

COMMENT ÉVITER LES PERTURBATEURS ENDOCRINIENS ?

ARTICLES

[mise à jour : 07/2020]



Alimentation, cosmétiques, jouets, maison... Voici nos conseils pour éviter les perturbateurs endocriniens et protéger sa santé et celle de ses enfants.

Avec les perturbateurs endocriniens, on est exposé à un cocktail chimique quotidien. Ils sont un danger pour la santé car ils interfèrent avec nos hormones. Sans compter les impacts sur l'environnement.

Le problème c'est qu'ils sont difficiles à éviter. Ces petits composés sont partout, de la maison au travail, en passant par l'air et l'alimentation. On en trouve aussi à plus petites doses dans les produits pour enfants, le matériel électronique, les emballages alimentaires, les cosmétiques, les vêtements, les matériaux de construction...

Impossible d'y échapper totalement, mais on peut au moins les limiter. Voici les réflexes pour protéger sa santé et celle de ses enfants.

Sommaire :

- [Un mal flou et inévitable](#)
- [Priorité aux personnes fragiles !](#)
- [Les bons réflexes](#)
- [En alimentation](#)
- [Pour les produits d'hygiène et les cosmétiques](#)

- [Dans l'habitat](#)
- [Pour les jouets et les articles de puériculture](#)
- [Les pesticides](#)
- [Pour les vêtements](#)
- [Dans les transports](#)
- [Quid des huiles essentielles ?](#)
- [Derniers conseils](#)
- [Se tourner vers les « sans parabènes », « sans bisphénol », etc ?](#)
- [Poser la question au fabricant](#)

Un mal flou et inévitable

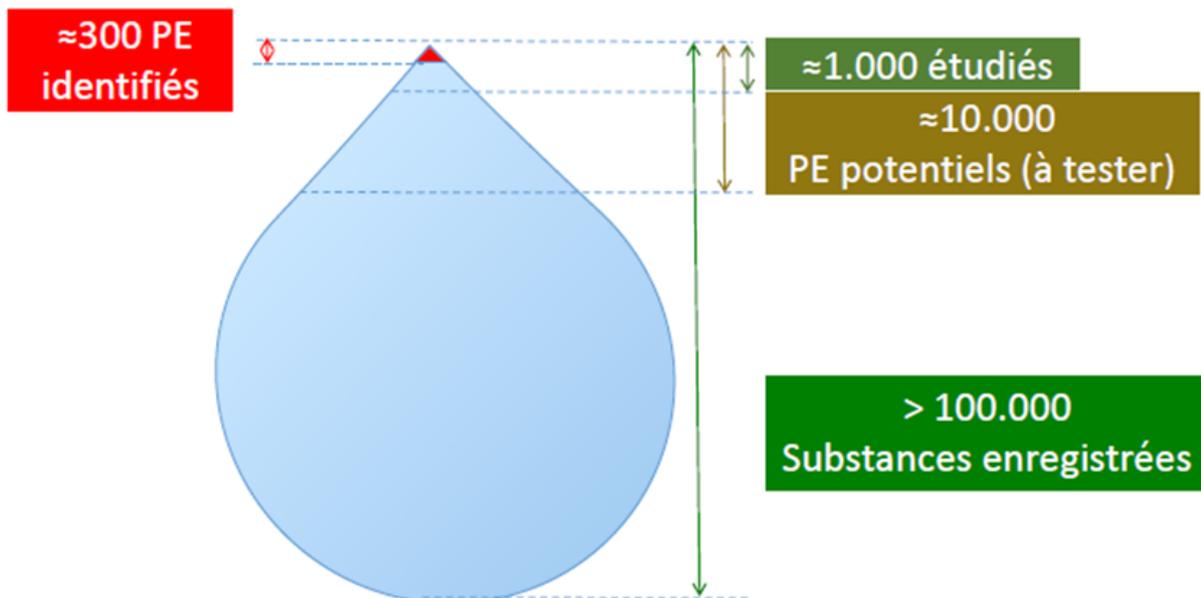
On est exposé à un **mélange quotidien de phtalates, bisphénols, dioxines, pesticides**, HAP, retardateurs de flamme bromés... Certains sont d'origine naturelle, d'autres sont synthétiques. Les doses sont petites mais nombreuses et invisibles. Elles arrivent par l'air, l'eau, les aliments, les textiles, les appareils électroniques, les meubles...

