

COMMENT SE PROTÉGER DES
**PERTURBATEURS
ENDOCRINIENS**
ET DES AUTRES
POLLUANTS ENVIRONNEMENTAUX ?





TROUBLES DE LA FERTILITÉ OBÉSITÉ MALADIES CARDIOVASCULAIRES
TROUBLES DU NEURODÉVELOPPEMENT CANCERS ...

Ces maladies et pathologies chroniques peuvent être favorisées par l'exposition à des **POLLUANTS CHIMIQUES ENVIRONNEMENTAUX**, parmi lesquels figurent les **PERTURBATEURS ENDOCRINIENS**. Des études scientifiques ont démontré que ces molécules sont capables d'interférer avec notre système hormonal et de le déséquilibrer.

Il est donc essentiel d'adopter de bonnes pratiques et de faire évoluer nos habitudes quotidiennes pour se protéger d'un environnement potentiellement nuisible.

Après un bref rappel théorique, vous trouverez dans ce guide des **CONSEILS SIMPLES ET PRATIQUES** pour vous protéger de ces polluants environnementaux.

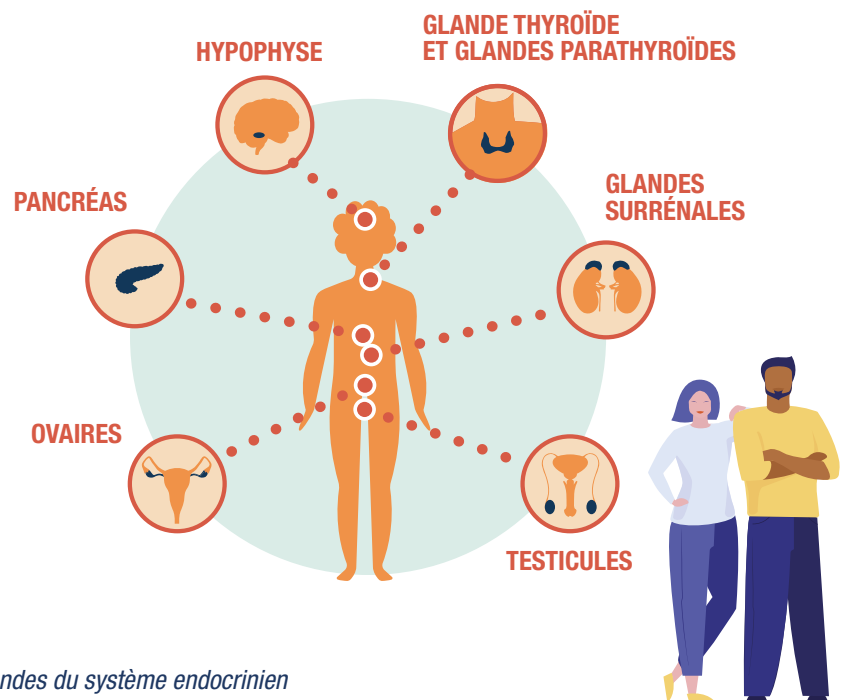


Notre système hormonal

LES HORMONES, LES MESSAGERS DE NOTRE CORPS

Les hormones sont des **SUBSTANCES FABRIQUÉES PAR LES GLANDES ENDOCRINES** (comme la thyroïde, les surrénales, le pancréas, ...) qui circulent dans le sang pour envoyer un message à d'autres parties du corps.

Ces « messagers » transmettent ainsi des informations spécifiques à des organes cibles pour **CONTRÔLER ET RÉGULER DIFFÉRENTES FONCTIONS DU CORPS**, comme la croissance, le métabolisme, la reproduction, ...

