

Polluants chimiques et perturbateurs endocriniens : impacts sur la santé et le surpoids

En 2002, la chercheuse Paula Baillie-Hamilton émet l'hypothèse que l'exposition aux **perturbateurs endocriniens** (PE), est facteur de surpoids et de diabète.

Un PE est défini par l'OMS comme « *une substance exogène ou un mélange qui altère la / les fonctions du système endocrinien et, par voie de conséquence, cause un effet délétère sur la santé d'un individu, sa descendance ou des sous-populations* ».

Les méfaits des PE sont depuis longtemps reconnus sur les fonctions de reproduction, le développement de tumeurs sur organes endocriniens, les dysfonctionnements thyroïdiens, les perturbations du système nerveux. Des dizaines d'études sont venues confirmer leur implication dans l'épidémie d'obésité et de diabète, les qualifiant d'« **obésogènes** ». Beaucoup de perturbateurs endocriniens, comme les Polluants Organiques Persistants, sont stockés dans les graisses.

En matière de PE, ce n'est pas la « dose qui fait le poison » mais la **répétition des expositions à de faibles doses**, combinée à « l'effet cocktail » des composés. Le fœtus et le nourrisson y sont particulièrement sensibles.

En 2007, William Reymond publiait son livre, « *Toxic, une enquête sur les vrais coupables de la malbouffe et de l'obésité* »¹ aux Etats Unis. Pour lui, la prise alimentaire excessive et le manque d'activité physique ne suffisent pas à expliquer la brusque explosion de diabète et d'obésité dans les années 1980. Son enquête l'amène à comprendre comment, dans les années 1970, les **politiques agro-alimentaires de production massive de maïs à bas prix** ont été délétères pour la santé des américains. Car c'est le maïs qui a permis tout à la fois la mise sur le marché de sodas édulcorés au sirop de glucose-fructose, et de produire une viande industrielle, peu coûteuse et saturée de graisses. Dans son livre, il désigne le **cocktail de toxiques** ingéré par les Américains comme principal **responsable de l'épidémie d'obésité** et de maladies non transmissibles aux Etats Unis.

Le rapport ECOD² publié en mars 2012 par le Réseau français Environnement Santé, réalise un état exhaustif de la recherche scientifique sur le sujet et constate que **la seule approche par les mesures hygiéno-diététiques pour lutter contre l'obésité et le diabète n'est pas suffisante**. « *Cet effort doit aussi se porter sur les effets combinés des trois facteurs que sont l'alimentation, la sédentarité et les polluants chimiques ainsi que sur les mécanismes trans-générationnels des altérations épigénétiques induites par les polluants, l'alimentation, et l'association des deux.* ».

En définitive, les scientifiques alertent sur un problème de santé publique dont les gouvernements et les législateurs ne semblent pas avoir pris la mesure. Il est évident que **l'influence des lobbies** industriels agro-alimentaires comme phytopharmaceutiques (ceux qui fabriquent la mal-bouffe et les polluants et ceux qui fabriquent les médicaments censés combattre les symptômes des maladies générées par les polluants) contribue à expliquer **ce qui relève autant d'un scandale sanitaire que d'un suicide collectif**.

[Voici quelques détails et précisions sur les polluants et les perturbateurs endocriniens :](#)

¹ William Reymond, *Toxic, Obésité, malbouffe, maladies : enquête sur les vrais coupables*, Flammarion, 2007

² Réseau français Environnement Santé, « Evaluation du lien entre Environnement Chimique, Obésité et Diabète », Rapport ECOD, mars 2012, disponible sur : http://reseau-environnement-sante.fr/wp-content/uploads/2016/01/Rapport_ECOD_VF1.pdf

La cuisson haute température (> 200°C) provoque des réactions chimiques entre protéines et glucides, (**réactions de Maillard**) qui génèrent des résidus toxiques, les A.G.E. (Advanced glycation End-products).

Ces molécules, telles que l'acrylamide, sont présentes dans tout ce qui frit, croustille, roussit ou brunit : café, chocolat, céréales petit déjeuner, chips, biscuits, viandes grillées... S'y rajoutent les toxiques obtenus par cuisson excessive des corps gras. En excès, ils sont reconnus toxiques mutagènes, génotoxiques, cancérigènes, diabétogènes. Reconnus comme corps étrangers, ils provoquent à chaque repas la mobilisation de globules blancs (leucocytose digestive) et donc une réaction inflammatoire.

Les autres composés toxiques présents dans la nourriture industrielle ne font qu'aggraver leurs méfaits.

Une étude récente³ sur les **émulsifiants alimentaires** montre que le carboxyméthylcellulose et le polysorbate-80, très utilisés, détruisent l'équilibre du microbiote ce qui provoque une inflammation chronique de la paroi intestinale, dérègle le métabolisme et provoque l'accumulation de graisse.

Autre exemple, le **Glutamate Monosodique** (MSG), exhausteur de goût, qui stimule une région du cerveau jouant un rôle important dans le comportement addictif, et pousse à manger plus.