> **Pour mieux les connaître, voir : [Liste des perturbateurs endocriniens et où les trouver](#)**

Les **dangers** des perturbateurs endocriniens inquiètent, que ce soit **pour la santé ou pour l'environnement**. Et à raison, même s'il y a un **manque énorme d'informations** à leur sujet. Pour la plupart des substances dans le collimateur, on suspecte leur action perturbatrice sans encore pouvoir la démontrer.

> **Lire aussi : [Comment les perturbateurs endocriniens affectent-ils la santé et l'environnement ?](#)**

C'est que les perturbateurs endocriniens sont des composés très particuliers, pour lesquels les cadres d'études classiques ne sont pas toujours adaptés. Cette méconnaissance n'empêche pourtant pas 84 000 substances chimiques d'être commercialisées chaque année.^[1] Le consommateur se dit que si c'est vendu, ça doit être sûr pour la santé. Pas forcément : seul 1% de ces milliers de substances a subi des tests pour déterminer leur risque de perturbation endocrinienne.



Identifying endocrine disruptor – Trasande 2016 and European database

En rouge, tout au-dessus, on a identifié environ 300 perturbateurs endocriniens parmi 1000 substances chimiques produites et testées. Mais on produit plus de 100 000 substances chimiques (en bleu) ! Source : Dr Barrea Christophe, CHU de Liège, Les perturbateurs endocriniens : du poison au quotidien.

Impossible d'éviter complètement les perturbateurs endocriniens, ils sont partout. Et on n'est pas près de voir leur présence indiquée sur les étiquettes des produits. **Mais on peut tout de même limiter son exposition** et celle de ses enfants. Comment ? On adopte le **principe de précaution** et on met en place des gestes quotidiens pour éviter autant que possible d'entrer en contact avec les perturbateurs endocriniens. D'autant que certains, comme le bisphénol A, s'éliminent vite de l'organisme quand on réduit les sources d'exposition.

Priorité aux personnes fragiles !

Les publics fragiles doivent être les plus vigilants :

- **les femmes enceintes ou allaitantes**, car il y a des transferts de la mère à l'enfant, pendant la grossesse notamment.
- **les bébés, les enfants et les adolescents**, car ils sont en pleine croissance et les hormones jouent des rôles clé dans les processus qui transforment leur organisme.
- les personnes atteintes d'un **cancer hormono-dépendant**.
- ...

> **En savoir plus sur [les périodes de la vie où l'on est plus sensible](#).**

Les perturbateurs endocriniens font souvent parler d'eux (médias, lanceurs d'alertes, professionnels de la santé...). Si ce sujet complexe est anxiogène pour certains, on constate pourtant que seule une minorité de femmes enceintes se sentent concernées par l'exposition aux composés chimiques durant leur grossesse.^[2] Il reste donc du chemin à parcourir pour que chacun.e soit bien informé.e des

risques et des gestes quotidiens pour les limiter.

Les bons réflexes

Moins c'est mieux, voilà le premier réflexe à avoir. Les perturbateurs endocriniens sont partout donc on utilise ce qui est réellement nécessaire et on réduit sa consommation. Cela concerne les nouveaux achats mais également les objets qu'on possède déjà et qui peuvent être des sources de perturbation hormonale.

On prend aussi ces bonnes habitudes :

