



GUIDE

LES PERTURBATEURS ENDOCRINIENS

COMMENT LES
REPÉRER?

mai 2021

Ines Del Rio - Oriane Le Goas - Manon Louart - Chloé Michel - Mathilde Pélerin
En collaboration avec Dominique Lega et sous la tutelle de Muriel Denayrolles

SOMMAIRE

1 - Connaissances générales

- Que sont les perturbateurs endocriniens **p1**
- D'où viennent-ils ? *p2*
- Quels sont leurs effets sur notre santé ? *p3*
p4

2- Nos 8 conseils pour les éviter dans vos cuisines

p6-14

3- Les catégories de perturbateurs endocriniens *p15*

- Les produits industriels dans les aliments *p16-19*
- Les additifs alimentaires *p20-24*
- Les produits industriels dans les emballages *p25-28*
- Les pesticides *p29-35*
- Les substances d'origine naturelle *p36*

-1-

**CONNAISSANCES
GENERALES SUR LES
PERTURBATEURS
ENDOCRINIENS**

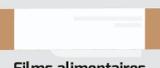
QUE SONT LES PERTURBATEURS ENDOCRINIENS ?

Définition

"Un perturbateur endocrinien est une substance ou un mélange de substances, qui altère les fonctions du système endocrinien et de ce fait induit des effets néfastes dans un organisme intact, chez sa progéniture ou au sein de (sous)- populations". OMS 2002

Ces substances ont des effets néfastes à petites doses et à long terme, ce qui est donc difficile à mettre en évidence et à évaluer. De plus, il est possible qu'il y ait un "effet cocktail" c'est-à-dire des effets différents selon les interactions de différents perturbateurs endocriniens.

D'OU VIENNENT-ILS ?

PHTALATES	PFOA ET PFOS
 Vernis à ongles	 Cosmétiques
 Contenants alimentaires	 Peinture
 Ustensiles de cuisine	 Poêles anti-adhésives
 Cosmétiques	 Ustensiles de cuisine
 Produits d'entretien	 Textiles imperméables
 Bouteilles en plastique	
 Jouets en plastique	
PARABENS ET PHÉNOXYÉTHANOLS	ALKYLPHÉNOLS
 Lingettes de toilette jetables	 Cosmétiques
 Médicaments	 Emballages en plastique
 Cosmétiques	 Détergents
 Lingettes jetables	 Lessives
PESTICIDES	FORMALDÉHYDES
 Insecticides et répulsifs anti-moustiques, anti-poux...	 Colle à bois
 Nourriture	 Peinture
BISPÉNOLS	
 Films alimentaires	 Canettes
 Lentilles de contact	 Boîtes de conserve
	 Pots de yaourt
	 Bouteilles en plastique

Source : Institut national du cancer

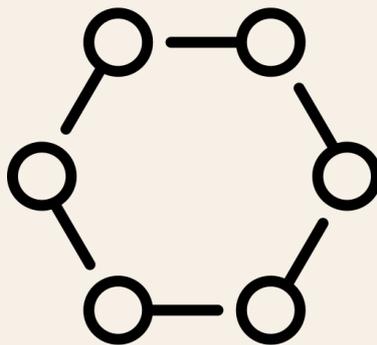
Les sources d'exposition aux perturbateurs endocriniens sont multiples. Ce sont des substances qui peuvent être d'origine naturelle, contenues dans certaines plantes, ou encore d'origine chimique. On peut en retrouver dans l'alimentation mais aussi dans l'air et l'eau par exemple.

QUELS SONT LEURS EFFETS SUR NOTRE SANTE ?

Comment agissent-ils ?

Les perturbateurs endocriniens ont plusieurs mécanismes d'actions, ils peuvent :

- Modifier la production naturelle de nos hormones* en interférant avec leur production/ dégradation
- Perturber le transport des hormones dans l'organisme
- Amplifier l'action de ces hormones, en se substituant à elle dans les voies métaboliques : c'est l'effet mimétique
- Inhiber l'action de ces hormones, en se fixant sur les récepteurs avec lesquels elles interagissent : c'est l'effet antagoniste



**Certains perturbateurs sont notamment reconnus pour affecter la production d'oestrogènes. Ils peuvent entraîner des troubles reproductifs ou favoriser l'apparition de certains cancers.*

QUELS SONT LEURS EFFETS SUR NOTRE SANTE ?

Quels sont les effets sur notre organisme ?

