

Cultivons la vie sans pesticides !



Les pesticides : Quels risques ? Quelles alternatives ?

La réalisation de cette brochure a été soutenue par le Conseil Régional de Bourgogne et par la Nef (Nouvelle économie fraternelle).



Cette brochure a été réalisée par **Adeline DEILLER** pour l'association Veille au grain-Bourgogne dans le cadre d'un contrat de service civique.

Avant-propos du Dr NICOLE et du Dr LE HOUÉZEC

« Les pesticides regroupent herbicides, insecticides et fongicides.

L'usage de ces produits en agriculture intensive s'est considérablement accru depuis la seconde guerre mondiale.

La France est actuellement le 3^{ème} utilisateur mondial de produits phytosanitaires avec une consommation de 4,4 kg de pesticides à l'hectare. Jusqu'à présent, aucun gouvernement, quelque soit son bord, n'a vraiment pris en compte ce problème majeur de santé environnementale. Cet usage excessif a pourtant abouti à une contamination de tous les écosystèmes avec en bout de chaîne, **l'Homme**.

Certains pesticides, bien qu'interdits depuis des décennies, sont **toujours présents dans l'environnement** du fait de leur durée de vie très longue. Mais même les pesticides non persistants peuvent être dangereux en particulier lors de certaines fenêtres d'exposition cruciales (vie fœtale et petite enfance).

Des pesticides se comportent même comme des **perturbateurs endocriniens**. L'exposition des femmes enceintes comporte d'ailleurs un risque de malformations génitales chez les garçons et de puberté précoce chez les petites filles ainsi qu'une stérilité à l'âge adulte. De plus, certaines molécules pourraient programmer chez le fœtus la survenue à l'âge adulte de maladies chroniques devenues épidémiques.

Des **effets toxiques directs** durant la grossesse sont à l'origine d'avortements, de retard de croissance du fœtus et de diverses malformations congénitales. Il semble également y avoir un rapport entre une exposition précoce aux pesticides et une augmentation de fréquences de certains types de cancers infantiles. Chez l'adulte, le lien entre pesticides et maladie de Parkinson et cancers du cerveau paraît important.

Le principe de précaution impose donc de **protéger en priorité les femmes enceintes** ou susceptibles de l'être **ainsi que les plus jeunes enfants** de contacts avec les pesticides, du fait d'une exposition professionnelle, mais aussi au domicile. »

Dr NICOLE, médecin retraité à Caen
Dr LE HOUÉZEC, pédiatre au C.H.U. de Caen

Pesticides: dangers sous estimés !

Bioaccumulation :
Capacité
des organismes
à absorber
et concentrer
certaines
substances
chimiques
toxiques.

Les **pesticides** sont présents à des endroits que vous pensez sains.

Des molécules entrent dans votre maison par le biais des vêtements ou des chaussures de travail. Elles sont également portées par le vent... Elles ne se contentent pas de rester dans les champs ou les entrepôts.

Ainsi, alors que vous vous croyez à l'abri vous subissez une exposition « passive » à de faibles doses.

Mais sur le long terme elles s'accumulent dans l'organisme et leur danger ne doit pas être sous-estimé.

Il en est de même pour « **l'effet cocktail.** »

Chaque nouveau pesticide est en effet testé individuellement avant son homologation pour évaluer à quelle dose il est censé ne plus être dangereux.

Mais en dehors des laboratoires, ces diverses molécules se mélangent dans les jardins, les champs, les maisons.

D'autres aspects sont également souvent ignorés, notamment la **bioaccumulation**. On entend par là que les substances toxiques absorbées par un être vivant peuvent augmenter en toxicité et se transmettre d'un organisme à l'autre.

Effet cocktail :
Action combinée
de plusieurs substances
chimiques dont
l'effet du mélange peut
être plus nocif
que la somme
des effets pris isolément
les uns des autres.

