



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFECTURE DE LA REGION RHONE-ALPES

*Fiche rédigée par la CIRE Rhône Alpes
Janvier 2010*

Plomb

Qu'est ce que le plomb ?

Le plomb (Pb) est un métal lourd naturellement présent dans l'environnement terrestre et aquatique. Il a également été émis dans l'environnement par l'industrie, l'automobile, l'emploi de peintures et pigments, les épandages de boues de stations d'épuration.

Le plomb se retrouve principalement dans les sédiments et les particules en suspension. La majeure partie du plomb présente dans les poissons est sous forme inorganique. Le plomb s'accumule peu dans le poisson et pratiquement pas dans le muscle.

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

Le principal organe cible du plomb est le système nerveux central. L'exposition chronique au plomb peut provoquer des effets toxiques neuro-comportementaux (effet sur le développement staturo-pondéral, intellectuel et psychomoteur chez le jeune enfant âgé de moins de 2 ans).

Le plomb peut aussi avoir des effets néphrotoxiques (sur les reins), endocriniens et sur le système hématopoïétique (anémie).

L'OMS a fixé en 2006 une dose hebdomadaire tolérable (DHT) de 25 µg/kg poids corporel/semaine (soit une dose journalière tolérable de 3,6 µg/kg pc/j).

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

L'exposition par l'alimentation générale, estimé pour la population française, est de 18 µg/jour chez les adultes de 15 ans et plus (environ 7 % de la dose tolérable) et de 13 µg/j chez les enfants de 3 à 14 ans (environ 18 % de la dose tolérable). La proportion d'individu dont l'exposition dépasse la DHT est estimée à 0% pour les adultes et les enfants.

Les groupes d'aliments suivants sont les vecteurs contribuant le plus à l'exposition alimentaire des populations : pain et biscottes (10 % de l'exposition), soupes (11 %), légumes et pommes de terre (8 %), fruits (7 %), sucre et dérivés (7 %), boissons alcoolisées (7 %). Les autres vecteurs contribuent à des niveaux inférieurs à 5 % de l'exposition alimentaire totale. Les poissons ne représentent que 1,5 % de l'exposition et les crustacés et mollusques 1,4 %.

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 plomb. 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 présente 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.

Les teneurs maximales en plomb (en mg/kg de poids frais) sont de 0,3 pour la chair musculaire de poisson, 0,5 pour les crustacés, 1 pour les céphalopodes et 1,5 pour les mollusques bivalves.

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 plomb serait très élevée (1,2 mg/kg de poids frais : valeur maximale retrouvée sur le bassin) aurait une exposition quotidienne au plomb associée à cette consommation égale à $(0,2 \text{ kg} \times 1,2 \text{ mg/kg}) / 7 \text{ jours} = 34,3 \text{ } \mu\text{g}$, soit $0,5 \text{ } \mu\text{g/kg}$ de poids corporel/jour pour un adulte de 70 kg. Cela ne représente que 14 % de la dose tolérable. En ajoutant l'exposition de fond apportée par l'alimentation générale à une telle exposition spécifique, la dose tolérable ne serait pas non plus dépassée.

Au vu des données disponibles, la contamination par le plomb des poissons de rivière sur le bassin du Rhône ne pose pas de problème de santé publique.

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.