



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFECTURE DE LA REGION RHONE-ALPES

*Fiche rédigée par la CIRE Rhône Alpes  
Janvier 2010*

## **Mercure**

### **Qu'est ce que le mercure ?**

Le mercure (Hg) est un élément naturellement présent dans le sol et les roches, ainsi que dans les lacs, les cours d'eau et les océans. L'écorce terrestre, qui rejette 2 700 à 6 000 tonnes de mercure par an dans l'atmosphère, représente la principale source de ce métal dans l'environnement. Du mercure est également rejeté par des activités humaines, notamment l'industrie (industrie du chlore et de la soude, transformation des pâtes à papier), l'exploitation des minerais, la combustion des produits fossiles, l'incinération des déchets. Le mercure est utilisé dans divers produits (batteries, équipement électrique et de mesure, peintures, amalgames dentaires).

Dans les matrices alimentaires, les espèces organiques du mercure, notamment le méthylmercure (MeHg) sont plus toxiques que les espèces inorganiques. La réaction de méthylation du mercure se déroule notamment dans la zone anaérobie des sédiments. Le MeHg ainsi produit est ensuite concentré par le phytoplancton et le zooplancton puis bioaccumulé dans les organismes aquatiques, plus particulièrement les poissons carnivores.

### **Quel est la toxicité du mercure ? Quel est le niveau d'exposition sans risque pour la santé (la dose tolérable) ?**

Les données épidémiologiques actuelles convergent pour retenir l'atteinte neurologique, secondaire à une exposition in utero et éventuellement post-natale, comme l'effet critique à prendre en considération. L'atteinte neurologique se traduit essentiellement par une moindre performance dans différents tests explorant le développement neuro-comportemental.

L'OMS a fixé en 2003 une dose hebdomadaire tolérable provisoire (DHTP) de 1,6 µg/kg poids corporel/semaine pour le méthylmercure (soit une dose journalière tolérable de 0,23 µg/kg pc/j), visant à protéger les populations les plus sensibles, les femmes enceintes et allaitantes et les jeunes enfants. La DHTP du mercure total est de 5 µg/kg poids corporel/semaine.

### **Quelle est l'exposition de fond de la population française au mercure par l'alimentation générale ? Quels sont les aliments qui contribuent le plus à l'exposition ?**

L'exposition au mercure total par l'alimentation générale, estimé pour la population française, est de 9,7 µg/jour chez les adultes de 15 ans et plus (environ 19 % de la dose tolérable) et de 7,9 µg/j chez les enfants de 3 à 14 ans (environ 55 % de la dose tolérable).

L'étude française Calipso (Etude des consommations alimentaires de produits de la mer et imprégnation aux éléments traces, polluants et oméga 3) montre que 35 % des forts consommateurs de produits de la mer ont une exposition au méthylmercure qui dépasse la dose tolérable mais que ces dépassements sont modérés.

Le méthylmercure est principalement apporté par la consommation des produits de la pêche. Les poissons les plus contaminés en méthylmercure sont les espèces prédatrices (espadon, empereur, thon, anguille) et les moins contaminés sont les anchois, le saumon, le colin ou lieu noir. Le MeHg représente 67 à 100 % du mercure total dans les poissons.

### **Quelles sont les normes ?**

Le règlement (CE) n°1881/2006 de la commission du 19 décembre 2006 fixe des teneurs maximales pour certains contaminants dans les denrées alimentaires, dont le mercure. Ces teneurs maximales sont fixées à un niveau aussi bas que pouvant être atteint grâce au respect des bonnes pratiques dans le domaine de la fabrication, de l'agriculture et de la pêche et pour protéger la santé des populations les plus sensibles (notamment les nourrissons et les enfants en bas âge). Ainsi, la consommation de denrées dépassant ces teneurs maximales ne présentent pas obligatoirement de risque pour la santé. En revanche, les produits dont les teneurs en contaminants excèdent les teneurs maximales ne doivent pas être mis sur le marché.

La teneur maximale en mercure (en mg/kg de poids frais) est de 0,5 pour la chair musculaire de poisson et les crustacés, à l'exception de certaines espèces tels que l'anguille ou le brochet (et de nombreuses espèces marines) pour lesquels la teneur maximale est de 1.

### **Quels sont les risques associés à la consommation de poissons de rivière dépassant la norme de commercialisation ?**

Une personne qui consommerait une fois par semaine 200 g de poisson dont la concentration en mercure serait très élevée (1,6 mg/kg de poids frais : valeur maximale retrouvée sur le bassin) aurait une exposition quotidienne au mercure associée à cette consommation égale à  $(0,2 \text{ kg} \times 1,6 \text{ mg/kg}) / 7 \text{ jours} = 45,7 \text{ } \mu\text{g}$ , soit  $0,65 \text{ } \mu\text{g/kg}$  de poids corporel/jour pour un adulte de 70 kg. Cela représente près du triple de la dose tolérable au méthylmercure.

Au vu des données disponibles, la contamination par le mercure des poissons de certaines rivières du bassin du Rhône peut présenter des risques pour la santé des enfants en bas âge et des femmes enceintes et allaitantes, à qui il doit être préconisé de ne pas consommer ces poissons.

## **Références**

- [1] Leblanc JC. Etude de l'alimentation totale française. Mycotoxines, minéraux et éléments traces. Inra, Mai 2004.
- [2] Leblanc JC. Calipso : étude des consommations alimentaires de produits de la mer et imprégnation aux éléments traces, polluants et oméga 3. Afssa, Inra, Août 2006.
- [3] Renault T. Groupe de Travail Afssa «Aspects nutritionnels et sanitaires des poissons, mollusques et crustacés» (GT PMC, 2005-2008), 2008.