« Si vous utilisez des pesticides à titre professionnel, ou que vous travaillez dans des serres ou des plantations où sont utilisés des pesticides, respectez les délais de ré-entrée et utilisez les équipements de protection collective et/ou individuelle mis à votre disposition ; renseignez-vous sur leur efficacité ; Avant de rentrer dans la maison, douchez-vous et changez-vous entièrement ».

Dr Paul BOUSQUET

Bioaccumulation des pesticides* dans la chaîne alimentaire

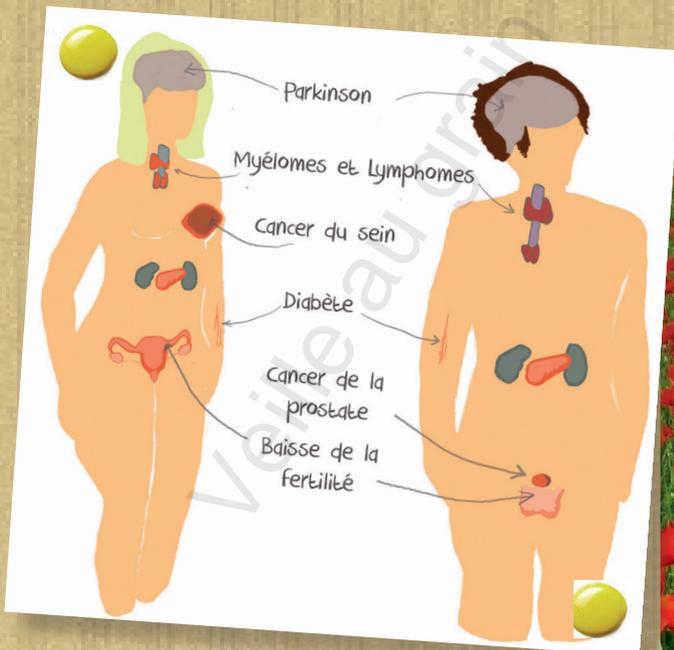


***Les pesticides**, littéralement « tueurs de fléaux », sont des substances destinées à pénétrer les organismes afin de perturber leurs fonctions vitales. Ils sont donc, par essence, dangereux pour tout être vivant.

Pesticides et santé

L'utilisateur de pesticides (agriculteur-trice, employé-e communal-e...) est exposé à des risques pour sa santé. Difficiles à faire reconnaître en tant que maladies du travail, les pathologies sont pourtant réelles. On compte plusieurs troubles, notamment :

- **Les cancers de la prostate**
- **Les cancers du sein**
- **Les myélomes**
- **Les lymphomes**
- **Le diabète**
- **La maladie de Parkinson** (reconnue maladie professionnelle par la M.S.A depuis mai 2012 !)
- **La baisse de la fertilité** (principalement lors de l'exposition aux herbicides).



« Quand je travaillais avec mes associés, l'un d'eux effectuait 90 % des traitements (...) Il a dû arrêter de travailler car il a développé la maladie de Parkinson et est actuellement sous traitement médical. »

Eugène KREMPP,
agriculteur (21)

Pesticides : perturbateurs endocriniens !

A ce jour, 127 substances actives de type pesticides autorisées en Europe peuvent être considérées comme des perturbateurs endocriniens. Dans le cas de ces pesticides, la perturbation du système hormonal peut causer des problèmes d'infertilité ou de développement, certains types de cancers, des déficits immunitaires ou encore de perturbations du développement neurologique et comportemental.

Perturbateur endocrinien :

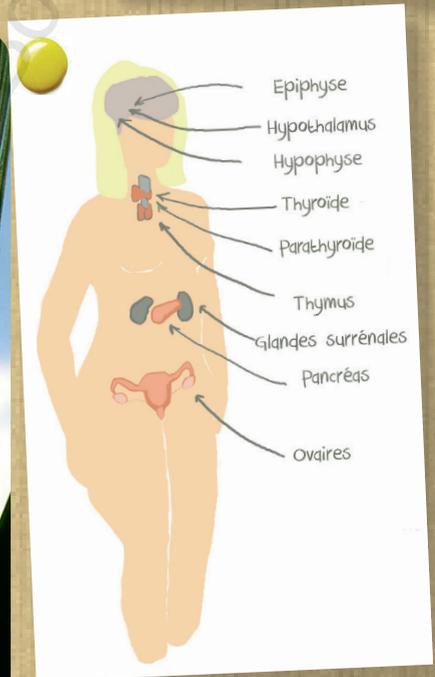
Molécule interférant avec le système « endocrinien » d'un animal ou d'un être humain, c'est-à-dire dérangeant ses régulations hormonales.

