PATRICIA RIVECCIO
Journaliste santé
Préface de **THIERRY MORFIN,** *naturopathe*

MA BIBLE ANTI-PERTURBATEURS ENDOCRINIENS

INCLUS
VOTRE PROGRAMME 1 SEMAINE DÉTOX
50 RECETTES ET MENUS
LES LISTES DE COURSES

- Aliments, ustensiles de cuisine, produits cosmétiques, de bricolage, de décoration, vêtements, jouets, médicaments… où se cachent-ils ? Quels risques pour la santé ?
- Des solutions faciles pour les éviter et protéger enfants, adultes, seniors.
- Le livre de référence pour un environnement sain et sans danger.

LEDUC.S EDITIONS

Bisphénol A, phtalates, composés perfluorés, parabènes… ces produits qui en veulent à notre santé ont envahi notre quotidien en quelques décennies. Les perturbateurs endocriniens sont invisibles mais se trouvent tout autour de nous, dans les produits ménagers, les emballages alimentaires, les boissons, les parfums, nos vêtements, nos cosmétiques, dans l'air que nous respirons et sont impliqués dans bien des maux : cancers, obésité, diabète, infertilité, malformations, problèmes de thyroïde, de cerveau, de QI…

Cet ouvrage vous livre toutes les solutions pour les éviter.

Dans cette bible :

- Toluènes, dioxines, polluants organiques persistants… zoom sur les substances à risques : **Qu'est-ce que c'est ? Où les trouve-t-on ? Quels sont leurs dangers…**
- Comment ces substances fonctionnent-elles, en quoi perturbent-elles nos systèmes hormonaux ?
- Dans la maison, dans l'eau, le vin, les produits laitiers, la viande, les cosmétiques… **toutes les solutions pour s'en protéger.**
- **Un programme détox en 1 semaine :** menus anti-PE, liste de courses, exercices physiques, bons gestes…

Inclus : 35 recettes détox

Le guide le plus complet pour se protéger des toxiques au quotidien !

Patricia Riveccio est une journaliste spécialisée dans le domaine de la santé et de l'alimentation depuis plus de 30 ans. Elle est également l'auteur de nombreux livres sur le thème de la santé et du bien-être dont *Le Grand livre de l'hypnose et de l'autohypnose* (coécrit avec Jean-Jacques Garet).

Préface de **Thierry Morfin,** naturopathe à Paris.

ISBN 979-10-285-0428-1

9 791028 504281

20 euros
Prix TTC France

LEDUC.S EDITIONS

design : WWW.AGENCE-SUPERNOVA.COM
photos : © Shutterstock
RAYON : SANTÉ

Du même auteur, aux éditions Leduc.s

Mes programmes sur mesure d'autohypnose, avec Jean-Jacques Garet, 2017.
Je maigris avec l'hypnose et l'autohypnose, avec Jean-Jacques Garet, 2016.
Le grand livre de l'hypnose et de l'autohypnose pour maigrir, dormir, arrêter de stresser, avec Jean-Jacques Garet, 2015.

REJOIGNEZ NOTRE COMMUNAUTÉ DE LECTEURS !

Inscrivez-vous à notre newsletter et recevez chaque mois :
- des conseils inédits pour vous sentir bien ;
- des interviews et des vidéos exclusives ;
- des avant-premières, des bonus et des jeux !

Rendez-vous sur la page :
http://leduc.force.com/lecteur

Découvrez aussi notre catalogue complet en ligne sur notre site : **www.editionsleduc.com**

Enfin, retrouvez toute notre actualité sur notre blog et sur les réseaux sociaux.

Maquette : Sébastienne Ocampo
Illustrations : Fotolia, Nicolas Trève (p. 296)

© 2017 Leduc.s Éditions

29 boulevard Raspail
75007 Paris – France
ISBN : 979-10-285-0428-1

PATRICIA RIVECCIO

MA BIBLE ANTI-PERTURBATEURS ENDOCRINIENS

LEDUC.S EDITIONS

SOMMAIRE

Préface de Thierry Morfin 7

Introduction. La notion de perturbateur endocrinien (PE) 11

Première partie. Faisons connaissance avec les PE 15

Deuxième partie. Les perturbateurs endocriniens et nous 85

Troisième partie. Sur la piste des PE 151

Quatrième partie. Le programme détox 257

Annexes 367

Index des recettes 377

Mes recettes perso 379

Table des matières 389

PRÉFACE DE THIERRY MORFIN

Voici un sujet auquel il faut redonner toute son importance et qui doit interpeller plus fort tous les consommateurs. Un perturbateur endocrinien (PE) est une substance chimique étrangère à l'organisme qui perturbe le système hormonal. Du fait de la ressemblance, par la forme ou par l'action, avec les hormones naturelles, les perturbateurs endocriniens peuvent perturber les taux d'hormones dans le sang, les limiter, les bloquer ou modifier la quantité d'hormones nécessaire aux organes