Les recherches scientifiques sont assez récentes et la qualification des effets des perturbateurs endocriniens n'est pas achevée, cependant de nombreuses études ont décrit les effets suivants :

- Troubles métaboliques créant une augmentation du risque d'obésité et de développement de diabète de type 2
- Malformation des organes reproducteurs et troubles de la fertilité
- Puberté précoce
- Altération des tissus producteurs ou cibles des hormones
- Pathologies thyroïdiennes
- Perturbation du développement cognitif, du système nerveux ou neurologique
- Effet amplificateur du processus de cancérogénèse

L'impact des perturbateurs endocriniens semble d'autant plus important quand l'individu y est exposé à un très jeune âge et tout au long de son développement. Il est donc important de veiller à la qualité de l'alimentation et de l'environnement dès le plus jeune âge!

1

LAVER ET PELER TOUS LES FRUITS ET LEGUMES QUE VOUS UTILISEZ



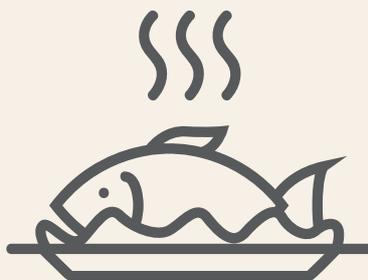
Les résidus de pesticides sont facilement évitables en lavant et pelant les fruits que vous utilisez.

En effet, dans les pages 29 à 35 de ce guide, vous trouverez tous les pesticides ayant été reconnus comme des perturbateurs endocriniens.



2

PRIVILEGIER LES PETITS POISSONS ET LIMITER LA CONSOMMATION DE POISSONS DE RIVIERE



Pour les plats à base de poisson, privilégiez les petits poissons d'élevage (ex : maquereaux, sardines) et évitez au maximum la consommation de poissons de rivière.

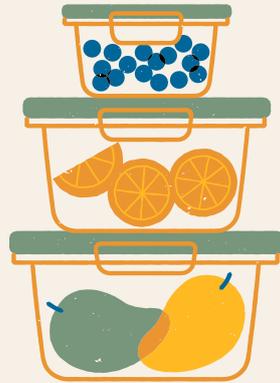
En effet, l'environnement des poissons de rivière est rempli de perturbateurs endocriniens qui se retrouvent dans le produit fini.

La meilleure alternative serait de choisir des poissons d'élevage en altitude, là où l'eau est la moins contaminée possible.



3

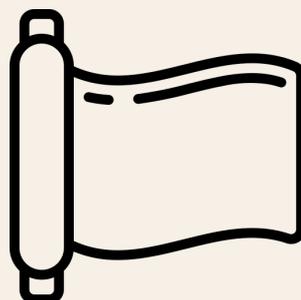
LIMITER AU MAXIMUM LES CONTENANTS PLASTIQUES



Un grand nombre de perturbateurs endocriniens se retrouvent dans les emballages plastiques. Vous trouverez la liste de ces derniers de la page 25 à 28.

Il est surtout primordial **de proscrire le réchauffage des plats dans ces contenants.**

Privilégiez le matériel en inox et limitez au maximum l'utilisation de film plastique, en particulier pour les préparations chaudes.

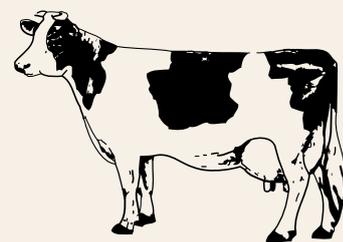


4

PRIVILEGIER LES ALIMENTS ISSUS DE L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE

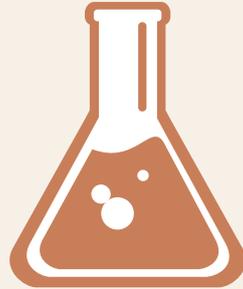
En privilégiant l'agriculture biologique vous éliminez les perturbateurs endocriniens que sont les pesticides.

Cela vaut pour les fruits et légumes mais aussi pour les matières premières comme la viande. En effet, des traces de perturbateurs endocriniens peuvent être retrouvées dans la viande selon l'alimentation de l'animal.



5

EVITER LES ALIMENTS CONTENANTS DES ADDITIFS ALIMENTAIRES



Les additifs alimentaires, que ce soit les édulcorants, conservateurs ou arômes, sont souvent classés comme perturbateurs endocriniens.