Perturbateurs endocriniens et baisse de fertilité

« La baisse de la qualité du sperme y est forcément liée mais nous n'avons pas de preuve évidente. Il y a des tendances de personnes stériles en Europe, mais on ne sait pas encore quels produits accuser. Des études se sont penchées sur la qualité du sperme des animaux, mais l'accent a principalement été mis sur des symptômes plus évidents, telle que la distance ano-génitale, comme chez les rats. Le problème, c'est qu'il est difficile de faire le lien entre l'exposition fœtale et la maladie pouvant se développer des années plus tard à l'âge adulte. »

Des études se sont penchées sur la qualité du sperme des animaux, mais l'accent a principalement été mis sur des symptômes plus évidents, telle que la distance ano-génitale, comme chez les rats. Le problème, c'est qu'il est difficile de faire le lien entre l'exposition fœtale et la maladie pouvant se développer des années plus tard à l'âge adulte. »

Pr KORTENKAMP



Organes touchés par les perturbateurs endocriniens

Cas des femmes enceintes et des enfants

Exposition aux pesticides en période pré-natale

Les femmes enceintes exposées aux pesticides ont 6 fois plus de risques d'avoir un enfant **autiste** que les autres.

L'exposition in utero peut également favoriser l'apparition de **leucémie** et **cancers** chez l'enfant et perturber le développement des fonctions reproductrices chez les garçons, avec des **malformations sévères** irréversibles telles que l'**hypospadias** ou la **cryptorchidie**. Enfin, si l'intoxication n'est pas visible durant l'enfance ou l'adolescence, l'enfant peut présenter des faiblesses à l'âge adulte. L'exposition aux pesticides durant la formation du fœtus peut entraîner de graves conséquences, même des années plus tard.

Cryptorchidie :

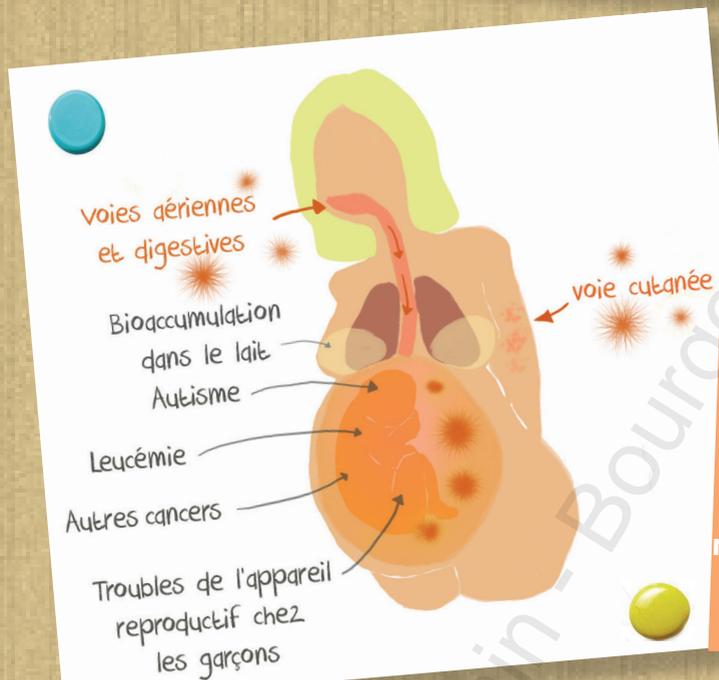
Absence d'un
ou des deux testicules
dans le scrotum.