Moins efficaces que les vraies hormones du corps, les PE sont plus dangereux par leur effet cumulatif. Ils sont partout : présents dans notre alimentation et articles de consommation courante ou produits qui se diffusent dans l'air, dans l'eau ou sur les végétaux. Mais ça, je vous le laisse découvrir dans ce remarquable livre de Patricia Riveccio, qui expose de manière très détaillée ce sujet inquiétant et néanmoins urgent que sont les perturbateurs endocriniens.

Cela fait plus de vingt-cinq ans que je baigne dans une philosophie de vie en accord avec la nature et que je conseille en tant que naturopathe. Et les années qui ont passé me donnent de plus en plus de vigueur à alerter qui veut bien m'entendre sur l'importance d'une hygiène de vie éclairée. Nous sommes tous responsables de notre santé et de la pollution de notre habitat naturel. Et les industriels ne sont pas les seuls fautifs. Comme le disait Coluche : « N'achetez pas et ils ne fabriqueront plus. » Si on veut préserver notre santé mais également la santé de la nature qui nous fait vivre en bonne santé, c'est à la seule condition qu'on ne lui superpose pas des imitations synthétiques polluantes et difficilement biodégradables, sous prétexte que cela rend la vie plus facile. Mais, malheureusement, cette prise de conscience est très minoritaire encore de nos jours et il y a un changement de cap rapide à faire pour que cette évidence ne devienne pas une utopie.

En attendant, les poisons sont là et il faut bien s'en débarrasser ! Samuel Hahnemann, l'inventeur de l'homéopathie, déclarait déjà il y a deux siècles, que les grands remèdes les plus efficaces répondant aux maladies de notre civilisation industrielle étaient ceux issus des poisons ! Hahnemann cite de très nombreuses maladies dues aux intoxications métalliques, animales et végétales et aux différents poisons végétaux. Et effectivement, on retrouve *Arsenicum album* (l'arsenic blanc) contre les intoxications, *Aconitum* (l'aconit) contre les troubles cardiaques, *Cicuta virosa* (la ciguë) contre les épilepsies, *Mercurius* (le mercure) contre les inflammations, *Lachesis* (venin de serpent) contre l'alcoolisme, *Alumina* (l'aluminium) contre la constipation, *Petroleum* (le pétrole) contre la sensibilité à la pollution, etc.

Dans toutes les maladies chroniques, génétiques ou auto-immunes actuelles, de nombreux rapports scientifiques de par le monde alertent sur les quantités de polluants mis en cause. Et je le vérifie moi-même avec les personnes qui me demandent conseil sur les moyens de rétablir leur hygiène de vie. Systématiquement, je commence par leur demander de faire le ménage qui est un principe fondamental en naturopathie. On purge, on débarrasse l'organisme de ces excès de toxines ou de déchets afin de lui permettre de retrouver suffisamment d'énergie pour déclencher son processus d'auto-guérison. Mais il y a des toxines, notamment les métaux lourds, pour lesquelles il faut l'aide de certaines plantes chélatrices. En ce qui concerne notre siècle de pétrochimie, Samuel Hahnemann ne présageait pas ce nouveau fléau pour la santé. Et spécifiquement le danger des molécules de synthèse qui, elles, ne sont pas reconnues par notre organisme et donc difficilement raccompagnées à la sortie par notre système immunitaire. Hormis la grippe qui provoque une tempête hormonale, vidangeant toutes les poubelles du système lymphatique avec vigueur. Mais, là encore, on cherche à immuniser tout le monde de la grippe ! Avec des perturbateurs endocriniens !

La maladie n'est pas une fatalité. Elle résulte d'une modification morbide de notre terrain physiologique due à l'insouciance de notre mode de vie : une consommation quasiment exclusive d'aliments sous traitements chimiques qui engendre des maladies dont on traite seulement les symptômes par des médicaments, eux aussi de synthèse, des maisons avec des meubles et des peintures faites de matériaux, eux aussi synthétiques, qui polluent sols, nappes phréatiques et l'air que nous respirons.