Ce sont souvent des produits de synthèse et doivent donc être limités au maximum. De la page 20 à 24 vous trouverez la liste des additifs alimentaires reconnus comme perturbateurs endocriniens ainsi que le numéro **E_ _ _** qui leur est associé.

Pour les éviter, il faut porter une grande attention à la liste des ingrédients présente sur les étiquettes.

<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>

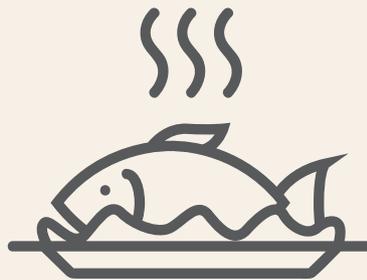
6

LIMITER LES ALIMENTS GRAS



Les perturbateurs endocriniens sont très lipophiles/ liposolubles* et se retrouvent donc facilement dans les aliments gras.

Pour limiter au maximum le gras, une bonne alternative peut être de parer la viande et privilégier les poissons les moins gras possibles.

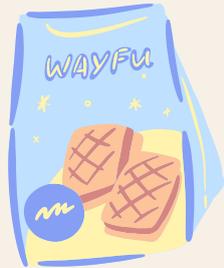
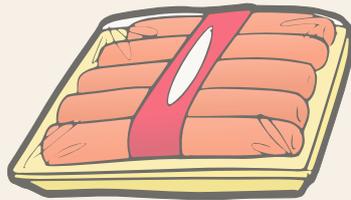


*liposolubles : Soluble dans les graisses, les huiles.

La lipophilie caractérise l'affinité chimique d'une matière ou d'une molécule pour les graisses

7

LIMITER LES PRODUITS ULTRATRANSFORMES



Les produits ultratransformés sont souvent gras, avec des d'additifs alimentaires et emballés dans du plastique. De plus, la traçabilité de la matière première n'est pas toujours facile.

Il est donc préférable de les limiter au maximum et de privilégier des fournisseurs de confiance qui vous permettent de connaître précisément le contenu de vos assiettes.

8

LIMITER AU MAXIMUM LES PRODUITS A BASE DE SOJA.



Le soja est un des perturbateurs endocriniens le plus connu et répandu. En effet, on le retrouve dans un grand nombre de produits : les produits à base de soja, la majorité des produits végétariens et d'autres produits où l'on ne s'attend pas à les retrouver. Il faut donc faire attention aux étiquettes !

Il est donc préférable de limiter au maximum ces produits et de faire attention à la composition des étiquettes.

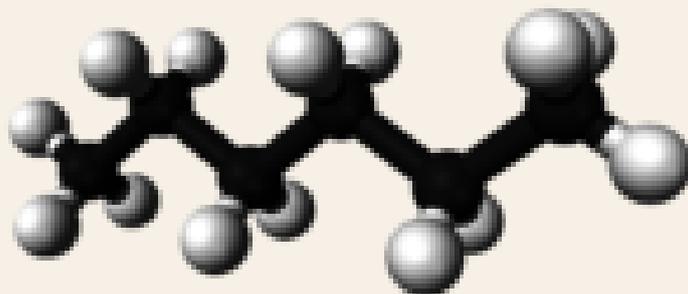


-3-

LES CATEGORIES DE PERTURBATEURS ENDOCRINIENS



**PRODUITS CHIMIQUES
INDUSTRIELS DANS
LES ALIMENTS**



n-Hexane

CADMIUM

Nom scientifique:

Cadmium (Cd)

Appellation commerciale:

Cadmium

Où le trouve-t-on ?

Ce métal est retrouvé dans les mollusques, les crustacés, les légumes, les céréales, les racines riches en amidon, le riz, les viandes et notamment la volaille.

Quelle dose maximale ?

La Dose Journalière Autorisée (DJA) est de 0,35 µg/kg de masse corporelle/jour.

Où en est-on au niveau de la législation ?

Le cadmium est actuellement utilisé dans de nombreux procédés industriels et provient en grande partie de la métallurgie du zinc.

D'après la réglementation des rejets de produits industriels dans l'environnement, les taux de cadmium maximums autorisés sont de :

- 10 kg/an dans l'air
- 1 kg/an dans l'eau
- 5 kg/an dans les sols

N-HEXANE

Nom scientifique:

n-Hexane

Appellation commerciale :

Hexane

Rôle :

Le n-Hexane est actuellement utilisé comme solvant d'extraction pour les huiles végétales.

