rennes Métropole, Ville de Rennes

Remerciements pour leurs photos : Bernard Chaubet, Bretagne vivante, Chloë Cordellier, Ciele, C.o.e.u.r, Denis Pépin, Eau & rivières de Bretagne, Eccla, Emmanuel Lebrun, Fao, Frère des hommes, Jérôme Vassal, Karine Fauconier, Margaux Biglietti, Michel Riou, Régis Morel, Rennes Métropole, Roland Gicquel, Sylvain Sabatier, Téó Biglietti, Ville de Rennes.

Diffusion :

- Mce (Maison de la consommation et de l'environnement)
48 bd Magenta - 35000 Rennes
Tél : 02 99 30 35 50 - info@mce-info.org
- Eau & rivières de Bretagne/Crir
22810 Belle-Isle-en-Terre
Tél : 02 96 43 08 39 - crir@eau-et-rivieres.asso.fr
pour les départements 22, 29 et 56
- Jardiniers de France
40 route d'Aulnoy - 59308 Valenciennes cedex
Tél : 03 27 46 37 50 - contacts@jardiniersdefrance.com
pour ses adhérents

Prix de vente : 1€