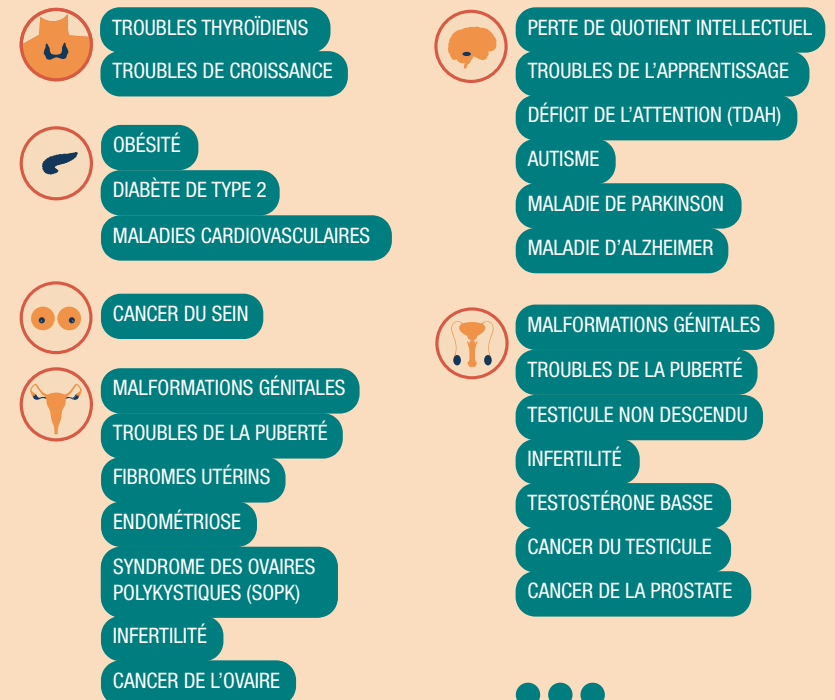


Les glandes du système endocrinien

C'est quoi un perturbateur endocrinien ?

LES MESSAGERS HORMONAUX SABOTÉS

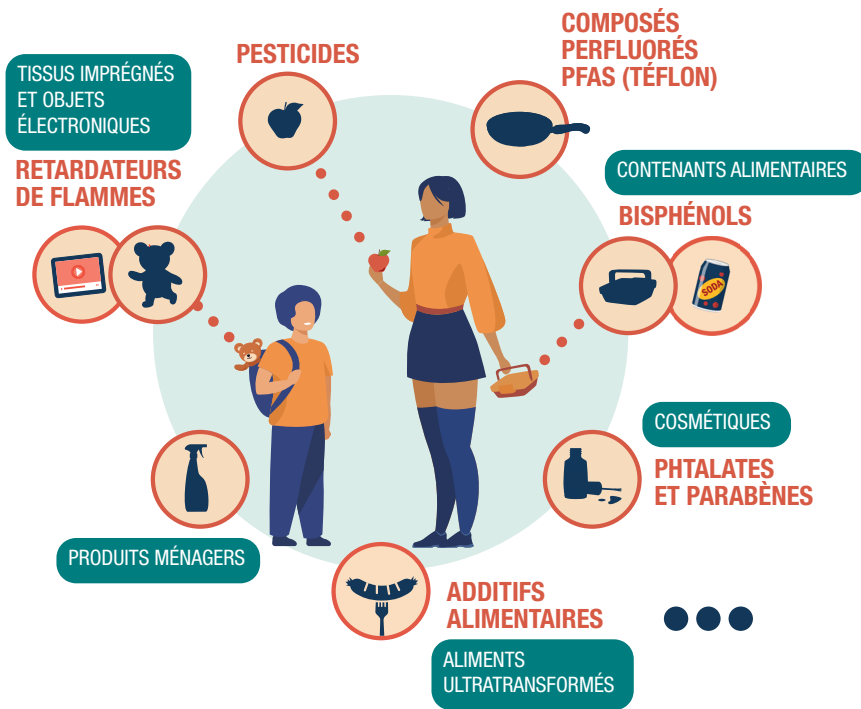
Un perturbateur endocrinien est une **SUBSTANCE CHIMIQUE**, d'origine naturelle ou le plus souvent fabriquée par l'homme, **QUI INTERFÈRE AVEC LE BON FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME HORMONAL**. Il va, comme son nom l'indique, « saboter » les différents messages hormonaux. Il peut imiter l'action d'une hormone ou encore la bloquer et ainsi communiquer de **MAUVAISES INFORMATIONS AUX CELLULES CIBLES**. Ce **DÉSÉQUILIBRE DU SYSTÈME HORMONAL** peut mener à des **MALADIES** à moyen ou à long terme, comme par exemple :