Je terminerai cet appel à une prise de conscience sur la pollution de notre santé en soulignant le danger des perturbateurs endocriniens pour les femmes pendant leur grossesse. En connaissance de leur danger, j'insiste systématiquement auprès de celles qui me demandent conseil, sur l'importance d'être vigilantes sur l'ingestion de toxiques, que ce soit par l'alimentation, l'utilisation de cosmétiques, de produits d'entretien ou la qualité de l'environnement. Par prévention, je conseille donc toujours une cure de détoxination naturelle avant la grossesse et une règle d'hygiène pendant et après. Il en dépend de la santé des enfants qui n'ont pas mérité, par notre insouciance ou notre manque de vigilance, de partir avec des handicaps physiques, comportementaux ou génétiques. Et il ne faut pas oublier non plus que le lait maternel laisse passer les perturbateurs endocriniens !

Maintenant, je vous laisse découvrir dans les détails le travail de Patricia Riveccio et peser l'importance de ce fléau invisible que sont ces perturbateurs endocriniens. C'est la connaissance qui balaie les peurs et donne les moyens d'éviter les dangers sereinement.

Thierry Morfin
Naturopathe, Paris 15e

INTRODUCTION
LA NOTION DE PERTURBATEUR ENDOCRINIEN (PE)

UN PEU D'HISTOIRE

L'expression « perturbateur endocrinien » a été créée en 1991 par Theo Colborn, zoologiste et épidémiologiste américain (1927-2014) pour désigner toute molécule ou agent chimique composé, xénobiotique ayant des propriétés hormono-mimétiques et décrit comme cause d'anomalies physiologiques, et notamment reproductives. L'appel de Rachel Carson, en 1962 dans *Le Printemps silencieux* traitait déjà des effets négatifs des pesticides sur l'environnement. Rachel Carson déclarait à l'époque que le DDT se révélait être la cause de coquilles d'œufs plus fines chez les oiseaux, et occasionnait une hausse de la mortalité ainsi que des problèmes de reproduction. Elle accusait également l'industrie chimique de pratiquer la désinformation et les autorités publiques de répondre aux attentes de l'industrie chimique sans se poser de questions. À l'époque, le livre provoqua une prise de conscience du public des problèmes liés aux pesticides et à la pollution de l'environnement et contribua à l'interdiction du pesticide DDT ou dichlorodiphényltrichloroéthane aux États-Unis en 1972.

UNE EXPOSITION PERMANENTE

Bisphénol A, phtalates, retardateurs de flamme polybromés, composés perfluorés, parabènes…, nous sommes exposés à des centaines de molécules chimiques. Nous sommes cernés ! Elles ont pénétré notre quotidien, mais connaissez-vous les pesticides perturbateurs endocriniens ? Certaines études estiment à plus de 120 le nombre de perturbateurs endocriniens qui nous environnent au quotidien : dans les produits d'entretien ménager, les emballages alimentaires, nos boissons, l'eau en bouteille ou

du robinet, les parfums, nos vêtements, nos cosmétiques et produits de soins personnels, l'air que nous respirons. Dans notre environnement professionnel et personnel…

Depuis une trentaine d'années, des questions se posent quant aux conséquences à long terme de l'exposition de l'homme à ces substances chimiques présentes dans son environnement.

Ont-elles un impact sur l'organisme ? Lequel, lesquels ?

De très nombreuses études scientifiques montrent les risques de l'accumulation de ces substances, en particulier sur le développement des organes et la fonction de reproduction. Selon des études épidémiologiques, la fréquence des pathologies qui touchent les organes de reproduction, altèrent la fertilité et menacent le développement du fœtus lorsque la mère a été exposée durant la grossesse, est en augmentation. En résumé, pour les scientifiques, les organismes de recherche indépendants, les associations, de très forts soupçons pèsent sur ces substances dites « perturbateurs endocriniens » (PE). La dégradation de l'environnement pourrait être une menace pour la santé humaine en induisant une multiplication de maladies mais aussi pour la survie de l'espèce, en attaquant les facultés de reproduction.

ACTION ?

Au niveau européen, le débat sur les PE a commencé dans les années 1990, après une constatation de signes alarmants du déclin de la fertilité masculine et des effets sur les poissons. Même si, dans leur livre *Our Stolen Future*, Theo Colborn, Dianne Dumanovski et John Peter Meyers, dénonçaient en 1996 la présence et les effets des perturbateurs endocriniens, ce n'est qu'en 2006 que la notion de perturbation endocrinienne a été acceptée. De très nombreuses études restent à réaliser pour bien comprendre à la fois les effets de chacune de ces substances toxiques, mais aussi ceux du cocktail chimique que nous absorbons depuis près de quatre-vingts ans. Si l'on ignore à l'heure actuelle l'ampleur potentielle de l'enjeu de santé publique des PE, les connaissances disponibles, bien que lacunaires, sont suffisantes pour enclencher des procédures de précaution et même, dans certains cas, de prévention. La recrudescence des problèmes d'infertilité, des anomalies du sexe masculin, des cancers du sein, de la prostate et des testicules, des cas d'autisme, d'obésité et de diabète pourrait être liée à l'exposition à certains produits. Seulement voilà, l'Union européenne qui se doit d'établir des règles pour encadrer l'usage de ces substances avance lentement. Sous la pression des lobbies industriels.

