

Note sur les Bisphénols

Qu'est-ce que le Bisphénol A ?

Le Bisphénol A (BPA) fait partie de la famille des composés organiques aromatiques. En 1930, le biochimiste Dodds a découvert qu'il avait une activité biologique similaire à celle des œstrogènes. En 1957, des chimistes découvrent un autre usage : quand on polymérise le BPA, on forme un plastique rigide : le polycarbonate, aussi résistant que l'acier et aussi transparent que le verre.

Le bisphénol A est défini comme perturbateur endocrinien par l'OMS, « présumé toxique pour la reproduction » et classée comme substance très préoccupante par l'Agence européenne des substances chimiques (ECHA). Ses effets délétères sur la santé ne semblent plus à démontrer : effets sur la reproduction (INSERM, 2013), effets sur l'obésité et le diabète (ENS Lyon et Université de Lyon, 2014), altération de l'émail des dents (INSERM, 2013), intolérance alimentaire (INRA, 2014), etc.

Une expertise collective de l'ANSES compilant les résultats de plusieurs centaines d'études a poussé la France à interdire à partir du 1^{er} janvier 2015, l'importation et la mise sur le marché à titre gratuit ou onéreux de tout conditionnement, contenant ou ustensile comportant du bisphénol A et destiné à entrer en contact direct avec toutes les denrées alimentaires.

Qu'en est-il aujourd'hui ?

Les industriels ont dû s'adapter et remplacer le BPA par d'autres substances. Les bisphénols S et le F (BPS et BPF), qui ont une structure proche de celle du BPA, sont utilisés comme substituts par les industriels. Le bisphénol F est utilisé dans la fabrication de résines époxy et autres revêtements (adhésifs, vernis, scellant dentaire, emballages alimentaires). Le bisphénol S se retrouve dans les matières plastiques et articles destinés à être en contact avec les aliments ainsi que les papiers thermiques (ticket de caisse). A l'heure actuelle, il y a peu de recul sur l'innocuité de ces substances.

En 2015, une étude de l'INSERM démontrait que les BPF et S ont le même effet négatif sur le testicule fœtal humain que le BPA. D'ailleurs, dès 2013, l'ANSES se montrait très prudente concernant les produits de substitution proches du BPA : « Les données toxicologiques disponibles ne sont pas suffisantes pour évaluer la toxicité des bisphénols M, S, B, AP, AF, F et BADGE. [...] il n'est donc pas possible de conduire une évaluation des risques sanitaires liés à une utilisation de ces composés dans



des produits de consommation, ce qui doit inciter à la plus grande prudence en matière de substitution par ces composés ».

L'étude transversale ESTEBAN a permis de mesurer pour la première fois dans la population française continentale les niveaux d'imprégnation par les bisphénols A, S et F et d'en rechercher les déterminants. La mesure des concentrations urinaires en BP a été réalisée à partir d'un échantillon de 500 enfants et 900 adultes, âgés de 6 à 74 ans, inclus dans l'étude entre avril 2014 et mars 2016.

Les bisphénols A, S et F ont été détectés dans la quasi-totalité des échantillons. L'imprégnation par les bisphénols était plus importante chez les enfants que chez les adultes. La recherche des déterminants de l'imprégnation montrait une augmentation des concentrations en BPS et BPF chez les enfants avec l'achat de poissons pré-emballés et le fait d'aérer moins régulièrement son logement. Chez les adultes, l'imprégnation par les BPS augmentait avec la consommation d'aliments pré-emballés. Les associations mises en évidence dans l'étude ESTEBAN doivent être interprétées avec précaution car les études transversales ne permettent pas à elles-seules de déterminer la causalité entre les sources d'exposition potentielles étudiées et les niveaux d'imprégnation mesurés.

Pour en savoir plus :

<https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/exposition-a-des-substances-chimiques/perturbateurs-endocriniens/documents/rapport-synthese/impregnation-de-la-population-francaise-par-les-bisphenols-a-s-et-f-programme-national-de-biosurveillance-esteban-2014-2016>

<https://www.anses.fr/fr/system/files/CHIM2009sa0331Ra-3.pdf>