- **Aérer** pour évacuer les perturbateurs endocriniens présents dans l'air intérieur. On ouvre les fenêtres en grand deux fois 15 minutes par jour. Mais aussi à chaque fois qu'on augmente les sources de pollution à l'intérieur : quand on nettoie, quand on utilise beaucoup d'électronique (par exemple au bureau), quand on a rénové une pièce ou qu'on a acheté de nouveaux meubles ou un nouveau matelas...
- Choisir des **produits simples** : on opte pour des produits dont la liste d'ingrédients est courte.
- Privilégier des **objets et matériaux naturels, bruts, non traités et porteurs d'un écolabel**.
- **Éviter les endroits et zones pollués**, que ce soit pour habiter, faire du sport, se promener... Par exemple on évite de se loger juste au-dessus d'une zone à fort trafic et on consulte l'indice de qualité de l'air du jour avant de partir en balade.
- **Se laver régulièrement les mains**, surtout avant de cuisiner ou de manger. Cela permet d'éliminer les substances qu'on aurait sur les mains via les poussières, les produits utilisés...
- **Faire confiance à son nez**. Si une forte odeur chimique se dégage d'un objet, on l'évite.
- **Laver un maximum d'objets avant leur première utilisation**.
- **Miser sur la variété** pour ce qu'on renouvelle souvent comme la nourriture, les cosmétiques, les articles de puériculture, les endroits qu'on fréquente... Cela évite une exposition prolongée aux mêmes perturbateurs endocriniens. Car utiliser tout le temps le même produit nous expose en continu aux substances qu'il pourrait contenir.
- **Être vigilant lors des achats en ligne** car certains produits sont peu encadrés. On préfère une origine européenne ou nord-américaine pour leurs normes plus strictes.^[3]
> Lire aussi : [comment concilier achats en ligne et environnement](#).

En alimentation

L'alimentation et les contenants alimentaires peuvent être sources de nombreux perturbateurs endocriniens. On en trouve notamment dans certaines viandes et poissons qui accumulent ces composés lors de leur croissance, sur les fruits et légumes traités aux pesticides, dans les plats préparés et les snacks riches en additifs... Sans oublier les emballages, contenants et ustensiles.

Heureusement, on peut limiter son exposition avec quelques réflexes simples et bien connus :

- avoir un **régime alimentaire équilibré et varié** ;
- manger **bio, local et de saison** ;
- préférer le **fait-maison** ;
- utiliser des contenants et ustensiles **en verre, en céramique, en porcelaine, en inox ou en bois non traité** plutôt qu'en plastique (spatules, boîtes de conservation...).

Si on utilise tout de même du plastique, on évite de réutiliser des emballages jetables (bouteille d'eau par exemple). Et on ne met **jamais de plastique en contact avec des aliments très acides, gras ou chauffés** (pas d'assiette en plastique pour le repas chaud de bébé!).

> Découvrir [tous nos conseils pour éviter les perturbateurs endocriniens dans l'alimentation.](#)

Pour les produits d'hygiène et les cosmétiques

De façon générale, on applique toujours le « **moins c'est mieux** » en cosmétique. C'est idéal pour limiter les contacts avec les perturbateurs endocriniens. C'est d'autant plus important pour les publics plus vulnérables comme les femmes enceintes et les bébés.



Des cosmétiques simples et naturels

On **privilégie** alors des produits :

- **simples**, avec peu d'ingrédients (par exemple une huile végétale pour hydrater sa peau plutôt qu'une crème à la composition complexe) ;
- **sans ingrédients problématiques** → [voir notre liste d'ingrédients à bannir](#) ;
- [porteurs d'un écolabel](#) ;
- sans parfum.

On utilise aussi le moins possible les **produits les plus problématiques** comme le vernis à ongles, la laque pour cheveux, les teintures chimiques, les tatouages...

> Voir [tous nos conseils pour éviter les perturbateurs endocriniens dans les cosmétiques.](#)

Dans l'habitat

Pour limiter les perturbateurs endocriniens chez soi, on adopte quelques réflexes :

- **Aérer** ! [Voir conseils détaillés ci-dessus.](#)
- **Dépoussiérer et nettoyer régulièrement.** Cela élimine les poussières et les perturbateurs endocriniens qui s'y sont accrochés. Si on utilise un aspirateur, on l'équipe d'un filtre HEPA pour retenir les particules fines.
- **Laver les textiles de déco avant de les utiliser** : housse de fauteuil, coussins, tapis,

tentures... Neufs, ils sont souvent riches en perturbateurs endocriniens.

- **Aménager la chambre de bébé bien avant sa naissance**, puis l'aérer régulièrement avant l'arrivée du bout'chou. Évidemment, la future maman évite de s'occuper des travaux pendant sa grossesse.

> Lire aussi nos [8 conseils pour vivre dans une maison saine](#)

Pour le ménage, on utilise quelques [produits de nettoyage simples et naturels](#) ou [porteurs d'un label](#). On les choisit polyvalents pour ne pas multiplier les détergents (et les composants chimiques) différents. On respecte bien les doses et conditions d'utilisation. Et **on évite les désodorisants d'intérieur et les parfums d'ambiance**, que ce soit à la maison, dans la voiture ou au bureau.