Les perturbateurs endocriniens ? Un enjeu sanitaire pour le XXIe siècle puisqu'il s'agit de protéger non seulement la santé de l'homme en s'attaquant à l'épidémie de maladies chroniques mais aussi celle de l'écosystème.

Des écologistes aux PE !

L'ONG Générations Futures a passé à la moulinette PE, les cheveux de sept écologistes « célèbres ». Et les résultats chimiquement positifs* posent une interrogation : si nos femmes et nos hommes verts sont « imbibés » de PE, qu'en est-il de nous ?

Qui l'eût cru : celle qui remporte la palme de la contamination n'est autre que la navigatrice Isabelle Autissier avec des quantités de PE 17,5 fois plus élevées (dont 68 PE retrouvés et une concentration de 158,643 pg/mg) que chez l'ex-ministre de l'écologie, Delphine Batho (36 PE retrouvés et une concentration de 9,031 pg/mg). Si l'on ignorait la pollution des mers, aujourd'hui, on voit l'étendue des dégâts… Yann Arthus-Bertrand, lui, le grand écologiste, que faisait-il avant de découvrir les beautés de la nature ? Car ce que montre cette étude, c'est que « l'exposition des personnes n'est pas uniforme mais varie considérablement en fonction de l'environnement dans lequel elles évoluent ou ont évolué ». Toutes les personnalités ont au moins un des trois bisphénols recherchés, certaines en ont deux : des phtalates de 8 à 11, des PCB entre 14 et 30 et, enfin, des pesticides entre 9 et 25 !

** L'analyse réalisée pour Générations Futures a porté sur 4 familles de PE : les bisphénols, les phtalates, les PCB et les pesticides.*

Première partie

Faisons connaissance avec les PE

En cinquante ans, la production de l'industrie chimique a multiplié ses volumes par 300 !

(Source : l'ONU)

LES PERTURBATEURS ENDOCRINIENS, QU'EST-CE QUE C'EST ?

Parmi les nombreuses définitions qui décrivent ce que sont les PE, la plus communément admise est celle mise au point par l'OMS (Organisation mondiale de la santé) : « Les perturbateurs endocriniens sont des substances chimiques d'origine naturelle ou artificielle, étrangères à l'organisme, qui peuvent interférer avec le fonctionnement du système endocrinien et induire ainsi des effets délétères sur cet organisme ou sur ses descendants » (OMS 2002). En réalité, ces composés chimiques peuvent bouleverser l'équilibre hormonal et altérer d'autres fonctions et comportements régulés par le système hormonal (croissance, appétit, sommeil, etc.). Cette catégorie est divisée en deux sous-catégories : la catégorie 2a pour les perturbateurs endocriniens suspectés, et la catégorie 2b pour les perturbateurs endocriniens pour les substances possédant des indications de propriétés de perturbation endocrinienne.

COMMENT FONCTIONNENT-ILS ?

Les perturbateurs endocriniens sont sournois, habiles, de véritables usurpateurs qui peuvent agir :

- *En mimant l'action d'une hormone naturelle*, ou partiellement comme les œstrogènes (l'hormone sexuelle féminine), les androgènes (l'hormone sexuelle mâle) et les hormones thyroïdiennes, en se fixant sur les récepteurs des hormones naturelles, entraînant une réponse due à cette hormone et déclenchant ainsi des réactions non souhaitables.
- *En gênant, en bloquant le mécanisme de production* ou de régulation des hormones ou des récepteurs, ils modifient les concentrations d'hormones de l'organisme.
- *En modifiant, au cours de la formation des embryons*, le nombre de récepteurs normalement prévus sur les cellules, causant des dommages irréversibles.
- *En interférant dans le travail de certaines protéines* chargées de réguler les taux d'hormones qui circulent dans le sang.

- *En agissant directement sur la synthèse elle-même des hormones* ainsi que sur leur transport dans l'organisme et leur élimination naturelle.

