

<https://cdurable.info/Arsenic-mercure-cadmium-tous-exposes.html>



ESTEBAN une étude de Santé publique France

Arsenic, mercure, cadmium... tous exposés ?

- Développement Durable en action - Une planète, une santé -



Date de mise en ligne : lundi 19 juillet 2021

Copyright © CDURABLE.info l'essentiel du développement durable - Tous
droits réservés

Le 1er juillet dernier, Santé publique France a publié les résultats de l'étude ESTEBAN visant, entre autres, à mesurer notre exposition à certaines substances de l'environnement. L'un des principaux enseignements de cette étude, c'est que la quasi-totalité de la population française est exposée aux métaux, et en particulier aux métaux lourds, dont certains peuvent s'avérer nocifs pour notre santé.

Table des matières

- [L'arsenic](#)
- [Le cadmium](#)
- [Le mercure](#)
- [L'étude](#)
- [Sources](#)

'>



« Exposition aux métaux de la population française : résultats de l'étude ESTEBAN » (1), c'est le titre du document publié par Santé publique France (2) (SPF) le 1er juillet dernier. Compilant toutes les données relevées lors d'une étude menée entre avril 2014 et mars 2016 auprès d'un échantillon de 1104 enfants et 2503 adultes âgés de 6 à 74 ans, cette publication révèle un phénomène assez inquiétant en termes de santé publique : tous les Français ont des traces de métaux lourds (3) dans leur organisme. Et ce constat n'épargne absolument pas les plus jeunes, puisque 100% des enfants (4) présentent une imprégnation à certaines de ces substances. Par ailleurs, SPF signale que les niveaux mesurés, que cela soit pour l'enfant ou l'adulte en France sont, pour la quasi-totalité de ces métaux, plus élevés que ceux retrouvés dans la plupart des pays étrangers, notamment en Europe et en Amérique du Nord. Le problème, c'est que l'accumulation de ces éléments toxiques dans l'organisme peut engendrer des conséquences néfastes pour la santé. Certains de ces métaux lourds représentent même « une préoccupation particulière en termes de risque sanitaire ou d'exposition pour la population française » alerte SPF. A tel point que, si l'étude ESTEBAN s'est intéressée à l'exposition de la population française à 27 métaux au total, l'Agence nationale de santé publique a tenu à publier des rapports séparés pour six métaux lourds qui selon elles, présentent « une préoccupation particulière en termes de risque sanitaire ou d'exposition pour la population française » : l'arsenic, le cadmium, le chrome, le cuivre, le mercure et le nickel. Zoom sur trois d'entre eux.



L'arsenic

Présent naturellement dans l'environnement, et notamment dans la partie superficielle de l'écorce terrestre, l'arsenic a aussi été et est encore très largement utilisé dans les secteurs industriel et agricole, par exemple dans les batteries électriques au plomb car il améliore la résistance à la corrosion électrique, dans l'industrie du verre, du cuir et du papier peint comme agent décolorant, dans certaines peintures comme pigment en association avec le cuivre ou encore dans la fabrication de plomb de chasse. D'après la Haute Autorité de Santé (HAS), 7000 sites pollués ou potentiellement pollués à l'arsenic (5) du fait d'activités industrielles anciennes ou actuelles sont recensés à ce jour en France. Cette omniprésence dans notre vie quotidienne explique indubitablement le fait que les résultats des analyses de l'imprégnation par l'arsenic menées dans le cadre de l'étude ESTEBAN révèlent des concentrations détectables dans toute la population française, chez les adultes comme les enfants. Dans de telles conditions les voies d'imprégnation sont forcément multiples. « Les populations habitant à proximité de ces zones présentent un risque de contamination par l'ingestion ou l'inhalation de dérivés d'arsenic, essentiellement sous forme de poussières, la consommation d'aliments produits sur le site, l'usage ou la consommation d'eau polluée, etc.... » explique la HAS (6). De son côté, SPF précise que l'eau, les poissons et les produits de la mer sont les principaux contributeurs de l'exposition à l'arsenic.