Où les trouve-t-on ?

UN ENVIRONNEMENT EXPOSÉ À DES POLLUANTS

Les perturbateurs endocriniens sont **OMNIPRÉSENTS** et se retrouvent dans de nombreux produits du quotidien tels que les plastiques, les pesticides, les cosmétiques, l'alimentation, ...



Les périodes de vulnérabilité

LES 1000 PREMIERS JOURS ET LA PÉRIODE PUBERTAIRE

Certaines périodes de la vie sont plus vulnérables à l'effet des perturbateurs endocriniens. C'est le cas des **1000 PREMIERS JOURS**, une période qui s'étend de la grossesse aux deux premières années de vie. C'est également le cas de la **PÉRIODE PUBERTAIRE**, synonyme de grands changements hormonaux.

Par ailleurs, l'effet des perturbateurs endocriniens peut même parfois se transmettre de génération en génération.

Il faut donc être particulièrement attentif à ces moments-là de la vie.

POURQUOI LES 1000 PREMIERS JOURS ?

Parce que c'est une **PÉRIODE MAJEURE POUR LE DÉVELOPPEMENT ET LE BIEN-ÊTRE DE L'ENFANT**, ayant une influence déterminante sur sa santé jusqu'à l'âge adulte.





Se protéger

EN PLEIN AIR



À pied	10
À vélo	10
En voiture	10
Au jardin	10

À LA MAISON



Conseils généraux	11
Je bricole, je rénove	12
Je fais mon ménage	13
Animaux de compagnie	13
Pendant la nuit	13
La chambre de bébé	14
Ses jouets	15
La salle de bain	16

AU SOLEIL



Au soleil	17
-----------	----

À TABLE



Les légumes et les fruits	18
Les poissons	19
Les viandes	20
Le soja	20
Le riz	21
S'hydrater	21

DANS LA CUISINE



Les contenants alimentaires	22
Je cuisine	24
Je nourris mon bébé	25



EN PLEIN AIR



À pied

- Évitez les promenades en milieu urbain lors de pics de pollution atmosphérique
- Évitez les rues «canyons» (rues bordées de bâtiments des deux côtés où la circulation de l'air est moindre) et les grands axes routiers
- Choisissez de préférence des endroits verts et aérés
- Protégez les jeunes enfants en évitant de les mettre à hauteur des pots d'échappement (préférez le portage)

À vélo et en voiture

- Pour le vélo, privilégiez les itinéraires moins fréquentés par les voitures et modérez votre effort en cas de pic de pollution
- En voiture, aérez bien votre véhicule. Il existe de nombreux polluants dans les matériaux de votre voiture se concentrant dans l'habitacle



Pour suivre en temps réel la qualité de l'air près de chez vous, téléchargez l'application BelAIR développée par la Cellule Interrégionale de l'Environnement (IRCEL-CELINE). Leur site internet www.irceline.be/fr renseigne sur les pics de pollution avec possibilité d'avertissement par e-mail.

