



Illustration Arnaud Aubry

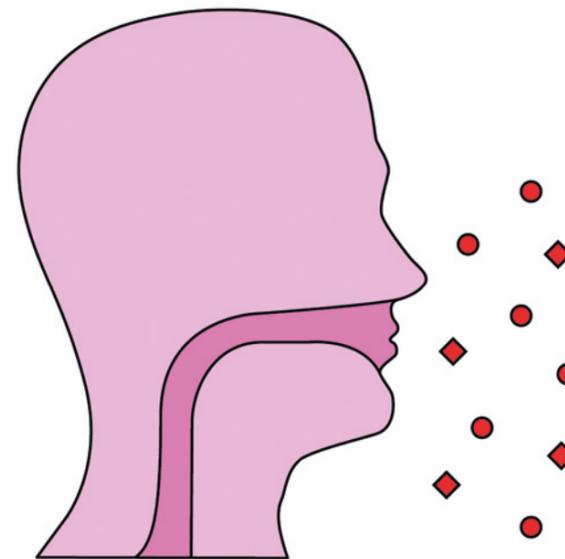
Illustration Arnaud Aubry

Perturbateurs endocriniens, le vrai du faux

Présents dans 800 produits de consommation courante, les PEE sont susceptibles de jouer un rôle dans l'apparition et l'augmentation de dizaines de troubles. Cette nocivité en fait l'un des sujets de santé publique les plus urgents et les plus complexes à traiter. Démêlons le vrai du faux avec deux spécialistes.

TEXTE : AMANDINE GROSSE — ILLUSTRATIONS : ARNAUD AUBRY

Mais, au fait, c'est quoi un PEE ?



Un perturbateur endocrinien environnemental est une substance chimique d'origine naturelle ou synthétique, étrangère à l'organisme et susceptible d'interférer avec le fonctionnement du système endocrinien et induire ainsi des effets délétères sur cet organisme ou ses descendants. Une définition publiée par l'OMS et reprise par la Commission européenne en juin 2016. "Comme leur nom l'indique, les PEE perturbent notre système hormonal. Ils influent sur le processus de synthèse, de sécrétion, de stockage, de libération, d'action ou d'élimination des hormones", précise Valérie Foussier, médecin endocrinologue. En clair, les PEE miment l'action de nos hormones, les bloquent ou font entrave à leur bon cheminement. De quoi déséquilibrer la machine et l'empêcher de fonctionner correctement.

Les PEE sont partout, on ne peut pas se protéger au quotidien de leurs effets.

Dr Valérie Foussier, médecin endocrinologue¹. Oui, on trouve des PEE dans beaucoup de produits du quotidien. Sans compter que leur exposition passe aussi par l'eau, le sol, l'air, les aliments, les plastiques et les médicaments. Les identifier, remettre en question certains aspects de nos modes de vie et trouver des alternatives permettent de réduire les risques. Parmi les produits d'hygiène et les cosmétiques, optez pour des produits étiquetés "sans parabènes" et "sans phtalates" avec des parfums 100 % d'origine naturelle. Pour la maison, le savon de Marseille, le vinaigre blanc et le bicarbonate de soude sont de parfaites alternatives. Mangez bio, passez du jetable au réutilisable et évitez les produits transformés du commerce. Le magazine *60 millions de consommateurs* a récemment alerté les parents sur la présence