Hypospadias :

Ouverture
de l'urètre sur la face
intérieure du pénis
au lieu de son extrémité.

Absorption par la mère et risques pour l'enfant



Lipophilie :

Affinité d'une substance pour les lipides. Une substance lipophile ingérée par un être humain peut être stockée dans ses graisses corporelles de très nombreuses années.

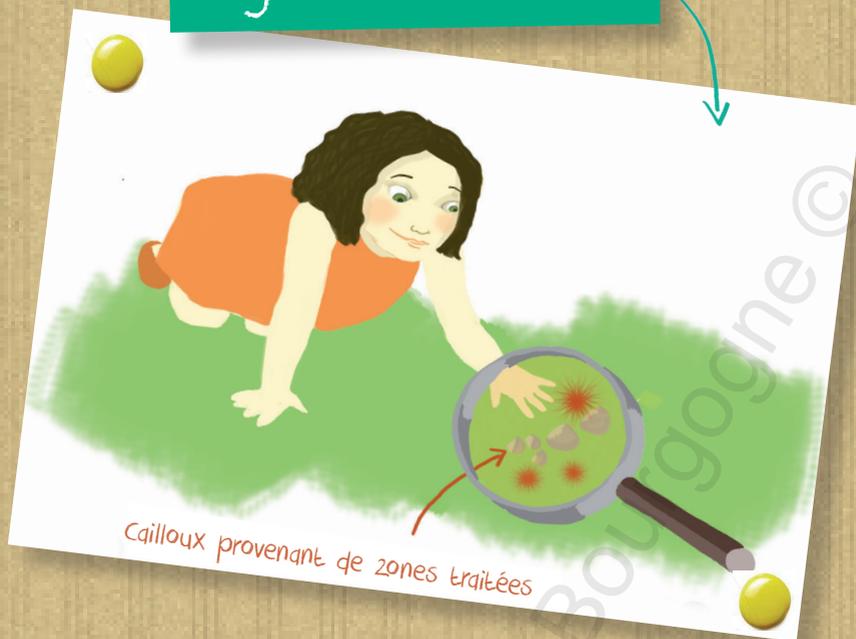
Exposition aux pesticides de la naissance à l'adolescence

Un enfant ayant grandi au " contact quotidien " des pesticides, à commencer par le lait maternel (**voir Bioaccumulation**), présentera une fragilité certaine face au cancer, qui pourra se développer plus tard. L'exposition dès la naissance peut aussi favoriser l'apparition de **tumeurs du cerveau** ainsi que des **troubles de la psychomotricité**.

Le risque d'ingestion directe des molécules est également non négligeable et provoque à coup sûr des **intoxications aiguës** nécessitant une prise en charge médicale d'urgence.

Enfin beaucoup de pesticides sont **lipophiles** et pénètrent donc par la peau (recouverte d'une légère couche de sébum), ce qui constitue une intoxication directe par voie cutanée.

Ingestion directe !



Cailloux provenant de zones traitées

Dangers domestiques et alternatives

Les pesticides ne sont pas uniquement dans les champs ! Les produits tels que les **anti-puces** ou les **anti-mouches** sont des pesticides au même titre que ceux utilisés en agriculture, et ce n'est pas la dose utilisée qui détermine le risque. Utilisés quotidiennement en petite dose, ils représentent un risque d'intoxication chronique.

Alternative : Préférez l'utilisation de produits naturels telle que les fleurs de **Camomille matricaire** contre les puces et la citronnelle contre les moustiques. Contre les poux, certaines huiles et certains vinaigres s'avèrent très efficaces, notamment **l'huile essentielle de lavande**.

Dans les chambres d'enfants, privilégiez l'utilisation d'une simple moustiquaire et pensez à aérer régulièrement.