Où le trouve-t-on ?

Dans les huiles végétales à de très faibles doses voire sous forme de traces.

Quelle dose maximale ?

La LOAEL* est de 58ppm.

Où en est-on au niveau de la législation ?

Le n-Hexane est actuellement autorisé dans l'industrie agro-alimentaire mais il existe des pistes de recherche pour le substituer par des agro-solvants.

Comment l'éviter ?

Limiter la consommation d'huiles végétales.

*LOAEL : *Lowest dose at which there was an observed toxic or adverse effect.*

PCB

Nom scientifique:

Polychlorobiphényles

Appellations commerciales:

Pyralènes

Où le trouve-t-on ?

On retrouve les PCBs dans les fruits de mer, les poissons, principalement ceux d'eau douce comme les anguilles, carpes ou silures, les viandes, les oeufs, les produits laitiers et le beurre.

Quelle dose maximale ?

La DJA est de 20 ng/kg de poids corporel/ jour

Où en est-on au niveau de la législation ?

Les PCBs sont interdits en France depuis 1987 mais sont extrêmement rémanents et se retrouvent donc encore dans l'environnement. Ils sont comptés parmi les composés organiques très peu dégradables ; aussi appelés polluants organiques persistants.

E217



E218

LES ADDITIFS ALIMENTAIRES

E214

E216

E215

LES PARABENES

Noms scientifiques:

Parahydroxybenzoate d'alkyle dont :
Propylparabène, butylparabène, méthylparabène, éthylparabène,
isopropylparabène, isobutylparabène, benzylparabène

Appellations commerciales:

Parabènes, parahydroxybenzoates, 4-hydroxybenzoate, **E214 à E219**

Rôle :

Les parabènes sont utilisés comme conservateurs dans les aliments grâce à leurs propriétés anti-bactériennes et anti-fongiques.

Où les trouve-t-on ?

On les retrouve naturellement à faible dose dans les mûres, les fraises, le cassis, l'orge, les carottes et les oignons.

On les retrouve de manière industrielle dans les jus de fruits, les sauces, la moutarde, le jambon, la viande hachée, les pâtisseries, les conserves de poisson, les produits lactés surgelés et les sirops.

Quelle dose maximale ?

La DJA est de 10 mg de parabènes/ kg de poids corporel/ jour sauf pour le propylparabène où des effets néfastes ont été observés pour des valeurs plus petites.

Où en est-on au niveau de la législation ?

Les parabènes sont autorisés en France mais d'après la réglementation européenne, leur concentration maximale ne doit pas dépasser 0,4% pour un parabène seul et 0,8% lorsque plusieurs parabènes sont utilisés.

BHA

Noms scientifiques:

buthylhydroxyanisol, hydroxyanisol butylé, (1,1-diméthylethyl)-4-méthoxyphénol, 2-tert-butyl-4-méthoxyphénol, 3-tert-butyl-4-méthoxyphénol, butyle méthoxy-4 phénol (tert-), phénol, (1,1-diméthylethyl)-4-méthoxy, phénol, tert-butyl-4-méthoxy-, tert-butyl-4-hydroxyanisole, tert-butyl-4-méthoxyphénol, tert-butyl-4-méthylphénol, tert-butyl-para-hydroxyanisole, tert-butylhydroxyanisole

Appellations commerciales:

BHA, **E320**

Rôle :

Le BHA est un anti-oxydant qui protège les aliments gras de l'oxydation.

Où le trouve-t-on ?

On le retrouve dans les produits de boulangerie, les viandes, les potages, les bouillons, les céréales pour petit déjeuner et les compléments alimentaires.

Le BHA peut aussi être utilisé dans la préparation des arômes ou de tout autre additif de type émulsifiant contenant des acides gras. Ainsi, il peut également être contenu dans les gommes à mâcher, la viande, la margarine, les chips, les soupes et autres éléments déshydratés.

Quelle dose maximale ?

La DJA est de 1 mg de parabènes/kg de poids corporel/jour.

Où en est-on au niveau de la législation ?

Le BHA est autorisé au sein de l'Union Européenne et peut être utilisé en addition du BHT à hauteur de 150 mg/kg d'élément complet.

BHT

Noms scientifiques:

Butyhydroxytoluène, Hydroxytoluène Butylé, 2,6-di-tert-butyl-p-crésol, 2,6-di-tert-butyl-4-méthylphénol, 2,6-Bis(1,1-dimethylethyl)-4-methylphenol, Dibunol, Ionol

Appellations commerciales:

BHT, **E321**

Rôle :

Le BHT est un anti-oxydant qui protège les aliments gras de l'oxydation.