Pour l'aménagement et la déco :

- On choisit des **matières naturelles non traitées** (meubles en bois massif, tissus non traités...). **On limite tout ce qui est plastifié** car ça peut contenir des phtalates ou d'autres perturbateurs : revêtement de sol en vinyle, meubles en PVC ou contre-plaqué, papier peint plastifié, isolant en polyuréthane...
- On opte pour des produits [porteurs d'un label](#) (revêtements, peintures, appareils multimédias...) et/ou des [matériaux de construction et des revêtements étiquetés A+ pour les émissions](#) dans l'air intérieur.
- **On se méfie des mousses** qui peuvent contenir des retardateurs de flammes bromés (parfois aussi composés de bisphénol A^[4]), par exemple dans les sous-couches de moquettes, les coussins de canapé ou de chaise... On se tourne de préférence vers des produits qui mentionnent « sans retardateur de flamme ».
- On évite les tissus ou peintures **anti-taches, anti-moisissures ou insectides** (acariens, mites, mouches, moustiques...).

Enfin, si on a une cheminée ou un poêle, on ne **brûle pas de bois traité**, comme des vieilles palettes souvent imprégnées d'antifongiques, d'ignifuges...

> **Découvrir la brochure [On refait le mur ! Guide des petites rénovations écologiques, saines et accessibles](#)**

Pour les jouets et les articles de puériculture

Comme les enfants sont un public sensible, on fait particulièrement attention à éviter une exposition aux perturbateurs endocriniens.

Les réflexes généraux à l'achat et avant la première utilisation :

- On choisit des **jouets avec un marquage CE** qui garantit le respect des normes européennes.



- **On respecte l'âge indiqué sur les jouets**, comme le logo interdit aux 0-3 ans. Car la législation est plus stricte pour les jouets destinés aux tout-petits.
- **On sort les jouets de leur emballage pour les aérer** plusieurs jours et on les lave à l'eau et au savon avant de les donner à son enfant. Pour les peluches, on lave au minimum deux fois pour éliminer au maximum les retardateurs de flamme.
- La seconde main est une bonne option pour l'environnement. On évite juste les jouets et articles de puériculture abîmés (plastique jauni, collant, cassant...) ou qui datent d'une époque aux normes moins strictes.

Côté matières, on préfère des **jouets en bois massif, en tissu bio ou labellisé ou en latex non traité**. On limite les jouets en plastique ou ceux en bois traité, surtout s'ils seront mis en bouche. En particulier ceux avec un triangle avec au centre les numéros suivants^[5] :



- le numéro 1 (PET), qui peuvent libérer des retardateurs de flamme bromés ;
- le numéro 3 (PVC, une des matières les plus utilisées) à cause des phtalates ;
- le numéro 7 en raison du bisphénol A.

> **Lire aussi nos conseils pour [choisir des jeux et jouets écologiques, sains et éthiques](#)**

Pour les jouets et le matériel de puériculture rembourrés (coussin d'allaitement, matelas, coussin de poussette...), on se tourne vers ceux avec un intérieur en coton, en laine voire en polyester. Car les mousses en polyuréthane contiennent souvent des retardateurs de flamme bromés.

On limite les jouets gonflables : piscines pour enfants et brassards de bain peuvent contenir des phtalates et les libèrent en particulier quand ils sont exposés au soleil.

Et **on fuit les jouets parfumés ou qui ont une forte odeur** (de plastique, de produit chimique...).

Enfin, on essaye d'**alterner les jouets** pour éviter une exposition prolongée aux mêmes perturbateurs endocriniens. Et **on se débarrasse des jouets abîmés**, usés ou décolorés qui peuvent larguer plus facilement des composés nocifs.

> **Lire aussi : [Comment équiper bébé au naturel, utile et pas cher ?](#)**

Les pesticides

L'idéal serait de n'utiliser **aucun pesticide**.

Il existe de nombreuses **solutions naturelles** pour limiter les dégâts causés au potager ou au jardin par les limaces, les pucerons, les maladies fongiques et autres. Ou pour limiter les herbes folles dans l'allée et éviter les invasions de fourmis ou de guêpes dans la maison. Par exemple, contre les moustiques, on évite le diffuseur d'insecticide branché en permanence juste à côté du lit... Rien ne vaut la bonne vieille moustiquaire !