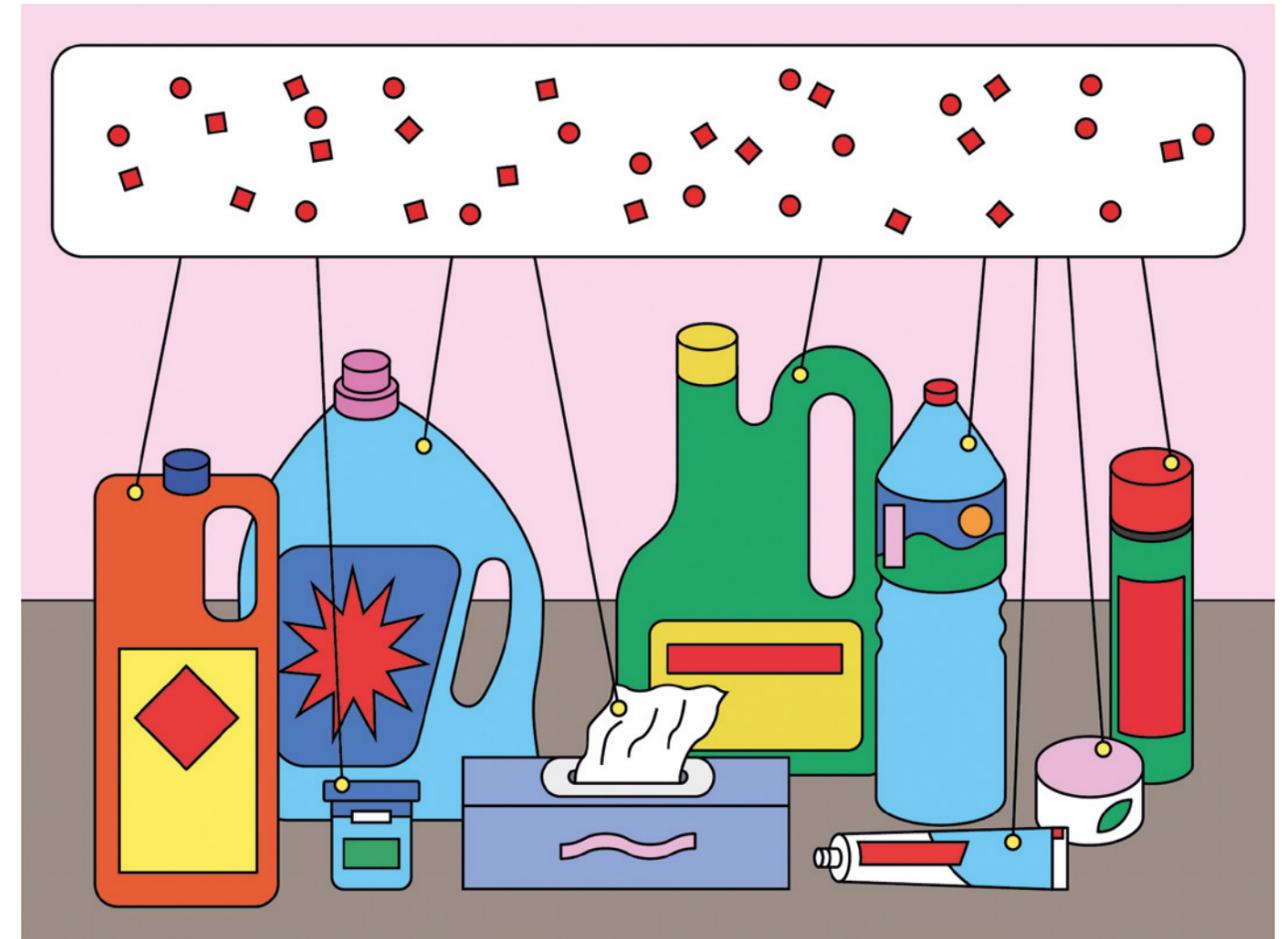
de PEE dans de nombreuses couches, soyez vigilants sur les jouets en plastique que les bébés mâchouillent. En ce qui concerne les actions mises en place à l'échelle nationale et européenne, le gouvernement a adopté en 2014 la première stratégie nationale sur les perturbateurs endocriniens. Objectif : allier recherches, surveillance et réglementation pour limiter l'exposition des enfants et des femmes enceintes à ces substances, et proposer des produits de substitution. Entre 2016 et mai 2017, la Commission européenne s'est réunie cinq fois, faute d'accord, pour définir une législation européenne spécifique qui permettrait d'exclure du marché européen les molécules problématiques. Mais, à ce jour, les niveaux de preuves requis pour identifier clairement une substance comme PEE sont trop élevés. De quoi faire du surplace.

Les femmes enceintes et leurs bébés sont particulièrement vulnérables face aux perturbateurs endocriniens.



Dr Olivier Chamond, chirurgien uroviscéral pédiatre². On sait qu'il y a une fenêtre de susceptibilité durant la grossesse. C'est-à-dire qu'il y a une période de vie critique pendant laquelle l'exposition aux PEE est importante, à un certain moment du développement de l'embryon et potentiellement durant la période périnatale et la croissance des enfants. Ce qui est compliqué, c'est que les effets de l'exposition d'un fœtus à un moment donné de son développement embryonnaire peuvent se faire ressentir des années après, à l'âge adulte, voire même sur le futur fœtus de cet enfant. Dans mon métier, je prends en charge des petits garçons qui présentent des malformations des organes génitaux. On sait que, depuis une cinquantaine d'année, il y a une augmentation significative de ce type de malformations. Or, nous avons de fortes suspicions sur l'existence d'une corrélation entre leur augmentation et l'exposition aux PEE durant la grossesse. Mais il est compliqué de délivrer une information claire aux futurs parents.

Dr Valérie Foussier. Durant la grossesse, les conséquences probables sur le fœtus en construction sont multiples : perturbation du développement, retard de croissance intra-utérin, anomalie du système nerveux central, impact neuropsychologique ou encore malformations fœtales. Pour limiter les risques, il est préférable de bannir les récipients en polycarbonate ou les plastiques renfermant du bisphénol A, BPA, de ne pas réchauffer les aliments dans leurs conditionnements d'origine mais dans un récipient en verre, de privilégier les produits frais et bio, de bannir les canettes et les conserves et de ne pas mettre de vernis à ongles et de parfums.



