

**RISQUES LIES AUX PERFLUORES:
ARTICLES PARUS DE JUILLET À SEPTEMBRE 2011
DANS LA LITTÉRATURE SCIENTIFIQUE (Source PubMed)**

FAITS MARQUANTS

CHEZ L'HOMME

Effet physiopathologiques :

- Chez les femmes enceintes exposées aux fumées de cigarettes et aux perfluorés le niveau méthylation globale de l'ADN, mesurée dans le sang de cordon, est inversement corrélé à la concentration de PFOA mais pas de PFOS.
- L'exposition prénatale aux polluants (fumée de cigarette, métaux lourds, polluants organiques et perfluorés) et l'état psychique maternel peut altérer la santé des enfants évaluée à l'âge de 5 ans.
- Il existe une relation inverse entre les niveaux maternels de PFOS du sérum et l'hormone T3 du cordon fœtal. Il en va de même avec l'acide perfluorotridécanoïque (PFTrDA) maternel et la T3/T4 du fœtus, ce qui pourrait présenter un risque pour son développement.

EXPOSITION ENVIRONNEMENTALE

- Contamination significative de certains poissons dans les baies de Hong-Kong et Xiamen par les composés perfluorés (PFOS, PFOA, PFNA, PFDA, PFUDA and PFTrDA).

ANALYSE DE CHAQUE ARTICLE

A . EFFETS CHEZ L'HOMME

I. Physiopathologie des effets des Perfluorés:

➤ Epigénétique

Guerrero-Preston R, Goldman LR, Brebi-Mieville P, Ili-Gangas C, Lebron C, Witter FR, Apelberg BJ, Hernández-Roystacher M, Jaffe A, Halden RU, Sidransky D. **Global DNA hypomethylation is associated with in utero exposure to cotinine and perfluorinated alkyl compounds.** Epigenetics. 2010 Aug 16;5(6):539-46. Epub 2010 Aug 16.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20523118>

En bref :

Les auteurs ont testé l'hypothèse que l'exposition des femmes enceintes aux fumées de cigarettes et aux perfluorés pouvait entraîner l'hypométhylation de l'ADN qui est mesurée dans le sang de cordon (30 échantillons). La méthylation globale de l'ADN est inversement corrélée à la concentration de PFOA mais pas de PFOS. Cette méthode, qui exclut une contamination chromosomique maternelle, pourrait servir de biomarqueur de l'exposition maternelle aux PFC.

➤ Epidémiologie

Hsieh CJ, Hsieh WS, Su YN, Liao HF, Jeng SF, Taso FM, Hwang YH, Wu KY, Chen CY, Guo YL, Chen PC. **The Taiwan Birth Panel Study: a prospective cohort study for environmentally- related child health.** BMC Res Notes. 2011 Aug 12;4:291. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21838884>

En bref :

Étude prospective sur une cohorte de 491 couples mères/enfants afin d'examiner l'impact des polluants, dont 12 composés perfluorés, sur l'état sanitaire de l'enfant (croissance, troubles neurocomportementaux, allergies, infections, effets des polymorphismes). Les résultats montrent que l'exposition prénatale aux polluants (fumées de cigarettes, métaux lourds, polluants organiques et l'état psychique maternel peut altérer la santé des enfants évaluée à l'âge de 5 ans.

Kim S, Choi K, Ji K, Seo J, Kho Y, Park J, Kim S, Park S, Hwang I, Jeon J, Yang H, Giesy JP. **Trans-placental transfer of thirteen perfluorinated compounds and relations with fetal thyroid hormones.** Environ Sci Technol. 2011 Sep 1;45(17):7465-72. Epub 2011 Aug 12. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21805959>

En bref :

Cette étude réalisée chez une quarantaine de sujets montre qu'il existe une relation inverse entre les niveaux maternels de PFOS du sérum et l'hormone T3 du cordon fœtal. Il en va de même avec l'acide perfluorotridécanoïque (PFTrDA) maternel et la T3/T4 du fœtus, ce qui pourrait présenter un risque pour le développement précoce du fœtus.

C. EXPOSITION ENVIRONNEMENTALE

➤ Poissons

Zhao YG, Wan HT, Law AY, Wei X, Huang YQ, Giesy JP, Wong MH, Wong CK.

Risk assessment for human consumption of perfluorinated compound-contaminated freshwater and marine fish from Hong Kong and Xiamen. Chemosphere. 2011 Jun 24. [Epub ahead of print].
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21705041>

En bref :

La contamination des poissons dans les baies de Hong-Kong et Xiamen par les composés perfluorés (PFOS, PFOA, PFNA, PFDA, PFUDA and PFTrDA) a été examinée et le risque sanitaire évalué. Les résultats montrent une contamination significative de certains poissons entraînant un risque potentiel pour la santé.

D. REVUES GENERALES

➤ Contamination chez la tortue caouanne

D'Illo S, Mattei D, Blasi MF, Alimonti A, Bogialli S. **The occurrence of chemical elements and POPs in loggerhead turtles (Caretta caretta): an overview.** Mar Pollut Bull. 2011 Aug;62(8):1606-15. Epub 2011 Jun 22.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21700299>

En bref :

Revue des études sur la contamination en polluants chimiques, dont les PFC, chez la tortue caouanne (Caretta caretta) en Méditerranée.

➤ Sources et niveaux d'exposition

Domingo JL. **Health risks of dietary exposure to perfluorinated compounds.** Environ Int. 2011 Aug 22. [Epub ahead of print].

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21864910>

En bref :

Revue générale sur les sources et niveaux d'exposition aux PFC dans les différents pays de la planète. L'exposition alimentaire est probablement la plus importante à travers le conditionnement et la fabrication des aliments et leurs modes de cuisson. L'impact sanitaire est évoqué à travers les études expérimentales ayant permis de définir les NOAEL.