Où le trouve-t-on ?

On le retrouve dans les produits de boulangerie, les viandes, les potages, les bouillons, les céréales pour petit déjeuner et les compléments alimentaires.

Le BHT peut aussi être utilisé dans la préparation des arômes ou de tout autre additif de type émulsifiant contenant des acides gras. Ainsi, il peut également être contenu dans les gommes à mâcher, la viande, la margarine, les croustilles, les soupes et autres éléments déshydratés.

Quelle dose maximale ?

La DJA est de 0,25 mg de parabènes/kg de poids corporel/jour.

Où en est-on au niveau de la législation ?

Le BHT est autorisé au sein de l'Union Européenne et peut être utilisé en addition du BHA à hauteur de 150 mg/kg d'élément complet.

O-PHENYLPHENOL

Nom scientifique:

O-phénylphénol

Appellations commerciales:

E231

Rôle :

L'o-phénylphénol est utilisé comme conservateur grâce à ses propriétés biocides. Il est également utilisé comme fongicide agricole pour cirer les agrumes non bio. Par conséquent, il ne peut être éliminé par simple lavage des fruits.

Où le trouve-t-on ?

On retrouve l'o-phénylphénol à la surface des agrumes.

Quelle dose maximale ?

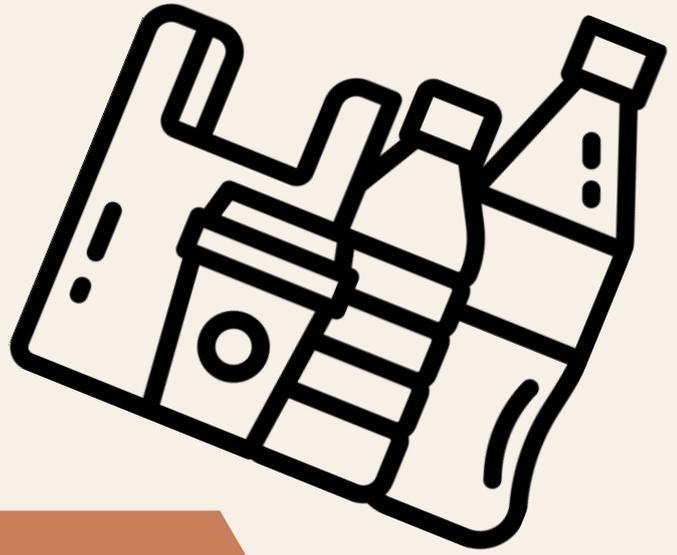
La DJA est de 12 mg/kg de poids corporel/jour

Où en est-on au niveau de la législation ?

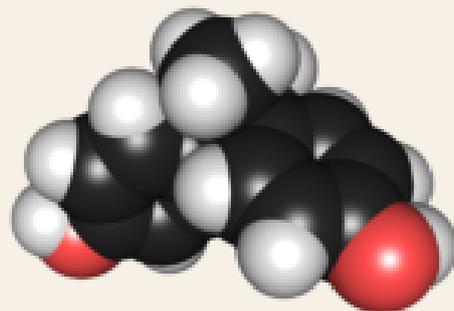
L'utilisation de ce produit n'est autorisée que pour le traitement des zestes des agrumes.

Mesure précise pour l'éviter ?

Il serait recommandé de consommer des agrumes biologiques.



**PRODUITS CHIMIQUES
INDUSTRIELS DANS
LES EMBALLAGES**



Bisphénol A

BISPHENOL A

Nom scientifique:

4,4-dihydroxy-2,2-diphénylpropane

Appellations commerciales:

Bisphénol A (BPA)

Rôle :

Le Bisphénol A est utilisé dans la fabrication de plastique et de résine.

Où le trouve-t-on ?

Le Bisphénol A est encore présent dans certaines boîtes de conserve et plastiques.

Quelle dose maximale ?

La DJA de Bisphénol A est nulle.

Où en est-on au niveau de la législation ?

Le Bisphénol A est interdit en France depuis Janvier 2015 dans les conditionnements ou ustensiles en contact avec les aliments. Il est considéré comme substance extrêmement préoccupante depuis 2017.

Comment l'éviter ?