> **[Voir toutes nos astuces pour éviter les pesticides au jardin et au potager et notre brochure pour trouver des solutions naturelles aussi pour l'intérieur](#)**

Dans tous les cas :

- On préfère les **méthodes mécaniques ou, à défaut, chimiques douces**.
- On respecte scrupuleusement les **précautions d'utilisation** et on aère si on est contraint d'utiliser des pesticides.

Attention, les pesticides se cachent aussi **dans les colliers et traitements des animaux** de compagnie. On préfère les traitements par voie buccale ou pipette plutôt que les sprays qui envoient leur contenu dans l'air. Et on veille à ce que les jeunes enfants ne viennent pas se coller au chat ou au chien qui vient de recevoir un collier antipuces tout neuf. On peut aussi discuter avec son vétérinaire de solutions plus saines et naturelles.

Pour les vêtements

Les vêtements neufs ont subi de nombreux traitements. **On lave toujours un vêtement avant de le porter pour la première fois** pour éliminer un maximum de perturbateurs endocriniens (retardateurs de flamme, alkylphénols...).

> **Lire aussi [nos conseils pour une lessive écologique](#)**

Même si ce lavage réduit le risque pour la santé, on déplace la pollution ailleurs car ces substances se retrouvent alors dans l'eau... On essaye donc de réduire le problème à la source.

On **préfère** :

- les **vêtements labellisés** (par exemple Oeko-Tex Standard 100, Ecolabel européen ou GOTS) ;
- les vêtements d'extérieur garantis « **sans PFC** » ;
- les **chaussures en toile non traitée ou en cuir sans chrome**. Plusieurs marques écologiques le spécifient. Sinon, on porte des chaussettes pour limiter le contact avec la peau.



Un exemple de t-shirt avec une impression plastifiée. À éviter...

On **évite** les vêtements :

- **traités**. Certains traitements sont indiqués : **anti-insectes, imperméables, infroissables, anti-taches, anti-odeurs...** S'il n'est pas facile d'obtenir l'information, on peut toujours demander si les fibres sont résistantes au feu ou si les colorations intègrent du formaldéhyde, des sels d'ammonium quaternaire ou des teintures au chrome...
- avec une **impression plastifiée** qui peut contenir des phtalates.
- **aux coloris trop vifs ou fluo** car certains colorants contiennent des perturbateurs endocriniens.

> Lire aussi nos conseils pour [choisir des vêtements bio et éthiques](#) et pour [trouver des vêtements d'extérieur éco-responsables](#).

Dans les transports

L'idéal est de favoriser un air plus sain pour tous et de **troquer la voiture pour le vélo ou la marche** dès que possible. En plus, sur des routes encombrées, les cyclistes sont moins exposés à la pollution car ils vont plus vite.^[6] Le bénéfice est encore accru si on utilise des trajets alternatifs, moins pollués.^[7]

> Lire [Pourquoi c'est si bon de rouler à vélo ?](#)

Pour protéger les enfants, on encourage le développement de zones de basses émissions près des écoles. Et si on va les chercher en voiture, on coupe son moteur quand on patiente devant l'école.

Quand on circule en voiture dans les zones ou sur les axes fort pollués, on ferme les vitres du véhicule. Et on enclenche le recyclage de l'air quand on suit un gros camion dans un embouteillage.

Enfin, on **évite** :

- de **rester longtemps dans une voiture toute neuve** qui libère de grosses quantités de composés chimiques^[8] dans les 6 premiers mois de sa vie^[9]. On l'aère autant que possible : on ouvre les vitres quand on roule sur route dégagée, quand on ne l'utilise pas (mais à l'abri des voleurs)...
 - d'**utiliser des parfums** dans l'habitacle de la voiture, comme les sapins parfumés ou [un diffuseur intégré](#).
- > Lire [nos conseils pour limiter les émissions de particules fines](#)

Quid des huiles essentielles ?