Le problème, c'est que l'arsenic est une substance particulièrement nocive pour l'organisme. Classé cancérigène avéré pour l'homme (7) par le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) depuis 1980, il est à l'origine de cancers du poumon, de la peau et de la vessie. Ce n'est, hélas, pas son seul effet néfaste puisque l'arsenic peut également engendrer des problèmes dermatologiques, neurologiques, hématologiques et hépatiques. Et c'est aussi un perturbateur endocrinien (8) qui augmente considérablement le risque de maladie cardiovasculaire et de diabète. D'où l'importance de réduire au maximum son exposition à l'arsenic ! La HAS conseille (9) à toutes les personnes habitant dans des régions où la concentration d'arsenic dans le sol pourrait présenter des risques pour leur santé en cas d'exposition prolongée, de ne pas utiliser d'eau locale, venant d'un puits, d'une mare ou d'un étang par exemple, mais de lui préférer l'eau du robinet ou l'eau en bouteille pour la boisson et la préparation des aliments, de se laver les mains souvent et systématiquement avant les repas et d'éviter de consommer les légumes produits localement, même lavés. La HAS préconise également de retirer ses chaussures et les vêtements qui ont été en contact avec le

sol en entrant chez soi et de nettoyer souvent le sol du logement, les balcons, les terrasses et les rebords de fenêtre, de préférence avec un linge humide, le balai ou l'aspirateur dispersant les particules.

Le cadmium

Sans doute moins connu que l'arsenic, le cadmium n'en est pas moins très présent dans notre environnement, d'une part car il est constitutif de la croûte terrestre, d'autre part en raison des activités humaines. Ce métal est utilisé dans les accumulateurs électriques rechargeables, les pigments pour peintures, comme stabilisant dans les plastiques de type PVC, les encres, les bijoux de fantaisie (10), ainsi que dans des secteurs où son utilisation reste techniquement indispensable : aéronautique, aérospatiale, exploitation minière, nucléaire, défense, et fabrication de contacts électriques. À côté de ces activités industrielles qui concernent un nombre restreint de professionnels, c'est avant tout au travers du tabagisme que nous sommes exposés au cadmium : en effet, chez les adultes, l'étude ESTEBAN a démontré que le tabac entraînait une augmentation de plus de 50% d'imprégnation chez les fumeurs. En second lieu, comme pour l'arsenic, l'alimentation est une source d'exposition à ce métal lourd. Deux études menées entre 2006 et 2010 ont détecté les plus fortes teneurs en cadmium dans les crustacés et mollusques, les abats, les biscuits sucrés et salés, les barres céréalières et le cacao importé. Plus récemment, ce sont les algues alimentaires (11) qui ont été mise en cause, un certain nombre d'entre elles présentant des concentrations en cadmium supérieures à la teneur maximale de 0,5 milligramme par kilogramme fixée par le Conseil supérieur d'hygiène public de France (CSHPF), ainsi que les poissons. Comme pour l'arsenic, les résultats des analyses de l'imprégnation par le cadmium menées dans le cadre de l'étude ESTEBAN révèlent des concentrations détectables dans toute la population, chez les adultes comme les enfants.

Et comme l'arsenic, la présence de cadmium dans notre organisme n'est pas du tout anodine. Classé dans le groupe 1 des cancérogènes par le CIRC (12) pour son rôle dans la survenance de cancers au niveau des voies respiratoires, et notamment des poumons, il est également suspecté d'être cancérogène pour la prostate et pour le rein. SPF souligne par ailleurs son action particulièrement délétère sur le rein, pouvant conduire à une insuffisance rénale dans les cas les plus graves, ainsi que sur les os. Pour éviter ces problèmes de santé, SPF recommande bien sûr de limiter au maximum son exposition au cadmium et cela passe avant tout par la lutte contre le tabagisme y compris le tabagisme passif. Par ailleurs, pour réduire l'exposition par voie alimentaire, l'Agence de santé publique préconise de continuer à consommer du poisson comme le recommande le Programme national nutrition santé (13) (PNNS), même si sa consommation influence les concentrations en arsenic, cadmium, chrome et mercure, mais pas plus de deux fois par semaine et en variant les espèces et les lieux de pêche.

Le mercure

Parmi les métaux lourds ayant fait l'objet d'un rapport séparé en raison du risque sanitaire ou d'exposition qu'il représente pour la population française figure également le mercure. Si l'on n'en trouve plus dans les thermomètres depuis leur interdiction à la vente le 1er mars 1999 (14), ce métal est encore présent dans de nombreux appareils électriques : ampoules fluorescentes et à économie d'énergie, thermostats, interrupteurs, câbles ou piles boutons pour n'en citer que quelques-uns. Outre ces objets, deux sources d'exposition au mercure sont particulièrement pointés du doigt par SPF : les amalgames dentaires (15) et les poissons (16), en particulier les grands prédateurs tels que le marlin, le thon rouge et l'espadon qui, en bout de chaîne alimentaire, accumulent cette substance dans leur organisme. A cause de toutes ces sources d'exposition, l'étude ESTEBAN a mis en avant que 99,5% de la population d'enfants et 100% des adultes, présentaient des concentrations détectables en mercure.