Il est conseillé d'utiliser des bocaux en verre ou en acier inoxydable, notamment pour l'étape de chauffage.

Il est préférable de choisir des boîtes de conserve dont le pictogramme indique des chiffres compris entre 1 et 6, assurant ainsi que le matériau n'est pas du polycarbonate.

Il faut également bannir les contenants en plastique portant le chiffre 3, indiquant que le matériau est du PVC ou du polychlorure de vinyle.

BISPHENOL S

Nom scientifique:

4,4'-sulfonyldiphénol

Appellations commerciales:

Bisphénol S (BPS)

Rôle :

Le Bisphénol S est couramment utilisé dans la production de plastique pour remplacer le Bisphénol A. Il sert à la production de résines polyester sulfones.

Où le trouve-t-on ?

Le Bisphénol S se trouve dans les compartiments en plastique. On en trouve alors dans des biberons, dans la vaisselle pour enfants, dans les boîtes et récipients pour micro-onde, dans les bouteilles en plastique et dans les boîtes de conserve.

Quelle dose maximale ?

La DJA de Bisphénol S est de 0,05 mg/kg de poids corporel/j.

Où en est-on au niveau de la législation ?

Le Bisphénol S est autorisé en France. Il n'y a pas d'obligation légale à indiquer sur l'étiquette d'un produit sa présence.

Comment l'éviter ?

Il est conseillé d'utiliser des contenants en verre.

PHTALATES

Noms scientifiques:

DBP, BBP, DEHP, DINP, DIDP, DEHP et DBP

Appellations commerciales:

DBP, BBP, DEHP, DINP, DIDP, DEHP et DBP

Rôle :

Les phtalates sont un groupe de produits chimiques utilisés pour assouplir ou plastifier une matière.

Où le trouve-t-on ?

Les phtalates sont présents dans certains matériaux plastiques tels que le PVC.

De plus, ils ont une forte affinité pour les graisses et les alcools lourds. Un transfert entre contenant et aliment est donc possible.

Quelle dose maximale ?

La dose journalière tolérable du DBP, BBP, DEHP et DINP est de 50 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{j}$ de poids corporel/jour. La dose journalière tolérable du DIDP est de 150 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{j}$.

Où en est-on au niveau de la législation ?

L'usage des phtalates DEHP et DBP pour les emballages plastiques en contact avec les aliments gras est interdit d'après la directive 2007/19/CE.

Comment les éviter ?

Il est conseillé de réduire la consommation d'aliments gras tels que le lait, le fromage, la margarine, la viande et le poisson dans des contenants plastiques. Il est recommandé d'utiliser des contenants en verre.



LES PESTICIDES

Préambule :

Les résidus de pesticides se retrouvent sur beaucoup de fruits et légumes car ils sont très utilisés en agriculture conventionnelle. De plus, même après leur interdiction ils sont rémanents dans les sols pendant des années.

De manière générale, pour éviter les résidus de pesticides il faut laver et peler les fruits que vous utilisez. Dès que possible, privilégiez les produits issus de l'agriculture biologique.

LE DDT

Noms chimiques:

1,1a,3,3a,4,5,5,5a,5b,6-décachloro-octahydro-1,3,4-méthéno-2H-cyclobuta[cd]pentalen-2-one

Noms scientifiques:

décachloro-pentacyclo[5,2,1,0_{2,6},0_{3,9},0_{5,8}]decan-4-one,
décachloro-octahydro-1,3,4-méthéno-2H,5H cyclobuta[cd]pentalen-2-one
Décachlorokétone

Appellations commerciales:

GC 1189, Kepone, Merex, ENT 16391, Curlone

Rôle :

Le chlordécone est un composé organochloré synthétique qui s'utilise principalement en agriculture, comme insecticide, acaricide et fongicide.

Quelle dose maximale ?

Il est impossible de définir des niveaux d'exposition qui ne présentent globalement aucun danger en raison de la difficulté à évaluer les risques à long terme et à prédire les effets d'une exposition prolongée, même lorsque les doses concernées sont faibles.

Où le trouve-t-on ?

D'après les données disponibles, le chlordécone peut être considéré comme très persistant dans l'environnement. Aucune hydrolyse ou biodégradation de ce produit n'est à attendre en milieu aquatique, ou dans le sol. La dégradation qu'il subit directement sous l'effet de la lumière est peu importante. En outre, ce n'est pas une substance volatile. Avec des facteurs de bioconcentration pouvant aller jusqu'à 6 000 pour les algues, 21 600 pour les invertébrés et 60 200 pour les poissons, il est supposé, compte tenu des exemples documentés de bioamplification, il posséderait un potentiel de bioaccumulation et de bioamplification élevé.