Or, les hormones sont les messagers de l'organisme. Si elles sont perturbées, c'est le corps entier qui est déréglé ! Un certain nombre d'affections sont suspectées d'être la conséquence d'exposition aux perturbateurs endocriniens : baisse de la qualité du sperme, augmentation de la fréquence d'anomalies du développement du tractus génital (le lieu de synthèse des gamètes, leur voie de cheminement et leur lieu de stockage), de la fonction de reproduction. Mais aussi de cancers dont le développement est influencé par des mécanismes hormonaux (cancers hormonodépendants). La recherche montre que les perturbateurs endocriniens peuvent présenter le plus grand risque au cours du développement prénatal et postnatal lorsque organes et systèmes neuronaux se forment.

Les stratégies varient et ne sont sans doute pas toutes connues à l'heure actuelle.

De très nombreux composés chimiques peuvent prendre la place des hormones, avec des résultats divers et encore mal connus. Il semble qu'à quantité égale, les perturbateurs endocriniens sont moins efficaces que les hormones, mais c'est leur effet cumulatif qui est dangereux et, pire que ça, l'effet cocktail dont on parle plus loin.

Cependant, comme ils proviennent de plusieurs sources et s'accumulent en quantités importantes dans l'organisme, ils pourraient avoir un effet cumulatif et perturber le fonctionnement normal des hormones.

Malgré tout, les effets des PE sur la santé humaine sont encore sujets à controverse, notamment sur le délicat problème des « doses ». À partir de quelle dose, les PE menacent-ils la santé ? À partir de quelle dose, les PE vont-ils interférer avec le fonctionnement du système endocrinien ?

PE, OÙ LES TROUVE-T-ON, D'OÙ VIENNENT-ILS ?

Les perturbateurs endocriniens peuvent être d'origine naturelle – ce sont les hormones naturelles ou de synthèse, œstrogènes, testostérone, progestérone, souvent utilisées en thérapeutique – ou être une conséquence des activités humaines – produits issus de l'industrie chimique contenus dans des objets de consommation courante, produits de traitement des cultures, médicaments, cosmétiques, etc. Leur présence se fait, soit de manière naturelle, soit du fait d'une contamination, dans différents milieux (eaux, aliments, produits ou articles de consommation…).

LE RAPPORT DE L'OMS

En 2012, l'Organisation mondiale de la santé a classé les substances considérées comme PE en onze catégories différentes, réparties en quatre groupes. Au total, huit cents substances ! Nous n'aborderons ici que les principaux PE : la famille des produits chimiques industriels, les pesticides et produits phytosanitaires, les hormones stéroïdiennes, les produits pharmaceutiques.

Ces substances peuvent être trouvées dans de nombreux produits de consommation courante comme des bouteilles en plastique, des boîtes de conserve en métal, des détergents, des agents ignifuges, des aliments, des jouets, des cosmétiques, des produits pharmaceutiques, dans l'eau, l'alimentation, dans l'air, et beaucoup, beaucoup, dans les pesticides.

LES PRINCIPAUX PE DANS L'ENVIRONNEMENT

Ce sont :

- *Les substances produites intentionnellement pour leur effet hormonal* (hormones de synthèse). Exemple : les contraceptifs ou les molécules utilisées dans le traitement de la stérilité.
- *Les substances chimiques de synthèse fabriquées avec des objectifs variés*, sans que l'effet sur le système hormonal ait été recherché. C'est le cas des pesticides organochlorés, des herbicides, de certains plastifiants (bisphénol A, certains phtalates), des dioxines ou apparentés (polychlorobyphényles, PCB), des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), des retardateurs de flamme.
- *Les composés naturels comme les phyto-œstrogènes* présents à l'état naturel dans une grande variété de plantes. Ils présentent une activité hormonale similaire. Des exemples de phyto-œstrogènes sont la génistéine et la daidzéine, cette dernière se trouvant dans le soja et ses produits dérivés.

La Commission des **Communautés** européennes citait au moins 124 substances suspectes prioritaires (CCE, 2001), et la liste des substances à effet PE ne cesse de s'agrandir.

