L'Institut de veille sanitaire a présenté, à l'occasion de deux conférences internationales sur l'environnement et la santé[1] [2], les premiers résultats du volet périnatal du programme national de biosurveillance. Il s'agit des premiers résultats disponibles à l'échelle nationale, chez la femme enceinte, pour les polluants suivants : plomb, mercure et bisphénol A.

Exposition au plomb

L'exposition au plomb des femmes enceintes et de leur enfant in utero a été estimée à travers son dosage biologique (plombémie) dans des échantillons de sang du cordon, prélevés chez 1 968 mères au moment de l'accouchement.

Le plomb a été détecté dans l'ensemble des échantillons, avec une concentration moyenne de 8,30 µg/L. Les niveaux observés sont inférieurs à ceux mesurés dans les études antérieures réalisées en France et à l'étranger. Ils s'inscrivent ainsi dans la tendance à la diminution des plombémies, constatée en France et en Europe depuis les années 1990, suite notamment à l'interdiction de l'essence plombée.

Exposition au mercure

L'exposition au mercure a été estimée à travers son dosage biologique dans des échantillons de cheveux, prélevés chez 1 799 mères dans les jours suivant l'accouchement.

Près de 98% des mères présentaient des concentrations détectables de mercure dans les cheveux, avec une moyenne de 0,40 µg/g de cheveux. Ces niveaux sont inférieurs ou équivalents à ceux mesurés dans de précédentes études réalisées en France et en Europe chez des femmes enceintes ou en âge de procréer. Ils sont en revanche supérieurs à ceux mesurés aux Etats-Unis. Cet écart peut potentiellement s'expliquer par des habitudes différentes de consommation de produits de la mer, principaux contributeurs à l'exposition au mercure.

Exposition au bisphénol A (BPA)

L'exposition au BPA a été estimée à travers son dosage biologique dans des échantillons d'urine, prélevés chez 1 764 mères lors de leur admission en maternité.

Plus de 90% des mères présentaient des concentrations détectables de BPA dans les urines, avec une moyenne de 0,70 µg/L. Ces résultats sont inférieurs à ceux mesurés dans les précédentes études réalisées en France et à l'étranger. La substitution progressive du BPA dans les matières plastiques et les résines en contact avec les denrées alimentaires constitue une explication potentielle de ces résultats.

En conclusion, les premiers résultats du volet périnatal du programme français de biosurveillance montrent des expositions au plomb, au mercure et au BPA en diminution, comparativement à celles observées dans des études antérieures et dans d'autres pays, notamment européens.
De nouveaux résultats concernant l'exposition des femmes enceintes et de leur enfant in utero aux autres métaux, aux phtalates, aux pesticides et aux composés polybromés et perfluorés seront disponibles d'ici fin 2014. L'analyse des facteurs pouvant expliquer ces niveaux d'imprégnation (alimentation, expositions professionnelles et environnementales, mode de vie) sera disponible en 2015.

Le programme national de biosurveillance, mis en place dans le cadre du deuxième Plan national santé environnement (PNSE2), vise à surveiller la présence dans l'organisme de substances chimiques issues de notre environnement ou de leurs produits de dégradation. Sa mise en place a été confiée à l'InVS, sous l'égide du ministère des Affaires sociales, de la Santé et des Droit des femmes et du ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie. Il se décline en deux actions :

- une étude transversale nommée Esteban (Etude de SanTé sur l'Environnement, la Biosurveillance, l'Activité physique et la Nutrition), conduite auprès de la population générale âgée de 6 à 74 ans. Le recueil des données auprès des participants a débuté en avril 2014 et se poursuivra jusqu'au 3ème trimestre 2015,
- un volet périnatal, conduit auprès de femmes et de leurs nouveau-nés, inclus en 2011 au moment de l'accouchement dans le volet biologique de la cohorte mère-enfants Elfe (Etude Longitudinale Française depuis l'Enfance).

L'enquête Elfe est une réalisation conjointe de l'Institut national d'études démographiques (Ined), de l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm), de l'Établissement français du sang (EFS), de l'Institut de veille sanitaire (InVS), de l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee), de la Direction générale de la santé (DGS, ministère en charge de la Santé), de la Direction générale de la prévention des risques (DGPR, ministère en charge de l'Environnement), de la Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (Drees, ministères en charge de la Santé et de l'Emploi) et de la Caisse nationale des allocations familiales (Cnaf), avec le soutien du ministère de la Recherche, du Comité de concertation pour les données en sciences humaines et sociales (CCDSHS) et du ministère de la Culture (Deps). Dans le cadre de la plateforme RECONAI, elle bénéficie d'une aide de l'État gérée par l'Agence nationale de la recherche au titre du programme Investissements d'avenir portant la référence ANR-11-EQPX-0038.

[1] ISES (International Society of Exposure Science), 12-16 octobre 2014, Cincinnati, USA. www.ises2014.org /

[2] ISEE (International Society for Environmental Epidemiology) Europe, 20-21 octobre 2014, Barcelone, Espagne. www.creal.cat/isee-europe /

En savoir plus :

Dossier thématique biosurveillance InVS
www.invs.sante.fr/Dossiers-thematiques/Environnement-et-sante/Biosurveillance