Où en est-on au niveau de la législation ?

Les pays développés ont abandonné la production et l'utilisation de chlordécone au cours des dernières décennies mais il est possible que certains pays en développement en produisent encore ou en utilisent comme pesticide agricole.

L'ALACHLORE

Noms chimiques:

UICPA : 2-chloro-2',6'-diéthyl-N-méthoxyméthylacétanilide

CAS : 2-chloro-N-(2,6-diéthylphényl)-N-(méthoxyméthyl)acétamide

Appellations commerciales:

Alanex, Bronco, Cannon, Crop Star, Lasso, Lariat, Partner, Reneur, Traton

Rôle:

L'alachlore est un herbicide qui est absorbé à partir du sol, principalement par les plantules. Suite à son absorption, il se diffuse dans l'ensemble de la plante. Chez les espèces qui lui sont sensibles, il agirait par inhibition de la synthèse des protéines.

Quelle dose maximale ?

La DJA est de 0,0025 mg/kg poids corporel/jour.

Où le trouve-t-on ?

L'alimentation ne semble pas être une voie importante d'exposition pour la population en général du fait que les quantités de résidus présentes dans l'alimentation sont généralement inférieures au seuil de détection. Après application, l'alachlore est rapidement métabolisé par les plantes de culture et il n'y a pas de bioaccumulation.

Où en est-on au niveau de la législation ?

Depuis le 19 décembre 2006, aucune autorisation de produits phytopharmaceutiques contenant de l'alachlore ne peut plus être délivrée ou reconduite.

L'ATRAZINE

Nom chimique:

2-chloro-4-ethylamine-6-isopropylamino-S-triazine

Appellations commerciales:

Aatrex, Aktikon, Alazine, Atred, Atranex, Atrataf, Atratol, Azinotox, Crisazina, Farmco Atrazine, G-30027, Gesaprim, Giffex 4L, Malermis, Primatol, Simazat, and Zeapos.

Rôle:

L'atrazine (C₈H₁₄ClN₅) est un herbicide sélectif systémique couramment utilisé dans la lutte contre les graminées en culture de maïs, de sorgho, de canne à sucre et aussi de manière non sélective dans les parcelles non récoltées.

Quelle dose maximale ?

La DJA est de 0,035 mg/kg poids corporel/jour.

Où en est-on au niveau de la législation ?

L'Union européenne a interdit l'atrazine depuis 2003 pour ses effets néfastes sur l'environnement (Footprint, 2014) par la décision 2004/141/CE à la suite de l'examen relatif à l'inscription à l'annexe I de la directive 91/414/CEE. L'interdiction fait suite à l'inquiétude provoquée par la fréquence et l'importance de la contamination des eaux par l'atrazine

LA VINCLOZOLINE

Nom chimique:

N-3,5-Dichlorophényl-5-méthyl-5-vinyl-1,3-oxazolidine-2,4-dione

Rôle:

Fongicide intervenant dans la lutte contre la sclérotiniose du colza, la lutte contre le Botrytis de toutes les cultures, la pourriture de la mouche des pommes ainsi que la monilose des fleurs d'abricotiers.

Quelle dose maximale ?

La DJA est de 0,007 mg/kg poids corporel/jour.

Où en est-on au niveau de la législation ?

L'utilisation de ce pesticide est restreinte aux États-Unis, et proscrite depuis 2006 dans plusieurs pays, dont le Danemark, la Finlande, la Norvège et la Suède.

LES NEMATOCIDES : 1,2-DIBROMOETHANE

Nom chimique:

N-3,5-Dichlorophényl-5-méthyl-5-vinyl-1,3-oxazolidine-2,4-dione

Appellations commerciales :

Bromofume, Celmide, E-D- Bee, EDE, EDE-aS, KopFume, Nephis.
Bromure d'éthylène (Noms supprimés: Soilbrom 40, Soilbrom 85, Soilbrom 90, Soilbrom 90EC, Soilbrom 100, Dowfume)

Rôle:

C'est un nématicide organo-bromé.

Quelle dose maximale ?

La DJA est de 1,0 mg/kg poids corporel/jour.

Où en est-on au niveau de la législation ?