Il y a un grand engouement pour les produits naturels. C'est une bonne chose mais, attention, naturel n'est pas synonyme d'inoffensif et certaines substances demandent des **précautions d'utilisation**. C'est le cas des huiles essentielles qui comportent souvent des contre-indications.^[10]

Certaines huiles essentielles sont aussi suspectées de perturber le système endocrinien. Difficile de dire avec exactitude lesquelles car la liste varie selon les sources.

> [Voir quelles huiles essentielles sont pointées du doigt](#)

On évite en tout cas de jouer les apprentis chimistes ou les médecins : pour savoir si et de quelle façon on peut utiliser les huiles essentielles, on se tourne vers des sources fiables comme un médecin, un pharmacien, un herboriste... Et, comme d'habitude, on fait d'autant plus attention pour les publics sensibles comme les femmes enceintes, les enfants en bas âge et les personnes souffrant d'un cancer hormono-dépendant.

Derniers conseils

Quelques derniers points d'attention :

- **Fournitures scolaires** : on préfère les matières naturelles non traitées et on évite de les mâchouiller au risque d'avaler certains composants.
> Lire aussi : [Moins de plastique pour la rentrée scolaire : comment faire ?](#)
- **Tabac** : on évite la cigarette et la fumée de tabac à cause de leurs effets sur les systèmes neuroendocrinien, thyroïdien et reproducteur. Cela concerne aussi le tabagisme passif.
- **Tickets** (de caisse, de banque, de parking, de cinéma...) : on évite de les manipuler. Si le Bisphénol A y est limité, il est possible que les substituts utilisés, comme le bisphénol S, ne soient pas plus sains.
- **Sex toys** : les adeptes remplacent ceux en plastique qui pourraient contenir des phtalates par des modèles en verre, en céramique... À défaut, on préfère du plastique « phtalates free » ou on les protège avec un préservatif.
- **Déchets** : on apporte au parc à conteneurs les objets qui contiennent du mercure (ampoules, appareils...), du cadmium (piles, batteries...) et autres composés dangereux.

Certains conseils vont plus loin ou sont d'ordre exclusivement médical. Par exemple, éviter de perdre du poids pendant la grossesse car cela libère les perturbateurs endocriniens stockés dans les graisses, consommer certains médicaments ou s'exposer aux ondes...

Certains médecins^[11] conseillent également de faire vérifier ses anciens amalgames dentaires ou de mettre en place certains rituels pour se « détoxifier » via le jeûne, des cures détox, l'exercice physique...

Se tourner vers les « sans parabènes », « sans bisphénol », etc ?

On trouve des mentions « sans » sur de nombreux emballages : « sans bisphénol », « sans phtalates », « sans parabènes »...

Cela rassure sur l'absence d'un composé problématique. Mais une nouvelle question se pose alors : **par quelle autre substance a-t-il été remplacé ?** Et malheureusement, il est rare d'avoir la réponse.

Il faut donc rester vigilant face à ces allégations. Les différents perturbateurs endocriniens sont ajoutés car ils ont des propriétés utiles, par exemple pour la conservation du produit ou sa texture. Si on les retire, il faut forcément les remplacer par autre chose qui apporte les mêmes caractéristiques.

Et il y a déjà eu des remplaçants très décevants. Par exemple, quand le bisphénol A a été évincé au profit des **bisphénols S ou F**, qui font tout autant polémique mais sont juste moins médiatisés. Ou quand la **méthylisothiazolinone** a supplanté les parabènes (dont la présence sur l'étiquette rebutait les consommateurs), avant de déclencher une salve d'allergies et d'être légiférée.

Il faut donc parfois **se poser la question autrement**. On a repéré un nouvel ustensile de cuisine mi-cuillère à spaghetti mi-passoire qui a l'air trop pratique mais il est en plastique ? Plutôt que de partir en quête de sa version « sans bisphénol A », on se demande d'abord si on en a vraiment besoin. Et si oui, on troque plutôt le plastique contre le bois brut non traité ou l'inox. Ce sera plus sûr pour la santé et plus facile à trouver !

Poser la question au fabricant

En tant que consommateur, il est aussi possible de faire valoir son « **droit à l'information** » sur la question des perturbateurs endocriniens.

