

## Biosurveillance des PCB dans la population française : l'étude ENNS

N. Fréry, A. Saoudi, R. Garnier, ML Bidondo, A. Zeghnoun, K. Castetbon

InVS, Institut de veille sanitaire

### Contexte

La France a interdit la production des PCB depuis 1987. En 2003 et 2008, des plans nationaux ont été mis en place pour réduire l'exposition à ces substances qui appartiennent à la liste des polluants organiques persistants de la convention de Stockholm. Au sein de ce dispositif, une étude de biosurveillance a été réalisée auprès d'une population particulière, les pêcheurs de rivière.

Par ailleurs, les priorités de santé publique dans le domaine de la nutrition, de la santé et de l'environnement, ont conduit à la réalisation d'une étude nationale dans la population française. Cette étude nationale nutrition santé (ENNS) conduite par l'InVS et l'Université Paris 13 en 2006-2007, couplait des actions de biosurveillance à une enquête de nutrition et de santé. Elle avait pour objectif d'évaluer les consommations alimentaires, l'état nutritionnel et l'activité physique en lien avec des données de santé et comprenait un volet environnemental qui a permis de doser 42 biomarqueurs d'exposition à des substances chimiques. En effet, ce volet avait pour objectif de décrire l'exposition de la population à certains métaux, pesticides et PCB non dioxin-like (PCB-NDL) et de connaître les déterminants de cette exposition. Les résultats concernant les PCB font l'objet de cette présentation.

### Méthode

ENNS est une enquête réalisée auprès d'un échantillon représentatif de la population résidant en France métropolitaine pendant la période 2006-2007. Le volet clinique et biologique a été réalisé, soit dans un Centre d'examen de santé (CES) de l'Assurance maladie, soit à domicile lors du passage d'un infirmier mandaté par l'InVS. Les différentes informations (sociodémographiques, alimentaires, d'exposition professionnelle et environnementale) ont été recueillies par questionnaire, par une enquête alimentaire, un examen clinique et des échantillons sanguins ont été collectés pour doser les PCB 28, 52, 101, 138, 153 et 180.

### Résultats et discussion

Les concentrations moyennes dans le sérum étaient égales à 2,2, 1 et 1,1 ng/g de lipides pour les PCB 28, 53 et 101 respectivement et 70 ng/g de lipides pour le PCB 138, 110 ng/g pour le PCB 153 et 90 ng/g pour le PCB 180, la moyenne de la somme des 6 PCB étant égale à 290 ng/g de lipides. Exprimés en PCB totaux (somme des PCB138, 153, 180 multipliée par 1,7), la moyenne était égale à 480 ng/g de lipides.

Si on considère les seuils critiques sanitaires proposés par l'Anses pour les PCB totaux dans le sérum, 3,6 % des femmes en âge de procréer dépassaient le seuil de 700 ng/g de lipides et 0,4 % des autres adultes dépassaient le seuil de 1800 ng/g de lipides.

Par comparaison avec les niveaux de PCB mesurés en 1986 auprès de 586 personnes recrutées dans 20 centres d'examens de santé, les niveaux de PCB ont été divisés par 3 en 20 ans (4920 ng/L en 1986 vs 1859 ng/L en 2007).

Néanmoins, les niveaux de PCB en France restent le plus souvent supérieurs à ceux observés à l'étranger, à l'exception de la République Tchèque. Ils sont similaires à ceux des Allemands il y a 10 ans, à ceux des Belges, 2-3 fois supérieurs à ceux des Anglais et 4-5 fois plus élevés que ceux des Américains, des Canadiens et des Néo-Zélandais.

L'étude des facteurs qui influencent les niveaux d'imprégnation de PCB sériques montre la prédominance de caractéristiques individuelles comme l'âge ou le poids, mais aussi l'influence de l'alimentation d'origine animale et des produits de la pêche.

La comparaison des résultats d'ENNS avec d'autres études dans des populations spécifiques comme les personnes résidant dans le voisinage d'incinérateurs ou de pêcheurs de rivière, ne montre pas de différences significatives des niveaux sériques de PCB, à l'exception des forts consommateurs de poissons accumulateurs de PCB.

**En conclusion**, une forte baisse de l'imprégnation de la population française a été constatée au cours des 20 dernières années, mais l'effort doit se poursuivre. La biosurveillance est un outil pertinent qui permet d'objectiver les résultats des efforts faits pour réduire les expositions aux substances chimiques.