Dans la plupart des cas, toutes les utilisations en tant que pesticide sont interdites depuis les années 1980.

Le 1,2-dibromoéthane a fait l'objet de mesures de réglementation à cause de ses effets sur la santé et à cause de sa persistance dans les eaux souterraines. Le 1,2-dibromoéthane a été associé à des effets sur la reproduction, des effets cancérogènes et génotoxiques, ainsi qu'à une toxicité aiguë élevée. Son utilisation comme fumigant pour traiter les sols a conduit à une contamination persistante des nappes phréatiques.

L'arrêt de l'utilisation du dibromoéthane en tant que pesticide a probablement supprimé ou réduit de manière importante l'exposition par voie alimentaire. Aucun rapport récent ne signale la détection de dibromoéthane dans les aliments.

L'ÉPOXICONAZOLE

Nom chimique:

(2RS,3SR)-3-(2-chlorophényl)-2-(4-fluorophényl)-[(1H-1,2,4-triazol-1-yl)méthyl]oxirane

Appellations commerciales:

époxiconazole

Rôle:

Substance active fongique utilisée sur une importante surface cultivée notamment en traitement des parties aériennes des végétales (céréales, betteraves). Environ 200 tonnes sont commercialisées par an en France

Où le trouve-t-on ?

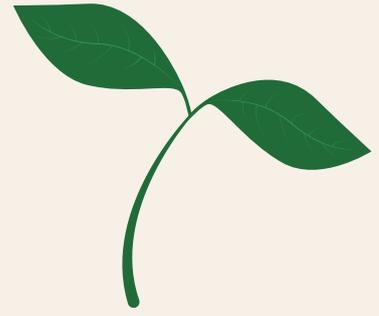
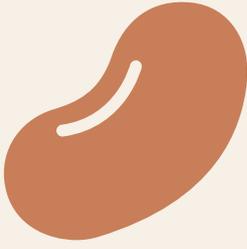
Les cultures affectées par ces agents pathogènes sont par exemple, les céréales (principalement, le blé, l'orge, le seigle et le triticales), le soja, les bananes, le riz, le café, les navets et les betteraves rouges ainsi que les betteraves à sucre.

Quelle dose maximale ?

La DJA est de 0,008 mg/kg/j

Où en est-on au niveau de la législation ?

L'Anses le définit comme perturbateur endocrinien en avril 2019 et souhaite son exclusion du marché français d'ici mai 2020. Il est présumé toxique pour la reproduction humaine, et suspecté comme cancérigène. Ils affectent également le système nerveux et le métabolisme.



LES SUBSTANCES D'ORIGINE NATURELLE



LES PHYTO-OESTROGENES

Phyto-oestrogènes:

isoflavones, lignane

Où les trouve-t-on ?

Les isoflavones dans certaines plantes telles que le germe de luzerne, le soja, le pois chiche, ou encore le froment.

La lignane se retrouve dans le lin ou (en moindre quantité) dans les graines de sésames ou de tournesol.

Quelle dose maximale ?

Selon l'ANSES, du point de vue de la sécurité, on n'observe pas d'effet indésirable de toxicité générale jusqu'à 1 mg/kg de poids corporel/j.

Il n'y a pas de dose maximale connue pour la lignane.

Où en sont les recherches scientifiques ?

Les effets des phyto-oestrogènes sur la santé n'ont pas été encore démontrés précisément. Cependant, par principe de précaution les professionnels de santé déconseillent la consommation de soja aux femmes enceintes ou atteintes de cancer estrogéno-dépendants. En effet, ils perturbent la production d'oestrogènes ce qui impact notamment le système reproducteur.

Comment les éviter ?

Limiter les produits végétariens à base de soja, privilégiez ceux à base de blé, d'avoine ou d'amande par exemple. Faites également attention aux étiquettes, les produits transformés n'indiquent pas clairement la présence de soja dans leurs produits.

Pour aller plus loin....

- Rapport de l'Anses : <https://www.anses.fr/fr/content/travaux-et-implication-de-lanses-sur-les-perturbateurs-endocriniens>
- <https://www.perturbateur-endocrinien.com>

Le mot de la fin

La recherche scientifique avance chaque jour sur le sujet des perturbateurs endocriniens. Il se pourrait bien que ce soit le prochain challenge de la restauration collective.

Le guide présenté devra donc être complété et renouvelé en permanence au fil des études menées. En effet, de nouvelles substances sont régulièrement découvertes et des alternatives devront être trouvées.