En Europe, chaque consommateur a le droit de contacter un fabricant afin de savoir si son produit contient des substances chimiques extrêmement préoccupantes.^[12] **Le fabricant est tenu de répondre gratuitement dans les 45 jours** qui suivent la réception de la demande. En plus de fournir un renseignement utile, cela permet de montrer son envie de produits sains. Inter-Environnement Wallonie propose [une lettre-type \(en page 90 du document\)](#).

On peut également soutenir les organisations qui militent contre les perturbateurs endocriniens, comme l'[EDC Free Europe](#), qui regroupe plus de 70 groupes européens.

Sources

Voici quelques sources utilisées pour la rédaction de cet article. Pour obtenir la liste complète des références, vous pouvez envoyer un mail à amelchior@ecoconso.be.

- Drs. Collomb, Gauchet et Lagarde, 2015. « Perturbateurs neuroendocriniens et maladies émergentes » aux éditions Dangles.
 - Hormone Health Network, [Endocrine-Disrupting Chemical EDCs](#)
 - ONE, 2018, « Doit-on craindre les perturbateurs endocriniens en milieu d'accueil ? »
 - [Projet Freia](#), « Safeguarding female reproductive health against endocrine disrupting chemicals ».
 - Province de Liège, Santé et qualité de vie, 2016, « Les perturbateurs endocriniens. Ces produits chimiques capables de bouleverser notre équilibre hormonal. »
 - Site et rapports de l'[Anses](#)
 - Site et rapports de l'[Endocrine Society](#)
 - Site et rapports de l'[OMS](#)
 - Site [PEPAfree](#)
 - Organisations de défense des consommateurs : [Que Choisir](#) et Test-Achats.
-

[\[1\]](#) Chiffre pour 2017.

[\[2\]](#) Des études françaises de 2016 indiquent que le pourcentage varie de 7 à 40% des femmes enceintes ([Chabert et al., 2016](#) et [Marie, Lémyer, Vendittelli, Sauvart-Rochat, 2016](#)).

[\[3\]](#) Une étude danoise de 2019 a testé des jouets achetés via le net. 9 jouets sur 29 contenaient des phtalates illégaux. Dans la plupart des cas, les taux étaient 200 fois plus élevés que la limite légale ! Source : Forbrugerrådet Tænk, « Test: Unwanted chemicals in toys from eBay, Amazon and Wish ».

[\[4\]](#) Tels que le tétrabromobisphénol A et le bisphénol A bis (diphénylphosphate).

[\[5\]](#) Pour en savoir plus sur les plastiques : lire la brochure d'écoconso « [Le plastique, c'est pas automatique !](#) »

[\[6\]](#) [The health risks and benefits of cycling in urban environments compared with car use: health impact assessment study.](#)

[\[7\]](#) [Exposure to the traffic-related air pollutants particle number and NO2 when commuting by modes: Walk, Cycle, Car and Bus](#) (déc. 2018), cité dans [The Guardian](#).

[\[8\]](#) Notamment du bisphénol A utilisé comme agent antioxydant dans le secteur automobile (toits et phares de voitures), mais aussi des phtalates, des ignifuges...

[\[9\]](#) Drs. Collomb, Gauchet et Lagarde, « Perturbateurs neuroendocriniens et maladies émergentes », éd. Dangles.

[\[10\]](#) Par exemple certaines sont dermocaustiques (provoquent de fortes irritations de la peau),

d'autres photosensibilisantes (entraînent une réaction de la peau au soleil).

[11] Drs. Collomb, Gauchet et Lagarde, 2015. « *Perturbateurs neuroendocriniens et maladies émergentes* » aux éditions Dangles

[12] Selon le Règlement REACH, notamment l'article 33.

Des réponses personnalisées à vos questions : 081 730 730 | info@ecoconso.be | www.ecoconso.be