Le sel, très présent dans les produits transformés (et souvent plus riches en calories que les plats « maison »), serait obésogène. Selon étude publiée dans la revue Hypertension⁴, une augmentation de 1 g de sel/j augmente à plus de 25% le risque d'obésité. Ce lien pourrait être lié au métabolisme des graisses.

Le gluten, que l'on trouve partout dans les produits industriels (jusque dans les cosmétiques !) est contenu dans le blé, céréale la plus modifiée au cours des siècles passés. Cette protéine, outre le fait qu'elle se comporte comme une véritable colle, facteur de mucosités (rhinites, bronchites...), est pro-inflammatoire.

De nombreuses études ont montré le risque cardio-vasculaire et le caractère cancérigène des **acides gras trans**. Une grande partie provient du processus industriel d'hydrogénation catalytique des huiles végétales. Utilisés comme stabilisateurs et conservateurs, on les trouve dans de nombreux produits transformés tels que les viennoiseries, les pizzas, quiches, etc.

En 2006, une étude⁵ a démontré leur effet sur la prise de poids abdominale. Ils sont en passe d'être interdits aux Etats Unis. En France, l'ANSES juge leur consommation négligeable⁶...

Il est par ailleurs établi que **les antibiotiques** modifient la composition de la microflore intestinale des animaux et favorisent une meilleure assimilation des aliments. Utilisés en Europe comme facteurs de croissance dans l'élevage jusqu'en 2006*, ils restent utilisés à titre curatif et prophylactique dans les produits animaux⁷. * NB : usage encore autorisé en Amérique et en Asie.

L'exposition aux **perturbateurs endocriniens** (PE), est également facteur de surpoids et de diabète. Un PE est défini par l'OMS comme « *une substance exogène ou un mélange qui altère la / les fonctions du système endocrinien et, par voie de conséquence, cause un effet délétère sur la santé d'un individu, sa*

3 Chassaing B. et coll. « Dietary emulsifiers impact the mouse gut microbiota promoting colitis and metabolic syndrome » Revue Nature; 519: 92-6.

⁴ « L'apport en sel, facteur indépendant du risque d'obésité ? », consultable sur : <http://www.actiononsalt.org.uk/news/Salt%20in%20the%20news/2015/162393.html>

⁵ Etude menée par Kylie Kavanagh à l'université de Wake Forest en Caroline du Nord.

Voir article : <http://www.obesite-en-reseau.fr/huile-partiellement-hydrogenee-et-prise-de-poids/>

⁶ <https://www.anses.fr/fr/content/les-acides-gras-trans>

⁷ En 2012, 32,6% de la masse des bovins, 99% de la masse des porcins, 117% de celle des volailles avait été traité ! Source : Centre d'Information des Viandes, Cahiers sécurité sanitaire santé animale, « Usage des antibiotiques en élevage et filières viandes »

descendance ou des sous-populations ». Leurs méfaits sont depuis longtemps reconnus sur les fonctions de reproduction, le développement de tumeurs sur organes endocriniens, les dysfonctionnements thyroïdiens, les perturbations du système nerveux. Des dizaines d'études sont venues confirmer leur implication dans l'épidémie d'obésité et de diabète, les qualifiant d'« obésogènes ».

Les PE sont issus de l'industrie chimique d'après guerre, **se comptent en centaines de molécules et se retrouvent dans des milliers de produits utilisés dans l'agriculture, les cosmétiques, les peintures, les médicaments, les plastiques**, etc. Ils contaminent la quasi totalité de la population mondiale et ce avant même la naissance. On peut classer les PE obésogènes / diabétogènes en six familles, allant des produits pharmaceutiques aux métaux lourds, en passant par les POP (Polluants Organiques Persistants) et les pesticides. On trouve :

- Les produits pharmaceutiques, comme le Distilbène (interdit en 1977) ;
- Les POP, Polluants Organiques Persistants, qui ont une grande affinité avec le tissu adipeux : substances organochlorées des produits phytosanitaires (DDT, Lindane...) désormais interdites mais rémanentes ; dioxines ; PCB (isolants) ; composés perfluorés (anti-adhésifs, anti-tâches, cosmétiques...) ; retardateurs de flammes polybromés (ignifugeants). A noter que les POP sont très présents dans les produits contenant du gras : poissons, viandes, produits laitiers non bios...
- Les composés organiques non persistants : phtalates et bisphénol A (utilisés dans les plastiques, les barquettes, ...) ; parabènes (conservateurs utilisés dans les cosmétiques) ;
- Les pesticides : composés organophosphorés ; atrazine... *Le 13 juillet 2017, le Ministère de l'Agriculture a publié une liste⁸ de près de 600 produits phytosanitaires (fongicides, herbicides, insecticides), autorisés sur le marché et susceptibles de contenir des PE !*
- Les composés organométalliques : l'étain et ses dérivés, utilisés dans les solvants ;
- Les composés agissant par stress oxydatif : les métaux « lourds » (cadmium, mercure et organomercuriels, nickel, arsenic...et les particules fines en suspension dans l'air.