Au jardin

- Jardinez avec précaution même avec des produits bio labellisés
- Choisissez de préférence des recettes «naturelles» pour limiter la présence de nuisibles comme les vers, limaces et pucerons
- N'utilisez pas d'engrais chimiques, de pesticides, de désherbants, d'insecticides et de fongicides
- Utilisez des produits avec labels

LES LABELS :



À LA MAISON



Conseils généraux

! À l'intérieur : **AÉRER POUR RENOUVELER L'AIR** = la règle d'or !
Aérez toutes les pièces avec les fenêtres grandes ouvertes, au moins 15 minutes par jour, quelle que soit la saison !
En hiver, ne dépassez pas 15 minutes d'aération, pour éviter la condensation sur les murs.

- Régulez le taux d'humidité pour éviter l'apparition de moisissures. Attention aux vapeurs d'eau de cuisine, il faut avoir un bon usage de la hotte. Attention aux pièces humides comme les salles de bain ou la buanderie, il faut bien les ventiler et prévoir un système de ventilation supplémentaire dans la salle de bain si nécessaire
 - Ne fumez pas à l'intérieur de la maison
 - Faites ramoner régulièrement vos cheminées et ne brûlez pas du bois traité
 - Pour le linge de maison (nappes, rideaux, draps et couettes), préférez les fibres naturelles : coton, lin, soie, laine, etc.
 - Lavez le linge neuf avant de le porter. Évitez le nettoyage à sec
 - Privilégiez l'achat de vêtements de seconde main pour diminuer le contact avec les toxiques utilisés sur les textiles
 - Privilégiez les meubles anciens, de seconde main, pour éviter les émanations de produits toxiques
 - Évitez l'usage d'anti-moustiques chimiques
 - Évitez les sprays/parfums d'ambiance, les bougies parfumées, l'encens, les produits aux arômes ou huiles essentielles de synthèse.
- Privilégiez l'usage d'huiles essentielles certifiées bio mais manipulez-les avec prudence chez la femme enceinte et en présence d'enfants de moins de 3 ans**



À LA MAISON



Je bricole, je rénove

- Planifiez les travaux de rénovation éventuels avant l'arrivée de votre bébé
- Si des travaux de rénovation sont envisagés, soyez particulièrement prudent(e) : cela peut dégager des émanations toxiques et irritantes pendant et après ceux-ci
- Préférez des produits de construction ou de rénovation écologiques
- Faites attention aux produits de bricolage, peintures, colles, qui contiennent des polluants chimiques toxiques reconnus. Utilisez ces produits avec un équipement de protection adapté. Il est déconseillé aux femmes enceintes de faire elles-mêmes des travaux de peinture ou de bricolage. Aérez bien afin d'évacuer les composés organiques volatils (COV)

ZOOM SUR LES PEINTURES :

- Privilégiez les peintures acryliques en phase aqueuse plutôt que les peintures glycéro en phase solvant qui nécessitent du white spirit alors que les peintures acryliques se lavent à l'eau.
- N'utilisez pas de peintures pour l'extérieur à l'intérieur car elles sont plus riches en COV. Les peintures mates contiennent en général moins de COV que celles satinées ou brillantes.
- Lisez les fiches techniques des peintures souhaitées, les quantités de COV devraient être inférieures à 15g/l car l'étiquetage A+ peut être trompeur. Préférez les peintures labellisées sans solvants ou sans COV où le taux est inférieur à 5g/l.



LES LABELS :



Je fais mon ménage

- Faites votre ménage au naturel : privilégiez des produits d'entretien avec des ingrédients naturels (savon de Marseille, savon noir, vinaigre blanc, bicarbonate de soude, cristaux de soude, pierre d'argile, ...)
- Utilisez des produits avec labels
- Proscrivez les détergents avec de la javel, du formaldéhyde, des phosphates et des borates
- Évitez les produits parfumés
- Dépoussiérez avec un chiffon humide et aspirez régulièrement les moquettes et les tissus d'ameublement avec un aspirateur à filtre HEPA

Animaux de compagnie



- Évitez le contact avec les produits anti-puces de vos animaux ou privilégiez les alternatives naturelles, consultez le mini-guide des anti-parasitaires externes, à consulter librement sur www.asef-asso.fr



Pendant la nuit

- Évitez les ondes générées par le matériel électronique : ne dormez pas avec des couvertures électriques, évitez la TV dans la chambre. Pensez à débrancher les ordinateurs, les téléphones et le Wi-Fi

Les matériaux électroniques en chauffe augmentent la concentration dans l'air de retardateurs de flammes, qui sont des perturbateurs endocriniens.