On a prouvé l'action directe des PEE dans le développement de maladies et de malformations.

Dr Olivier Chamond. Si l'on évoque un fort lien de causalité, on ne parvient pas à ce jour à prouver une action directe sur l'homme. Pourquoi ? Parce que toutes les études pertinentes que l'on peut faire sont des études observationnelles : on suit une cohorte de la population dans son mode de vie et de consommation. Puis, on regarde s'il y a une apparition de pathologies ou non. Toutes les études que l'on fait dans des laboratoires ou dans des tubes à essais, c'est bien mais, ce n'est pas la réalité. Dans la vraie vie, il y a ce que l'on respire, ce que l'on mange, mais il y a aussi notre susceptibilité personnelle, individuelle et génétique. D'où la complexité de prouver l'action directe d'une substance. Néanmoins, nous avons tout de même réussi à interdire le bisphénol A dans les biberons. On parle ici d'un lien causal qui est suffisamment fort pour dire que le bis-

phénol A et ses dérivés peuvent avoir une action néfaste sur les bébés. De là à retirer tous les produits du marché qui contiennent des solvants, des lubrifiants et des pesticides, cela relèverait d'une mission impossible.

Dr Valérie Foussier. On sait qu'il existe de fortes présomptions quant à l'impact des PEE sur les maladies métaboliques, les troubles de la reproduction, la puberté précoce, les malformations génitales et les cancers hormono-dépendants. Reste à évaluer leurs rôles précis pour protéger les populations fragiles (femmes enceintes et enfants). Or, cette évaluation des risques est complexe. Les normes sont de ce fait impossibles à établir car le cadre réglementaire est à géométrie variable dans le monde. En l'état, la législation ne protège pas la santé publique.

1. Le Dr Olivier Chamond exerce à la clinique Marcel-Sembat (groupe Ramsay Générale de Santé) à Boulogne-Billancourt.
2. Valérie Foussier est l'auteur de *Perturbateurs endocriniens. Ils sont partout!* (Josette Lyon).

Illustration Arnaud Aubry

Illustration Arnaud Aubry

Plus on s'expose à une quantité importante de PEE, plus les conséquences sont néfastes.



Dr Olivier Chamond. Il n'existe pas de courbe linéaire entre une dose reçue et un effet. On sait qu'il y a des substances pour lesquelles une toute petite dose à un moment donné aura beaucoup plus d'effets néfastes qu'une très grosse dose pendant toute la grossesse, par exemple. Il est compliqué d'alerter la population sur un risque qui est présent mais contre lequel on peut être impuissant. C'est pour cela qu'on est assez évasif, car c'est un principe de précaution qui n'est, en toute honnêteté, pas facile à appliquer.

Dr Valérie Foussier. La toxicité d'une molécule est très difficile à mettre en évidence en raison de nombreux paramètres non maîtrisables. L'effet cocktail des PEE est complexe à mettre en évidence : il découle de l'addition des effets nocifs de plusieurs composés à faible dose qui agissent sur les mêmes mécanismes biologiques. Il peut aussi y avoir des interactions entre PEE agissant par des mécanismes différents. Sans compter la complexité du système hormonal.

PEE DATABASE

Méthylbenzylidène,
Benzophénone
ou encore Oxybenzone.

Des ingrédients aux noms barbares qui peuvent être néfastes pour la santé et qui squattent certaines étiquettes de nos produits d'hygiène et de consommation quotidienne.

Parce que la liste ne se limite malheureusement pas à ces trois noms-là, la base de données Skin Deep Database vous permet de tout connaître des risques de chaque ingrédient en tapant son nom.

Simple, clair et essentiel.

ewg.org/skindeep

SHOPPING

Une sélection de produits sans PEE pour prendre soin comme il se doit de la peau des plus petits.



1. Shampoing et gel douche bébé "Giacomino", aux extraits d'olive et de cardamome bio, **Linea MammaBaby**, env. 10 €. **2.** Matelas à langer "Marbella" en 100% coton organique GOTS, **Nobodinoz**, env. 25 €. **3.** Crème douce hydratante visage et corps, à l'eau de fleur d'oranger, beurre de karité bio, huile d'amande douce bio, et calendula bio, **Minois Paris**, env. 25 €. **4.** Baume pour les fesses à l'huile d'olive, aux extraits de camomille, de calendula, d'aloès bio et de vitamine E naturelle, **Lolo**, env. 15 \$. **5.** Savon protecteur apaisant, au beurre de Karité, huiles végétales de cameline et noix de coco, **enfance Paris**, env. 15 €. **6.** Jouet de bain "Bateau phoque" en PlanWood, matière écologique composée d'un mélange de bois d'hévéa et de colle E-Zéro à base d'eau, **Plan Toys sur Melijoe.com**, env. 20 €.