Dangers des pesticides au jardin



A la maison comme au jardin, les pesticides sont encore au rendez-vous ! Les produits utilisés en jardinage tels que les **herbicides** ou les **anti-limaces** sont des pesticides dangereux présentant des risques pour tout le monde, principalement pour la femme enceinte et les enfants. Les **vêtements et chaussures** utilisés lors des traitements, qu'il s'agisse du jardin ou du champ, doivent aussi faire l'objet de vigilance. Les vêtements portés lors de traitements doivent être réservés aux travaux extérieurs, ne les portez pas dans votre maison.

Alternative : Au jardin, préférez des **méthodes naturelles ou mécaniques** plutôt que chimiques. Le désherbage manuel, **les prédateurs naturels, les pièges mécaniques** contre les parasites... Le jardinage biologique est plein de ressources.

« N'utilisez aucun pesticide ou insecticide dans la maison ou le jardin, surtout si vous avez des enfants ou si votre animal est admis à l'intérieur de la maison. »

Dr. Paul BOUSQUET

Au quotidien : Santé de la femme enceinte et de son enfant



Privilégier l'**alimentation biologique** pendant la grossesse et profiter de ce changement d'habitude pour continuer par la suite permet de préserver l'enfant des pesticides.

Certains objets du quotidien, tels que les conserves, certains cosmétiques, les instruments culinaires, ainsi que certains jouets, contiennent des perturbateurs endocriniens, il est préférable de limiter leur emploi.

Alternatives : Privilégiez des contenants en verre, des cosmétiques certifiés **Ecocert, Cosmébio, Qualité France** et **Nature et Progrès**, entre autres. Comme alternative aux jouets en plastique, vous pouvez aussi penser aux jouets en bois. Enfin, si les légumes ne sont pas biologiques, vous pouvez les rincer au vinaigre blanc puis à l'eau.

Importance de l'alimentation saine :

« ...et il n'y a pas que les traitements, il faut également faire attention à son alimentation. L'alimentation saine est notre première médecine, il faut donc consommer autrement, s'en donner les moyens. On voit de plus en plus de femmes, enceintes ou avec des enfants, qui viennent à notre ferme pour s'alimenter autrement ».

Bernard RNOT, agriculteur (21).

Les chiffres et informations de cette brochure ont été tirés de :

- **Inserm** (Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale), *Pesticides et santé - Effets sur la santé*, les éditions Inserm, 2013, Paris
- **Le Sénat**, *Pesticides, vers le risque zéro*, Rapport d'information n° 42 de M^{me} Nicole BONNEFOY, Mission commune d'information sur les pesticides, 10 octobre 2012
- **F. VEILLERETTE** et **F. NICOLINO**, *Pesticides : Révélations sur un scandale français*, éd. Fayard, 2007
- **A. KORTENKAMP**, *Endocrine disruptors and the decline in male reproductive health*, conférence «Perturbateurs endocriniens : à la reconquête de la santé publique», Sénat, 26 avril 2013 [http://reseau-environnement-sante.fr/category/dossiers-par-themes/effets-cock tails-perturbateurs-endocriniens/](http://reseau-environnement-sante.fr/category/dossiers-par-themes/effets-cock-tails-perturbateurs-endocriniens/)
- **F. VEILLERETTE**, *Effets des pesticides sur la santé humaine*, conférence «La flavescence dorée : comprendre pour agir», lycée viticole de Beaune, 2 mai 2013.
- **P. BOUSQUET**, *Effets sanitaires des pesticides*, août 2012.
- **Réduction de l'emploi des pesticides**, actes du colloque, ENFA Toulouse-AUZEVILLE, 23 et 24 novembre 2010 http://www.confederationpaysanne.fr/sites/1/mots_cles/documents/Actes_Pesticides_def%20112010.pdf
- **State of the science of endocrine disrupting chemicals 2012**, edited by Åke Bergman, Jerrold J. Heindel, Susan Jobling, Karen A. Kidd and R. Thomas Zoeller, United Nations Environment Programme and the World Health Organization, 2013 http://www.who.int/iris/bitstream/10665/78101/1/9789241505031_eng.pdf
- **Appel des médecins du Limousin contre les pesticides**, 27 février 2013 <http://www.syndicat-simples.org/fr/APPEL-DE-MEDECINS-DU-LIMOUSIN.html>
- Site internet de l'association Générations Futures <http://www.generations-futures.fr/>

Remerciements

Cette brochure a été réalisée avec l'aide de médecins, agriculteurs, organisations...