La chambre de bébé

Un bébé arrive ?

Identifiez les travaux de rénovation éventuels avant son arrivée...

- Préférez le mobilier ancien et les meubles de seconde main
- Si vous achetez des nouveaux meubles, déballez-les le plus tôt possible et aérez bien la pièce dans laquelle ils se trouvent. Comme pour les peintures fraîches, respectez un délai le plus long possible avant d'y installer votre bébé
- Évitez les produits contenant de la mousse de polyuréthane (coussin d'allaitement, chaise haute, poussette, ...)
- Attention aux jouets : choisissez-les de préférence en bois brut et avec un label



Ses jouets

X À éviter

V À privilégier

JOUETS EN BOIS

Les jouets en contreplaqué, susceptibles de contenir du formaldéhyde. Attention également à certaines peintures qui peuvent contenir du plomb.

Les jouets en bois brut non traité et non vernis et/ou décorés avec des peintures non toxiques résistantes à la salive.

POUPÉES

Les poupées en plastique habillées ou avec des composants électroniques qui contiennent de nombreuses substances chimiques. Évitez les poupées miniatures considérées comme des articles de décoration où les limites fixées par la réglementation jouet ne sont pas applicables.

Les poupées en tissu ou coton idéalement issu de l'agriculture bio.

PELUCES ET DOUDOUS

Les peluches ou doudous à poils longs ou rembourrés de synthétiques susceptibles de contenir des allergènes et des retardateurs de flammes bromés.

Les produits en fibres naturelles ou bio par ex. labellisés Oeko-Tex qui garantissent des textiles sans substances toxiques.

PEINTURES ET COSMÉTIQUES

Les produits parfumés qui peuvent déclencher des allergies : les feutres, peintures, pâtes à modeler ou kits de maquillage sans écolabels, avec des colorants synthétiques.

Les produits avec des colorants naturels, encres végétales et sans conservateurs. Les feutres et peintures dont les solvants toxiques ont été remplacés par de l'eau et des colorants alimentaires. Les crayons de couleur en bois FSC, non vernis et dont les mines ne comportent pas de métaux lourds.

JOUETS EN PLASTIQUE

Les jouets en plastique souple ou gonflable dont les phtalates servent à adoucir le plastique.

Les jouets porteurs de la mention « sans PVC » ou « sans phtalates ». **Dans l'Union européenne, aucun jouet ne peut contenir de phtalates !**

JOUETS ÉLECTRONIQUES

Les jouets électroniques et à piles qui peuvent contenir des retardateurs de flammes bromés.

Les jouets électroniques sans piles utilisant une énergie renouvelable et/ou mécanique. Attention toutefois, ces jouets ne conviennent pas toujours aux enfants de moins de 3 ans, en raison des petites pièces susceptibles de se détacher !

LES LABELS :



À LA MAISON



La salle de bain

- Faites le tri dans vos cosmétiques : choisissez des produits les plus naturels possible, d'origine bio
- Ne multipliez pas les produits
- Choisissez des cosmétiques sans parabènes, triclosan, phtalates ni sels d'aluminium. Privilégiez les savons en bloc plutôt que les savons liquides. Préférez les produits en stick plutôt que les sprays
- Évitez les produits avec parfum et les filtres UV dans les crèmes de jour

! Rappelez-vous que plus il y a d'ingrédients, plus il y a de probabilité de tomber sur un ou plusieurs constituants dangereux ! Cependant, les produits dits naturels ne sont pas toujours sans risque, certaines huiles essentielles comme celles de Tea tree, de Lavande et de Sauge sclérée sont à proscrire pendant la grossesse car elles ont une probable activité endocrinienne.
De manière générale, ne pas utiliser d'huiles essentielles chez la femme enceinte et le jeune enfant.