Liens

- [1] <https://www.ecoconso.be/fr/content/conditions-dutilisation-de-nos-contenus>
- [2] <https://www.ecoconso.be/fr/content/liste-des-perturbateurs-endocriniens-ou-les-trouver-et-quels-effets>
- [3]
- [4] <https://www.ecoconso.be/fr/content/comment-les-perturbateurs-endocriniens-affectent-ils-la-sante-et-lenvironnement>
- [5] <https://www.ecoconso.be/fr/content/comment-concilier-achats-en-ligne-et-environnement>
- [6] <https://www.ecoconso.be/fr/content/alimentation-comment-eviter-les-perturbateurs-endocriniens>
- [7] https://www.ecoconso.be/fr/content/cosmetiques-comment-eviter-les-perturbateurs-endocriniens#_Toc44562000
- [8] <https://www.ecoconso.be/fr/content/quels-labels-reconnait-un-cosmetique-ecologique>
- [9] <https://www.ecoconso.be/fr/content/cosmetiques-comment-eviter-les-perturbateurs-endocriniens>
- [10] <https://www.ecoconso.be/fr/content/8-conseils-pour-vivre-dans-une-maison-saine>
- [11] <https://www.ecoconso.be/fr/content/les-produits-dentretien-naturels-indispensables-la-maison>
- [12] <https://www.ecoconso.be/fr/content/quels-labels-reconnait-un-produit-dentretien-ecologique>
- [13] <https://www.ecoconso.be/fr/page-fiche-label#pei>
- [14] <https://www.ecoconso.be/fr/content/etiquette-cov>
- [15] <http://www.ecoconso.be/fr/On-refait-le-mur-Guide-des-petites>
- [16] <https://www.ecoconso.be/fr/content/choisir-des-jeux-et-jouets-sains-ecologiques-et-ethiques>
- [17] https://www.ecoconso.be/fr/content/bebe-au-naturel-quel-materiel-utile-et-pas-cher-choisir#_Toc534798490
- [18] <https://www.ecoconso.be/fr/content/comment-eviter-les-pesticides-au-jardin-et-au-potager>
- [19] <https://www.ecoconso.be/fr/C-est-toujours-les-p-tits-qu-on>
- [20] <https://www.ecoconso.be/fr/content/lessive-ecologique-9-conseils-pour-bien-laver-le-linge>
- [21] <https://www.ecoconso.be/fr/content/trouver-un-vetement-ecologique-et-equitable-grace-aux-labels>
- [22] <https://www.ecoconso.be/fr/content/comment-choisir-des-vetements-bio-ethiques-ecoresponsables>
- [23] <https://www.ecoconso.be/fr/content/comment-choisir-des-vetements-dexterieur-eco-responsables>
- [24] <https://www.ecoconso.be/fr/content/pourquoi-cest-si-bon-de-rouler-velo-ou-velo-electrique>
- [25] <https://www.ecoconso.be/fr/content/la-voiture-avec-sapin-magique-integre>
- [26] <https://www.ecoconso.be/fr/content/pollution-comment-limiter-ses-emissions-de-particules-fines>
- [27]
- [28] https://www.ecoconso.be/fr/content/liste-des-perturbateurs-endocriniens-ou-les-trouver-et-quels-effets#_Toc42800171
- [29] https://www.iew-test.be/wp-content/uploads/2016/12/dossieriew_sante.pdf
- [30] <https://www.edc-free-europe.org>
- [31] <mailto:amelchior@ecoconso.be>
- [32] <https://www.hormone.org/your-health-and-hormones/endocrine-disrupting-chemicals-edcs>
- [33] <http://freiaproject.eu>
- [34] <https://www.anses.fr/fr>
- [35] <https://www.endocrine.org/>
- [36]
- https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiP0e_rKfqAhWMzaQKHe4jDZYQFjAAeqQIARAC&rKfqAhWMzaQKHe4jDZYQFjAAeqQIARAC&url=https%3A%2F%2Fwww.who.int%2Ffr&usg=AOvVaw3q7lchvQ

MUNEmH64FTJOKn

[37] <http://www.pepafree.be>

[38] <https://www.quechoisir.org/conseils-perturbateurs-endocriniens-comment-s-en-premunir-n42384/>

[39] <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27552174/>

[40] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5201396/>

[41] https://www.ecoconso.be/sites/default/files/publications/ecoconso_plastique_brochure_web.pdf

[42] <https://www.bmj.com/content/343/bmj.d4521>

[43]

<https://www.slideshare.net/JamesTate22/exposure-to-the-trafficrelated-air-pollutants-particle-number-and-no2-when-commuting-by-modes-walk-cycle-car-and-bus>

[44]

<https://www.theguardian.com/environment/2018/dec/13/cyclists-exposed-to-less-air-pollution-than-drivers-on-congested-routes-study>

Cette publication est mise à disposition sous un contrat Creative Commons