Les perturbateurs endocriniens **agissent sur les organes régulateurs de la lipémie et de la glycémie**.

Les POP, présents dans le tissu adipeux, impactent la sécrétion d'insuline et interfèrent avec la fabrication des graisses de réserve. Les métaux lourds et les particules fines pour leur part **perturbent le métabolisme glucido-lipidique** par stress oxydatif.

En matière de PE, **ce n'est pas la « dose qui fait le poison »** mais la répétition des expositions à de faibles doses, combinée à « l'effet cocktail » de composés qui, pris isolément, n'auront pas forcément le même impact. Le fœtus et le nourrisson sont particulièrement sensibles à l'exposition aux polluants.

Ces périodes de vulnérabilité préfigurent les troubles métaboliques à venir et leur **transmission à la descendance** par altérations épigénétiques.

On parle désormais « d'origines toxiques développementales » des pathologies chez l'enfant, l'adolescent et l'adulte⁹.

⁸ <http://agriculture.gouv.fr/listes-de-produits-pesticides-susceptibles-de-contenir-des-substances-perturbatrices-endocriniennes>

⁹ D'autres études sur les PE démontrent aussi une baisse généralisée du QI à l'échelle mondiale et une hausse des troubles du comportement et de l'autisme, en lien avec des dysfonctionnements de la thyroïde.

Alors que faire ?! Voici quelques pistes (liste non exhaustive !) :

Eviter bien sûr les aliments industriels, en particulier les **produits ultra-transformés** (les aliments ultra-transformés ont subi diverses recombinaisons et contiennent plus de 5 ingrédients), qui représentent 80% de l'offre actuelle dans les supermarchés, y compris dans les rayons diététiques, bios ou végétariens !!

Privilégier les produits bruts issus de l'agriculture biologique, exempts de produits chimiques et pesticides de synthèse, de préférence de provenance locale, en particulier pour les produits suivants, les plus exposés aux pesticides : la salade, les fraises, les pommes, le raisin, le poivron, la pomme de terre, le bœuf, le lait, le poulet, les œufs.

De manière générale, **limiter sa consommation de viandes et produits animaux non biologiques** pour éviter l'exposition aux polluants et antibiotiques, car les produits animaux obéissent au phénomène de bio-concentration des polluants : ils contiennent 5,5 fois plus de résidus de pesticides que les végétaux !

Acheter des **produits bruts et les cuisiner soi-même** à partir de : légumes, fruits, farineux, viandes et poissons, œufs, huiles végétales vierges

Eviter les cuissons excessives, ne pas faire griller ou frire (ou alors exceptionnellement, pour le plaisir !), éviter le plus possible tout ce qui craque et croustille, et privilégier les cuissons à la vapeur douce, ou bien au four à basse température.

Utiliser **pour la cuisson des graisses très stables et résistantes aux hautes températures** : graisse de canard, graisse de coco (les huiles d'arachide et de tournesol sont trop riches en omegas 6). L'huile d'olive, elle, est bien pour faire sauter les aliments, mais elle ne doit jamais fumer ! Bannir les margarines et autres graisses transformées.

Choisir des **produits d'entretien, peintures, ... écolabellisés, voire les fabriquer soi même** (pour le ménage : vinaigre blanc, bicarbonate, tellement économiques... !) et **aérer régulièrement sa maison** (5 à 10 minutes par jour, surtout en hiver, suffisent à renouveler tout l'air intérieur sans refroidir les murs !)

Eviter **tous les contenants susceptibles de libérer des produits chimiques** à la chaleur (barquettes plastiques, poêles anti-adhésives, ustensiles en aluminium...), privilégier l'inox et le verre.

Limiter le plus possible dans la maison les objets et meubles en plastiques, les tissus traités, ... qui libèrent des composés organiques volatils.

Fabriquer soi même ses produits cosmétiques (ex : avec de l'huile d'argan pour le visage, des dentifrices maison à base d'argile, etc.). Personnellement, j'ai pour principe de n'appliquer sur ma peau que ce que je pourrais aussi manger !

Prenez soin de vous !

Isabelle Choquer, praticienne naturopathe

www.natureisa.fr

Mis à jour en novembre 2019

Sources :

Extraits de mon mémoire de fin d'études « *Obésité, maladie de civilisation – Accompagnement naturopathique post chirurgie bariatrique de type by pass gastrique* », rendu en décembre 2017, IFSH.

<https://www.bioalaune.com/fr/actualite-bio/30571/10-aliments-consommer-bio-absolument?fbclid=IwAR2tkclUBszbaw749EyaSrD1FzzvslUd6Wbxxow1xhQ3sFZu48OIJJIUEwE>

<https://www.lanutrition.fr/les-news/quest-ce-quun-aliment-ultra-transforme->