Pour votre bébé, la prudence s'impose : la peau du nouveau-né absorbe 3 fois plus de substances chimiques que celle d'un adulte.

- Ne donnez pas de bain forcément tous les jours, sauf pour le siège
- Utilisez des produits sans parfum, les plus neutres possible
- N'utilisez pas de lingettes mais plutôt de l'eau claire, du savon et/ou du liniment oléo-calcaire
- Préférez l'utilisation de couches lavables ou de couches jetables écologiques



PRIVILÉGIEZ LES PRODUITS AVEC LABEL :



Utilisez l'application INCI Beauty pour décrypter le contenu de vos cosmétiques : www.incibeauty.com

AU SOLEIL



! Attention au faux sentiment de sécurité que l'on peut avoir avec l'application des crèmes solaires.

- Évitez surtout les expositions aux heures chaudes de la journée, utilisez un parasol ou un abri si besoin
- Portez des vêtements de protection : manches longues, T-shirt de baignade, lunettes, chapeau
- N'hésitez pas à vous aider d'applications mobiles pour bien choisir votre crème solaire : de nombreux produits, y compris ceux destinés aux enfants, peuvent contenir des perturbateurs endocriniens
- Utilisez les sticks ou crèmes plutôt que les sprays (risque d'inhalation)
- Évitez les cabines de bronzage
- Une crème avec un filtre minéral sans nanoparticules (crème qui laisse des traces blanches sur la peau lors de l'application) peut être une alternative aux filtres chimiques



À TABLE



Les légumes et les fruits



Mangez beaucoup de légumes et de fruits !

- Consommez des légumes et des fruits de saison issus de l'agriculture biologique ou des produits locaux
- Lavez les aliments minutieusement (même s'ils sont bio), sans détergent et avec une brosse à légumes
- Veillez surtout à éplucher ou peler les légumes non bio : les pesticides utilisés en agroalimentaire sont présents dans leurs peaux
- Évitez les produits transformés car ils sont souvent gras, remplis d'additifs et emballés dans du plastique. De plus, la traçabilité de la matière première est compliquée
- **Privilégiez le « fait maison » avec des ingrédients de qualité**

Les poissons



Mangez du poisson 1 à 2x/semaine maximum, dont au moins un poisson gras pour les apports en oméga-3.

Attention : pas n'importe quel poisson !



LES POISSONS À ÉVITER :

- Les grands prédateurs et gros poissons sauvages (espadon, requin, marlin, siki, lamproie) peuvent avoir une forte teneur en métaux lourds, comme le méthylmercure, potentiellement toxiques pour le système nerveux central
- Proscrivez les poissons d'eau douce fortement bioaccumulateurs de polluants toxiques (anguille, barbeau, brème, carpe, silure)
- Évitez le thon en boîte et les sushis au thon rouge du Pacifique
- Évitez les huîtres et les mollusques, également accumulateurs de métaux lourds



LES POISSONS À PRIVILÉGIER :

- Les petits poissons gras riches en oméga-3 (maquereau, hareng, anchois, sardine, truite fumée)
- Les poissons maigres (cabillaud, colin, merlu, merlan, sole, aiglefin)
- Le saumon est un gros poisson mais souvent un peu moins contaminé que le thon
- Privilégiez les poissons d'élevage labellisés bio
- Variez les espèces et les lieux d'approvisionnement

Le saviez-vous ?

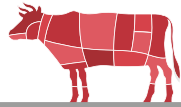
Les algues peuvent également concentrer des métaux lourds comme le cadmium, le mercure, l'arsenic, le plomb, ...
À consommer donc également avec modération !



