



Association pour la santé environnementale du Québec
Environmental Health Association of Québec

ECO-JOURNAL

Septembre 2020

Julien Lanouette-Babin

“Forever chemicals” – Partie 3

Que faut-il faire pour réduire leurs expositions?

En référence aux parties 1 et 2 : Les substances polyfluoroalkyles (PFAS), ou “forever chemicals”, sont vraiment difficiles à désintégrer dans l’environnement, migrent aisément dans les environs par l’air, le sol et les eaux et ont un potentiel de bioaccumulation dans plusieurs organismes. Les deux plus communs d’entre eux sont l’acide perfluorooctanique (PFOA) et le sulfonate de perfluorooctane (PFOS). Chez l’homme, ces produits chimiques peuvent être trouvés dans le sang, les reins et le foie. Par exemple, vous pouvez aussi être exposés aux PFAS par des aliments contaminés ou si vous travaillez dans un environnement qui les utilisent.

Quelques études, faites chez les animaux de laboratoire, indiquent que les PFOA et PFOS peuvent causer des effets sur la reproduction et le développement, le foie et les reins ainsi qu’immunologiques. Des études épidémiologiques humaines, conduites par l’EPA en 2016, ont apporté plus

Association pour la santé environnementale du Québec / Environmental Health Association of Québec
(ASEQ-EHAQ)

C.P. 364, Saint-Sauveur, Québec J0R 1R0 / P.O. Box 364, Saint-Sauveur, Québec J0R 1R0

☎ 514-332-4320 ☎ 450-227-4143 bureau@aseq-ehaq.ca / office@aseq-ehaq.ca

www.aseq-ehaq.ca / www.HypersensibiliteEnvironnementale.com / www.ecoasisquebec.ca

de détails : tumeurs, niveaux plus élevés de cholestérol et des effets sur le système immunitaire ont été les conclusions les plus communs. Mais les scientifiques apprennent encore sur les effets de l'exposition sur la santé d'un mélange de PFAS.

Prenez note que les PFOS ont été limités dans leurs productions et leurs utilisations depuis 2009 lorsque la convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants a ajouté la substance à leur annexe B. La même chose a été proposée pour inscription en 2015 avec les PFOA. Selon l'Environmental Working Group, plus de 1500 systèmes d'eau potable servant 110 millions d'Américains peuvent être contaminés par ces produits chimiques. Mais des technologies peuvent être utilisées pour traiter ces deux substances chimiques. Le traitement des eaux souterraines le plus couramment utilisé est l'extraction et la filtration par des granules de charbon activé. Également, l'incinération des déchets (ou des mousses anti-incendie) s'avère nécessaire pour une destruction complète des PFAS. Par contre, les suies qui résultent de cette procédure s'accumulent dans les décharges et créent de nouveaux endroits contaminés (dans les incinérateurs, par exemple). Ainsi, l'incinération est une méthode « non éprouvée » de destruction des PFAS et l'EPA cherche une meilleure façon de complètement les détruire.

Il y a plusieurs autres substances polyfluoroalkyles qui sont utilisées par l'industrie. Parmi ceux-ci figurent les produits chimiques GenX qui correspondent à une technologie utilisée pour fabriquer des fluoropolymères à haute performance sans l'usage de PFOA. Les principaux produits chimiques associés à cette technologie sont l'acide dimère d'oxyde d'hexafluoropropylène (HFPO) et son sel d'ammonium. Vous pouvez être potentiellement exposé aux produits chimiques GenX à travers un certain

nombre de voies différentes, incluant l'eau potable et l'air inhalé. Mais il y a des indications qui suggèrent qu'ils sont moins toxiques que les PFOA et les PFOS.

Récemment, des chercheurs de l'université Rice ont trouvé un nouvel outil puissant qui pourrait aider à neutraliser ces produits chimiques. Voici leurs observations : prendre une quantité d'eau contaminée au PFOA et la verser dans un récipient hermétique avec l'oxygène de l'air ambiant et un peu de poudre de nitrure de bore (un catalyseur). Après quatre heures d'exposition à la lumière UV-C, le résultat obtenu est que la majorité du produit chimique a été transformé en molécules plus simples. Ainsi et avec cet exemple, vous pouvez voir la difficulté d'éliminer les PFAS provenant de l'environnement.

En définitive, et parce que les "forever chemicals" sont retrouvés presque partout, la meilleure façon de réduire notre exposition à ces produits dans la vie courante est de lire les étiquettes, de poser des questions, ainsi que d'acheter et d'utiliser des produits biologiques dans la vie quotidienne, tels que des aliments biologiques, des vêtements naturels ou biologiques et d'autres articles ménagers. En faisant cela, vous aurez plus de contrôle sur ce que vous apporterez dans votre maison et serez moins exposé à ces produits chimiques artificiels.

Liens en ligne (en anglais):

- What are the health effects? Agency for toxic substances and disease registry, US department of health and human services,
<https://www.atsdr.cdc.gov/pfas/health-effects.html>
- Basic information on PFAS, US environmental protection agency,
<https://www.epa.gov/pfas/basic-information-pfas>

- Technical fact sheet – PFOS and PFOA, US environmental protection agency, https://www.epa.gov/sites/production/files/2017-12/documents/ffrrofactsheet_contaminants_pfos_pfoa_11-20-17_508_0.pdf
- Technical fact sheet: Draft toxicity assessments for GenX chemicals and PFBS, US environmental protection agency, https://www.epa.gov/sites/production/files/2018-12/documents/tech_fact_sheet_genx_pfbs_draft_tox_assess_final_508.pdf
- Report: Up to 110 million Americans could have PFAS-contaminated drinking water, David Andrews, Environmental working group, article writed on May 22th 2018, <https://www.ewg.org/research/report-110-million-americans-could-have-pfas-contaminated-drinking-water>
- Destroying forever chemicals ignite N.Y. town's worst fears , Sylvia Carignan and Keshia Clukey, Environment and energy report, Bloomberg law, article writed on June 25th 2020, https://news.bloomberglaw.com/environment-and-energy/destroying-forever-chemicals-ignites-n-y-towns-worst-fears?utm_source=EHN&utm_campaign=b87e17888e-RSS_EMAIL_CAMPAIGN&utm_medium=email&utm_term=0_8573f35474-b87e17888e-99576185
- Boron nitride catalyst destroy toxic PFAS "Forever chemicals" , Nick Lavars, Environment, New atlas of Rice University, article writed on July 8th 2020, <https://newatlas.com/environment/boron-nitride-catalyst-toxic-pfas-forever-chemicals/>