L'InVS publie pour la première fois les mesures de concentration biologiques de plusieurs polluants de l'environnement dans la population française : des niveaux de référence

Pour la première fois en France, les concentrations biologiques de métaux, pesticides et PCB (polychlorobiphényles) ont été mesurées sur un échantillon représentatif de la population. Cette étude sur des substances chimiques présentes dans l'environnement ou l'alimentation concerne principalement les adultes.

L'Institut de veille sanitaire (InVS) publie les premiers résultats* du volet environnemental de l'Étude nationale nutrition santé (ENNS) réalisée en 2006-2007. A cette occasion, une synthèse générale des niveaux de concentrations de l'ensemble des substances étudiées présente les résultats marquants :

Exposition aux métaux

La population française présente des niveaux d'exposition globalement bas aux 11 métaux dosés ; ces niveaux sont similaires à ceux observés à l'étranger.

- La **plombémie** (concentration en plomb dans le sang) a fortement baissé (de l'ordre de

60 %) depuis l'étude réalisée chez les adultes en 1995, ce qui traduit les efforts de réduction des expositions au plomb en France.

- Les niveaux de **cadmium** urinaire sont similaires à ceux observés dans des études françaises précédentes et comparables à ceux d'autres pays d'Europe. (Le cadmium est utilisé pour protéger l'acier contre la corrosion, dans des alliages, piles et batteries)

- Les concentrations de **mercure** dans les cheveux sont supérieures à celles des Allemands et des Américains, mais inférieures à celles des Espagnols. On explique ces écarts par la différence de consommation de poisson dans ces pays puisqu'il constitue le principal apport de mercure par alimentation. la consommation de poisson est en effet deux fois moindre en Allemagne et aux États-Unis qu'en France et supérieure en Espagne.

Exposition aux pesticides et aux PCB

Les niveaux de pesticides dans la population française ont été comparés avec ceux observés en Allemagne ou Etats-Unis. Les conclusions varient selon la famille chimique de pesticides étudiée.

- Les niveaux des **pesticides organochlorés** (comprenant par exemple le DDT ou le lindane, aujourd'hui interdits pour la plupart des usages) sont globalement faibles. Toutefois une substance provenant du paradichlorobenzène, utilisé encore récemment comme antimite ou désodorisant dans les toilettes, est mesurée à des niveaux très supérieurs en France.

- Les niveaux de métabolites (produits de dégradation) des **pesticides organophosphorés** se situent entre ceux des Allemands et ceux des Américains.

- Pour les **pesticides pyréthrinoïdes**, qui sont largement utilisés (agriculture, horticulture, usage domestique…), les niveaux sont plus élevés que ceux observés aux États-Unis et en Allemagne.

- De la même manière, pour les PCB, les niveaux sont plus élevés en France que ceux observés aux Etats-Unis et en Allemagne.

Les causes des écarts observés entre l'imprégnation de la population en France et à l'étranger méritent d'être élucidées : apports alimentaires ou usages des produits ?

Méthode

L'exposition de la population française aux polluants a été estimée par la mesure de 42 biomarqueurs d'exposition. Ils correspondent à des substances chimiques présentes dans l'alimentation et/ou l'environnement. Elles ont été retenues en fonction de leur toxicité et de l'exposition possible de la population : 11 métaux, 6 polychlorobiphényles (PCB) et trois familles chimiques de pesticides (organochlorés, organophosphorés et pyréthrinoïdes).

Ces substances chimiques ou leurs produits de dégradation (métabolites) ont été dosés dans des prélèvements de sang, d'urine, ou de cheveux recueillis chez des personnes habitant en France métropolitaine et choisies aléatoirement. Chez les personnes adultes âgées de 18 à 74 ans, les métaux ont été dosés chez environ 2 000 personnes, sauf pour le mercure (365 personnes).Les pesticides et PCB ont été dosés chez environ 400 personnes. Chez les enfants âgés de 3 à 17 ans seul le mercure a été dosé (dans les cheveux, chez 1 400 enfants). L'étude s'est déroulée au cours des années 2006 et 2007.

Un outil de référence

Les données publiées vont servir de référence afin de comparer les niveaux français avec ceux observés à l'étranger. On pourra également déterminer si des personnes ou groupes de personnes, en France, sont exposées à des niveaux de polluants plus élevés que ceux de la population générale. Enfin, ces mesures repères permettront de suivre l'évolution de l'exposition de la population française à ces substances, au cours du temps.

Le rapport détaillé sur les métaux présente quant à lui un outil de travail à l'attention des

praticiens et acteurs de santé publique. Pour chacune des substances étudiées, y sont présentés les résultats détaillés comportant une information générale (usage, exposition de la population, devenir dans l'organisme et effets sanitaires), les concentrations observées dans la population française, leur comparaison avec des études françaises ou étrangères, ainsi que les facteurs qui peuvent influencer les concentrations observées.

Une première étape dans la stratégie nationale de biosurveillance

L'InVS lancera fin 2012 une enquête nationale de biosurveillance – incluant un volet chez les enfants – qui permettra de connaître les évolutions par rapport aux données de cette première étude tout en élargissant à une centaine de substances dosées. Des polluants émergents ou appartenant à d'autres familles chimiques, comme les perturbateurs endocriniens, seront intégrés. La stratégie nationale de biosurveillance est issue du Grenelle de l'Environnement et fait partie des actions du PNSE 2. Elle s'inscrit également dans des actions européennes et s'inspire d'autres programmes existants au niveau international (Etats-Unis et Canada notamment).

La surveillance en santé environnementale reste au coeur des préoccupations de l'Institut de veille sanitaire (InVS) depuis sa création il y a 13 ans. L'Institut de veille sanitaire est chargé de surveiller l'état de santé la population et d'alerter les pouvoirs publics en cas de menace pour la santé. L'Institut met en oeuvre cette mission dans tous les domaines de la santé publique (notamment maladies infectieuses, maladies chroniques, traumatismes, santé environnement, santé travail).

* *Le premier tome d'un rapport détaillé des résultats de l'étude est également mis en ligne, il concerne l'exposition de la population française aux métaux et les facteurs qui influencent cette exposition. Un 2e tome, à paraître au 2ème semestre 2011, détaillera l'exposition aux pesticides et PCB*