À TABLE



les viandes



Si vous consommez de la viande rouge, limitez votre consommation à 1x/semaine.

- Privilégiez la viande blanche de volaille (poulet, dinde, pintade, canard, ...) et/ou des protéines végétales les autres jours
- Évitez les abats, en particulier les rognons qui concentrent des composés toxiques (cadmium, ...)
- Évitez la viande en barquette
- Favorisez une cuisson lente ou à basse température, évitez les viandes grillées et la cuisson au barbecue
- Consommez la viande transformée avec modération (charcuterie, préparations et sauces à base de viande, ...)
- Choisissez la viande soit bio, soit en provenance d'un élevage raisonné ou d'origine locale

Le soja

Bien que ce soit une légumineuse très intéressante au niveau nutritionnel, le soja contient des quantités élevées d'isoflavones et des phyto-œstrogènes qui miment l'activité hormonale de la femme.

- Consommez avec modération le soja et les aliments à base de soja, consultez les **recommandations de l'Anses**
- Il est également préférable de le consommer sous forme traditionnelle fermentée (tofu, miso, tempeh, sauces soja) que sous forme transformée (boissons, « laits » de soja, desserts au soja, ...)



Le riz

- Consommez avec modération le riz et les aliments à base de riz (galettes, riz au lait, ...) car le riz peut contenir naturellement de petites quantités d'arsenic
- Rincez abondamment le riz avant la cuisson
- Faites bouillir le riz dans une grande quantité d'eau pour réduire sa teneur en arsenic
- Évitez de consommer l'eau de cuisson

S'hydrater

- Si vous achetez de l'eau minérale, privilégiez les bouteilles en verre
- Si vous buvez de l'eau du robinet, renseignez-vous sur sa qualité qui peut être très variable en fonction des régions. Pour diminuer les risques de contamination, il est possible de filtrer l'eau avec de bons filtres (pour éliminer les résidus de pesticides, métaux lourds, hormones, ...)
- Transportez l'eau dans des bouteilles en inox ou en verre
- Ne consommez pas d'alcool pendant la grossesse



Utilisez l'application Yuka (www.yuka.io) qui permet de décrypter la composition de nombreux produits alimentaires.





Les contenants alimentaires

Essayez autant que possible d'éviter les plastiques



- Chaque plastique alimentaire possède un code d'identification à l'intérieur du symbole universel de recyclage : trois flèches successives entourant un nombre de 1 à 7. Il est donc facilement identifiable. Choisissez les plastiques qui ont un faible potentiel de migration alimentaire : les 2, 4 et 5



Emballages alimentaires
Eau en bouteille (évitiez de laisser à la chaleur)



Lait, jus de fruit, récipients, bouchons vissés (Tetra Pak)



Emballages alimentaires (viande, poisson, fromage)



Films alimentaires, sacs de congélation, poubelles



Pots de yaourt, tasses pour enfants, gourdes, boîtes hermétiques réutilisables, planches à découper



Emballages isolants pour produits frais, barquettes alimentaires à transporter, gobelets, couverts jetables



Bombonnes d'eau, bouteilles de jus de fruit, biberons, gourdes, gobelets rigides, vaisselle en plastique dur, robots mixeurs

PETE Polyéthylène Téréphtalate
HDPE Polyéthylène Haute Densité
PVC Polychlorure de Vinyle
LDPE Polyéthylène Basse Densité

PP Polypropylène
PS Polystyrène
PC Polycarbonate
BPA Bisphénol A

Attention aux facteurs augmentant le **risque de migration chimique** :

- La durée de stockage des aliments : plus le contact est long, plus le passage est long
- L'exposition à de hautes températures (bouteille d'eau restée au soleil dans la voiture, tupperware passé au micro-ondes, ...)
- Les produits avec un rapport surface/volume élevé : ceux où il y a beaucoup d'emballage proportionnellement aux aliments contenus comme les jus de fruit individuels et les pots de yaourt
- Les aliments gras, acides ou avec présence de gaz carbonique (pétillant) peuvent plus interagir avec leurs contenants.