Ce constat n'a rien de rassurant car le mercure est très nocif pour la santé (17). Même à de petites quantités, il peut

provoquer de graves pathologies. La liste des effets néfastes semble interminable : atteinte des système nerveux, digestifs et immunitaires mais également des poumons et des reins, augmentation du risque d'apparition du diabète de type 2 (18), tremblements, faiblesses musculaires, dépressions, changements de personnalité, troubles de la concentration et de la mémoire à court terme... En outre, il a été classé comme cancérogène possible pour les humains, en particulier pour le cancer du rein. Et comme il traverse la barrière placentaire, il peut atteindre le foetus et constitue donc une menace pour le développement de l'enfant in utero ou à un âge précoce. Autant de bonnes raisons d'éviter une imprégnation trop importante au mercure et de limiter autant que possible son exposition à ce métal lourd, par exemple en demandant à son dentiste un amalgame en résine composite ou, comme pour le cadmium, en limitant sa consommation de poissons à deux fois par semaine. En outre, il est préférable de choisir de petits poissons, tels que la sardine ou l'anchois par exemple.

L'étude

▶ **Protocole de l'étude**

▶ **Protocole de l'étude**

▶ **Protocole de l'étude**

Sources

- (1) <https://www.santepubliquefrance.fr/presse/2021/exposition-aux-metaux-de-la-population-francaise-resultats-de-l-etude-esteban>
- (2) <https://www.santepubliquefrance.fr/>
- (3) https://www.francetvinfo.fr/sante/alimentation/metaux-lourds-tous-les-francais-y-compris-les-enfants-sont-contamines-selon-une-etude_4691079.html
- (4) [https://www.bienpublic.com/sante/2021/07/05/100-des-enfants-francais-contamines-aux-metaux-lourds-les-cereales-du-matin-\(aussi\)-en-cause](https://www.bienpublic.com/sante/2021/07/05/100-des-enfants-francais-contamines-aux-metaux-lourds-les-cereales-du-matin-(aussi)-en-cause)
- (5) <https://www.medisite.fr/pneumonie-bronchite-arsenic-7000-sites-potentiellement-pollues-en-france.5560177.196469.html>
- (6) https://www.has-sante.fr/jcms/p_3161278/fr/quel-depistage-et-quel-suivi-medical-pour-les-personnes-surexposees-a-l-arsenic
- (7) <https://www.cancer-environnement.fr/335-Arsenic.ce.aspx>
- (8) <https://www.caducee.net/actualite-medicale/2016/l-arsenic-un-nouveau-type-de-perturbateur-endocrinien.html>
- (9) https://www.has-sante.fr/jcms/p_3193513/fr/sols-pollues-par-l-arsenic-information-a-destination-des-habitants
- (10) <https://www.lci.fr/bien-etre/plomb-cadmium-et-nickel-attention-aux-metaux-lourds-dans-les-bijoux-fantaisie-alerte-60-millions-de-consommateurs-2105306.html>

Arsenic, mercure, cadmium... tous exposés ?

(11) <https://destinationsante.com/algues-alimentaires-un-risque-dexposition-au-cadmium.html>

(12)

<https://www.cancer-environnement.fr/411-Cadmium-et-ses-composes.ce.aspx#:~:text=Le%20cadmium%20est%20consid%C3%A9r%C3%A9%20comme,et%20le%20cancer%20du%20rein.>

(13) <https://www.mangerbouger.fr/Les-recommandations/Aller-vers/Le-poisson>

(14) https://www.lexpress.fr/informations/thermometre-la-fin-du-mercure_632797.html

(15) <https://www.doctissimo.fr/html/dossiers/dents/articles/9144-amalgame-plombage-mercure.htm>

(16) <https://www.asef-asso.fr/production/mercure-peut-on-encore-consommer-du-poisson-la-synthese-de-lasef/>

(17) <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/mercury-and-health>

(18)

<https://www.santemagazine.fr/actualites/actualites-sante/poissons-riches-en-mercure-un-risque-accru-de-diabete-196243>