EXEMPLES DE FAMILLES DE MOLÉCULES À EFFET PERTURBATEUR ENDOCRINIEN ET LEURS SOURCES POTENTIELLES		
Famille chimique	Sources potentielles	Exemples
Phtalates	Plastiques, cosmétiques	Dibutyl phtalate
Alkylphénols	Détergents, plastiques, pesticides	Nonylphenol
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	Sources de combustion : fumée de cigarette, émission des moteurs diesels, incendies	Benzo(a)pyrène
Polychlorobiphényles	Transformateurs électriques	PCB, Arochlor
Anciens pesticides	Résiduels de stockage, pollution rémanente	DDT, Dieldrine, Chlordane
Autres pesticides	Agriculture, nettoyages urbains, jardins particuliers	Atrazine, Éthylène thiourée, Heptachlor, Lindane, Malathion
Retardateurs de flamme	Mousses pour les mobiliers, tapis, équipements électroniques	Polybromodiphényles (PBDE)
Dérivés phénoliques	Désinfectants, plastiques, cosmétiques	Bisphénol A, Parabens, Halogéno-phénols

Source : Expertise collective Afsset Inserm, 2008 : Cancer et environnement.

Le bisphénol A (BPA)

Ce composé chimique organique appartient à la famille des diphénylalcanes hydroxylés, ou bisphénols. Il existe un grand nombre d'autres bisphénols, notamment des bisphénols F et S qui servent à la fabrication de polycarbonates, de résines époxy, de papiers thermiques, de résines polyesters.

Qu'est-ce que c'est ?
Étudié dans les années 1930 dans la recherche d'hormones de synthèse visant à limiter les fausses couches ! Délaissé au profit du Distilbène (DES) retiré en Angleterre en 1973, en Belgique, en 1975 et en France en 1977, après avoir causé bon nombre de méfaits sur plusieurs générations, le bisphénol A a été utilisé depuis les années 1960 par l'industrie des plastiques pour la fabrication de produits de la vie quotidienne.

Cette substance chimique produite en grandes quantités est utilisée principalement pour la production de matières plastiques sous la forme de polycarbonate (70 % du BPA produit) : CD, DVD, verres de lunettes, prises et interrupteurs électriques, boîtiers électroniques téléphones portables, ordinateurs, bouilloires, cafetières électriques, vitrages de sécurité et, en contact avec l'alimentation, bombonnes d'eau, bouteilles, biberons, boîtes de conservation ou pour micro-ondes, vaisselle, etc., soit environ 3 % des polycarbonates utilisés ; et des résines époxy (30 %), utilisées, elles, pour protéger de l'oxydation certains équipements et objets : coques de navires, meubles métalliques, câbles, mastics, adhésifs, articles de sports, fluides de freinage, encres d'imprimerie, sols, tuyauteries, cuves, canalisations, amalgames dentaires et, en contact avec l'alimentation, fûts (vin, bière), boîtes de conserve, canettes dont l'intérieur contient un film en résine époxy, soit environ 11 % de la résine époxy utilisée. Le bisphénol A intervient également dans la synthèse de certains retardateurs de flamme et comme révélateur dans les papiers thermiques. Il est également un composant essentiel de certains plastiques ou dérivés utilisés dans toute une série d'applications médicales telles que les adhésifs et les scellants utilisés en dentisterie, les incubateurs en soins intensifs néonatals, les hémodialyseurs et les machines de pontage cardiopulmonaire.

⚠ *DANGERS !*

Une fois le BPA ingéré, il est absorbé par le système digestif et efficacement métabolisé par le foie en un produit non toxique, qui va dans le sang. Il est ensuite rapidement évacué par les reins à travers l'urine.

Quand le BPA arrive dans le corps à la suite de l'utilisation d'appareils médicaux tels que des cathéters ou des matériaux polymères utilisés pour les appareils d'hémodialyse, l'efficacité du métabolisme à former un métabolite non toxique est moindre. En revanche, son élimination se fait aussi relativement rapidement, de telle sorte que le BPA ne peut s'accumuler dans le corps.

Les risques d'une exposition au BPA lors de l'utilisation d'appareils médicaux sont liés au rejet de BPA par ces appareils. Le niveau réel d'exposition a été examiné pour différents scénarios d'utilisation. Dans la plupart de ces applications, notamment l'utilisation en dentisterie, la quantité de BPA à laquelle les personnes sont exposées est considérée comme sûre, car elle ne dépasse pas la limite de la dose journalière tolérable, à savoir 4 µg par kilo de poids corporel par jour. De plus, l'exposition au BPA lors de l'utilisation d'appareils médicaux ne se fait généralement que sur une courte

période, tandis que la dose journalière tolérable suppose une exposition quotidienne continue, tout au long de la vie (Greenfact).