- Utilisez des bouteilles en verre pour les boissons, utilisez et conservez des huiles dans des bouteilles en verre trempé (coloré) pour les protéger de l'oxydation. Attention aux plastiques transparents durs en polycarbonate retrouvés dans certaines grosses bombonnes d'eau comme les fontaines à eau de source, ainsi que dans certaines gourdes en plastique et certains biberons
- Sachez que les revêtements intérieurs des canettes et boîtes de conserve peuvent contenir des dérivés de bisphénols. Privilégiez donc toujours le verre si l'option existe
- Privilégiez les gourdes en inox ou en verre
- Ne vous fiez pas à la mention «sans BPA» : ces plastiques peuvent contenir d'autres substances potentiellement toxiques

Attention aux emballages alimentaires en papier ou carton recyclé. Ils peuvent aussi contenir des substances toxiques pouvant migrer dans l'aliment. Prudence également avec les contenants en fibre de bambou proposés en alternative des plastiques traditionnels.



DANS LA CUISINE



Je cuisine

- Évitez le téflon, les composés perfluorés (PFAS) des revêtements antiadhésifs, le cuivre et l'aluminium
- Utilisez des poêles ou des casseroles en acier inoxydable, en fonte, en fer ou en porcelaine
- Limitez les poêles en céramique (risque d'utilisation de nanoparticules dont les effets ne sont pas encore connus). Ne les utilisez pas si leur revêtement est endommagé
- Évitez les moules en silicone de mauvaise qualité
- Proscrivez le papier aluminium en contact avec les aliments
- Évitez les planches à découper en plastique ou les planches colorées en silicone
- Évitez la cuisson au micro-ondes dans des contenants en plastique, évitez la bouilloire en plastique, le cuit-vapeur en plastique et l'utilisation de film plastique alimentaire en contact avec les aliments



Je nourris mon bébé

- Privilégiez l'allaitement maternel, puis les produits issus de l'agriculture biologique et/ou locale
- Utilisez des biberons en verre et des contenants en verre ou en inox
- Évitez de donner des « laits » de soja (sauf en cas d'avis médical). De manière générale, évitez les « laits » végétaux chez les nourrissons



QUELQUES DERNIERS CONSEILS AVANT ET PENDANT LA GROSSESSE :

- Pendant la grossesse, évitez les soins dentaires comme la pose d'amalgames ou les traitements orthodontiques
- N'oubliez pas de pratiquer une activité physique régulière, bénéfique pour l'élimination des toxines
- Prenez un complément d'acide folique avant et pendant la grossesse
- Pensez à prendre suffisamment d'iode (présent dans les vitamines de grossesse), consommez du sel iodé et demandez à votre médecin de doser vos hormones thyroïdiennes
- Évitez tous les médicaments ou autres compléments alimentaires sans avis médical





Brochure réalisée par
Docteur Anna Schmutz et Docteur Catherine Scott



**PLUS D'INFOS SUR L'INFLUENCE DE
L'ENVIRONNEMENT SUR LA SANTÉ ?**

www.docteurcoquelicot.com

« Petite bible de santé environnementale »
C. Pouclet et A. Maurille-Biron
(Thierry Souccar Éditions)

illustrations : @pch vector, Freepik | Yves Druart

Cette brochure a été réalisée dans le cadre du projet
"AHIMSA", Aide à la prise en compte au niveau Hospitalier et
dans le secteur Médical des enjeux de **SA**nté environnement.

PARTENAIRES :

Hainaut Analyses

Société Scientifique de Médecine Générale

CHU Ambroise Paré

Avec le soutien de la Région wallonne

dans le cadre de son plan d'action régional santé environnement : **ENVieS**

Avec le soutien d'AXA Prévention www.axaprevention.fr pour la mise à jour en 2025.