Dr DELEUME

Médecin radiologue à Saint-Hilaire-du-Harcouët et membre du Réseau Environnement Santé

Dr NICOLE

Médecin généraliste retraité à Caen et membre du Réseau Environnement Santé

Dr BERGERY

Médecin généraliste à Dijon

Dr CAUDAL

Pédiatre à Dijon

Dr BOUSQUET

Médecin généraliste à Les Vans et membre du Réseau Environnement Santé.

Dr LE HOUZEC

Pédiatre au Centre Hospitalier Universitaire de Caen et membre du Réseau Environnement Santé

Dr TURPIN

Médecin généraliste retraité à Saint-Pierre-d'Albigny (75) et membre du Réseau Environnement Santé

Bernard RONOT

A été agriculteur conventionnel et est maintenant agriculteur biologique à Chazeuil (21). Il est également le fondateur de l'association Graines de Noé, visant à préserver les semences anciennes.

Eugène KREMPP

A été agriculteur conventionnel et est maintenant agriculteur biologique à Epernay-sous-Gevrey (21).

André LEFEBVRE

Membre de l'Organisation Non Gouvernementale Générations futures.

Suzanne THIERY

En formation au CFPPA (Centre de Formation Professionnelle et de Promotions Agricoles) de Montmorot (39) pour obtenir le Brevet Professionnel Responsable d'Exploitation Agricole Agriculture biologique et diversification.

Veille au grain-Bourgogne est un réseau d'organisations rassemblées pour une alimentation sans OGM et sans pesticides en Bourgogne.



Veille au grain - Bourgogne
Maisons des Associations,
21000 Dijon
www.veilleaugrain.org
contact@veilleaugrain.org
Tel : 03 80 67 78 60

Ces médecins soutiennent la brochure

Dr BERGERY

Médecin généraliste, Dijon (21)

Dr LASSUS

Médecin généraliste, Decize (58)

Dr CAUDAL

Pédiatre, Dijon (21)

Dr JOUBERT

Médecin homéopathe, Challuy (58)

Dr JAME COLLET

Médecin généraliste, Saint-Bénin-d'Azy (58)

Dr DELEUME

Médecin radiologue, Saint-Hilaire-du-Harcouët (50)

Dr BOUSQUET

Médecin généraliste, Les Vans (07)

Dr NICOLLE

Médecin généraliste retraité, Caen (14)

Dr LE HOUZEC

Pédiatre au C.H.U, Caen (14)

Dr TURPIN

Médecin généraliste retraité, Saint-Pierre-d'Albigny (73)

Dr MELMI

Médecin généraliste, Saint-Florentin (89)

Dr DEMET

Médecin PMI, Nevers (58)

Dr FOUCRAS

Médecin généraliste, fondateur du FORMINDEP, Nevers (58)

Dr MARTIN

Médecin généraliste, Cussac (87)

Dr MACLOUF

Médecin généraliste, Limoges (87)

Dr MAZÉ

Médecin généraliste remplaçant, Limoges (87)

Dr GOGUE-MEUNIER

Médecin généraliste, Lucenay l'Évêque (71)

Dr MAZE

Médecin généraliste retraité, Bujaleuf (87)

Dr PERINAUD

Médecin généraliste et président de l'association «Alerte des médecins limousins sur les pesticides», Limoges (87)

Dr PERRET

Médecin homéopathe et enseignant à l'école d'homéopathie de Dauphiné-Savoie, La Comelle (71)

Dr MOTA

Médecin gynécologue, Nevers (58)

**Ces médecins ont été les premiers à nous soutenir,
retrouvez la liste intégrale des soutiens sur notre site**

<http://www.veilleaugin.org/spip.php?article420>