La caractéristique du bisphénol A ? C'est est un œstrogéno-mimétique ! Il se fixe aux récepteurs alpha et bêta des œstrogènes. Sa présence excessivement constante dans l'environnement a alerté la communauté scientifique et donné lieu à des débats animés sur les risques liés à l'exposition à de faibles doses de BPA dans les produits de consommation courante. En 2002, des experts internationaux se sont intéressés aux potentiels effets cancérogènes du BPA chez l'homme. Des études in vivo et in vitro ont été analysées. Sur la base des recommandations méthodologiques du CIRC (Centre international de recherche sur le cancer) et de l'agence de protection de l'environnement américaine, il a été conclu que le BPA n'était pas susceptible d'être cancérogène chez l'humain (Haighton, 2002). Des études confirmées en novembre 2009 par l'Infosan (Réseau international des autorités de sécurité sanitaire des aliments), et en 2010 par le rapport préliminaire de l'Inserm : l'apparition de facteurs précurseurs de cancer du sein ou de la prostate identifiée chez des rongeurs exposés au BPA semble difficilement transposable à l'homme ; en effet, les résultats de ces études sont « hétérogènes et difficilement comparables ». Mais, en septembre 2008, le Centre NTP pour l'évaluation des risques pour la reproduction humaine a effectué un examen de BPA et a exprimé « une certaine inquiétude pour les effets sur le cerveau, le comportement et la glande de la prostate chez les fœtus, les nourrissons et les enfants à des expositions humaines actuelles au bisphénol. »

En 2010, les médecins de l'Association santé environnement France (l'ASEF), médecins de terrain qui ont depuis longtemps mis en place un principe de précaution et de protection des personnes les plus vulnérables, notamment les femmes enceintes et les bébés, doivent donner de vraies réponses à leurs patients (est-ce que je peux faire chauffer le biberon en plastique de mon bébé au micro-ondes sans craindre qu'il ne soit contaminé par le BPA ?), et conseillent l'utilisation du biberon en verre ou en plastique sans BPA. En septembre 2011, l'Anses (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail) a publié une expertise collective sur les effets sanitaires du BPA et, sur la base de l'analyse de l'ensemble de la littérature scientifique disponible, le groupe d'experts de l'Anses a conclu à l'existence d'effets avérés chez l'animal (effets sur la reproduction, sur le métabolisme, le cerveau et le comportement) et d'autres, suspectés chez l'homme (effets sur la reproduction et sur le métabolisme des sucres et des graisses, pathologies cardiovasculaires).

Le BPA pourrait également avoir des effets particuliers sur le métabolisme et la prise de poids, sur le développement des glandes mammaires et sur le comportement et l'anxiété.

Malgré une importante consommation de produits alimentaires en contact avec du BPA, l'exposition des adultes et des enfants est estimée être largement inférieure à la DJA (dose journalière admissible) de 0,05 mg/kg/j (EFSA, 2008). On estime en effet à 0,000030 mg/kg/j de BPA l'ingestion moyenne des adultes due aux boissons en bouteille de polycarbonate, aliments en conserve et chauffés au four à micro-ondes dans leur emballage (Portail de la science, 2010) ; celle des nourrissons due à la consommation de lait maternel ou maternisé se situe entre 0,000020 et 0,00033 mg/kg/jour ; quant à la migration à partir des biberons, la dose ingérée se trouve entre 0,000017 et 0,00012 mg/kg/jour (Anses, 2010).

Les travaux et les recommandations de l'Anses

L'Anses a identifié, en France, près d'une soixantaine de secteurs d'activité potentiellement utilisateurs de cette substance. Ses travaux sur les usages et les effets sanitaires du bisphénol A l'ont conduite à recommander, en septembre 2011, une réduction des expositions de la population, notamment par sa substitution dans les matériaux au contact des denrées alimentaires. En septembre 2012, elle a aussi proposé au niveau européen, dans le cadre de la réglementation CLP, un classement plus sévère du bisphénol A en tant que toxique pour la reproduction. Par ailleurs, en avril 2013, l'Agence a publié les résultats de l'évaluation des risques sanitaires associés au bisphénol A. Ce travail est accompagné de trois autres rapports : un état des lieux des alternatives potentielles au bisphénol A, une évaluation des dangers d'autres composés de la famille des bisphénols et un rapport sur les incertitudes entourant les perturbateurs endocriniens.

SAVEZ-VOUS QUE… ?

Le BPA a pour dénomination chimique : 4,4'-Isopropylidènediphénol. Il appartient à la famille des diphénylalcanes hydroxylés, ou bisphénols. Avant transformation, c'est un solide blanc qui se présente sous la forme de poudre, d'écailles ou de cristaux peu odorants. La production mondiale de BPA dépasse 3 millions de tonnes par an, dont 700 000 sont produites et consommées dans l'Union européenne.

L'interdiction en France

La France est à l'avant-garde de l'interdiction du bisphénol A, après l'examen du rapport de l'Anses rendu et dont les conclusions s'opposaient à celles de son homologue européenne, l'Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA).

En effet, dans l'Hexagone, la loi concernant l'interdiction de l'utilisation du bisphénol A dans les contenants alimentaires (il est toujours autorisé dans le reste de l'Union, à l'exception des contenants alimentaires destinés aux jeunes enfants) a été votée au Sénat en 2e lecture en décembre 2012 : celle-ci est effective depuis le 1er janvier 2013 pour les produits destinés aux enfants de moins de 3 ans, et le sera au 1er janvier 2015 pour les autres produits, dont les tickets de caisse thermiques.

En juin 2017, le 4,4'-isopropylidènediphénol ou bisphénol A, a été reconnu comme perturbateur endocrinien par l'Agence européenne des produits chimiques (ECHA), à la demande de la France en février. Cette molécule est dorénavant classée comme telle en raison « d'effets sanitaires sérieux tels que le développement de tumeurs mammaires, l'altération des fonctions cognitives et du métabolisme ». Un choix pris à l'unanimité du comité des États membres, sans quoi il aurait été laissé à la Commission européenne. L'inscription sur cette liste, appelée « liste des substances extrêmement préoccupantes candidates en vue d'une autorisation », oblige l'industrie à notifier à l'ECHA la présence de la substance concernée dans tout produit fabriqué ou importé dans l'UE. Pour le consommateur, cela lui ouvre le droit à être informé, sur sa demande, de sa présence dans un produit qu'il souhaiterait acheter.

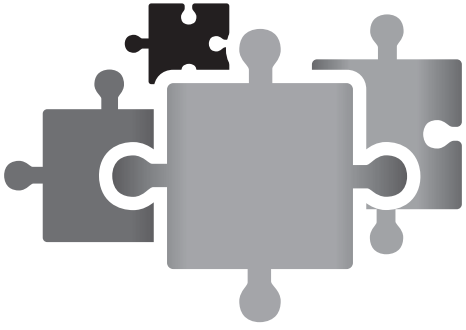
Ce qu'il faut désormais, c'est soit la prise de mesures de restriction, soit l'inscription sur la liste d'autorisation. C'est normalement un processus très long, espérons que cela ne prendra pas trois ans…

Faut-il interdire le BPA dans les appareils médicaux ?

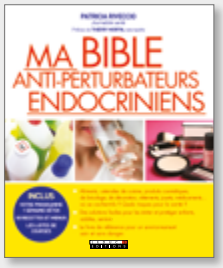
Selon les estimations, la plus forte exposition au BPA a lieu durant des procédures médicales prolongées, en particulier pour les nouveau-nés en unités de soins intensifs, les enfants subissant des procédures médicales prolongées et les patients dialysés. Selon les informations disponibles, le Scenihr (Scientific Committee on Emerging and Newly Identified Health Risks) conclut que le risque d'effets indésirables liés au BPA pourrait exister dans ces cas, l'exposition dépassant la valeur de référence et la population exposée pouvant être particulièrement vulnérable. Il faut tenir compte de la fameuse équation bénéfices/risques. Les appareils médicaux n'y échappent pas : c'est l'exemple des appareils qui servent à la survie des prématurés. La possibilité de trouver des solutions alternatives au matériel contenant du BPA doit être évaluée en termes d'efficacité du traitement, et de nocivité potentielle de ces solutions alternatives. Cela n'est pas encore possible car on ne dispose pas de suffisamment d'informations sur d'autres appareils potentiels.

Oui mais… Un casse-tête !

Après que le BPA a été distingué comme le seul produit chimique préoccupant dans le groupe des bisphénols, et réglementé en tant que tel, les fabricants l'ont largement remplacé par le bisphénol S (BPS) et F (BPF). Or, des travaux français publiés dans la revue *Fertility & Sterility* et menés par le biologiste René Habert, professeur à l'université Paris 7 et chercheur au laboratoire de développement des gonades (CEA, Inserm, université Paris 7), montrent que ces deux produits qui sont utilisés en remplacement du BPA présentent les mêmes effets négatifs sur le développement de l'appareil génital masculin.



Nous espérons que cet extrait vous a plu !



Ma bible anti-perturbateurs endocriniens

Patricia Riveccio

J'achète ce livre

Pour être tenu au courant de nos parutions, inscrivez-vous à la lettre des éditions Leduc.s et recevez des **bonus**, **invitations** et autres **surprises** !

Je m'inscris

Merci de votre confiance, à bientôt !

LEDUC.S EDITIONS