

Un nouveau défi : les micropolluants



Actuellement, la problématique des micropolluants est préoccupante car malgré des concentrations très faibles ils sont très toxiques. Il existe plusieurs catégories dont :

Les métaux lourds : Zinc, Cuivre, Chrome qui proviennent des pneus ou pièces de voiture par exemple. Mais aussi le Plomb et Cadmium qui proviennent des toitures.

Les produits pharmaceutiques et de soin personnel : médicaments prescrits, antibiotiques, bêta bloqueurs, antidépresseurs. Notons, que le Québec, comme bien d'autres pays industrialisés, en est au tout début concernant la présence des produits pharmaceutiques dans l'eau.

Les pesticides : insecticides, fongicides, herbicides.

Source : Club nautique Ichtus

Rappelons que nous sommes constitués d'eau à 60% et nous avons besoin tous les jours d'une quantité moyenne de 1,5 litre d'eau. La qualité de l'eau revêt donc pour les hommes une importance vitale. Le corps humain est en effet une « **petite industrie à eau** » qui en consomme et en rejette en permanence via les excréments (principalement l'urine), la respiration (au moment de l'expiration), et surtout la transpiration.

L'ingestion d'une eau infectée peut entraîner des épidémies de gastro-entérites et des diarrhées mortelles chez l'enfant. Des cas de saturnisme peuvent résulter d'une contamination de l'eau par le plomb issu des canalisations. Les effets cancérogènes de l'azote et de métaux susceptibles de polluer l'eau (nickel, arsenic et chrome) sont par ailleurs prouvés.



Dans un article publié dans le Devoir en février 2004, Louis-Gilles Francoeur abordait la question de la féminisation des poissons avec un article intitulé « *Pollution - Mutations sexuelles chez les poissons du Saint-Laurent, La présence de substances oestrogènes dans l'eau pourrait affecter les humains.* » Les concentrations de substances oestrogènes dans l'eau du Saint-Laurent et de l'Outaouais entraînent depuis quelques années la féminisation des mâles de certaines espèces de poissons, comme le méné « Queue à tache noire », dans des proportions atteignant à certains endroits plus de 30 %, voire jusqu'à 50 %. Un pourcentage inquiétant des poissons mâles analysés affichent une diminution draconienne des fonction

reproductrices. Cette étude a été publiée sans tambour ni trompette au cours des derniers mois dans la revue Toxicological Sciences.

Un complément inquiétant et tout récent de cette recherche soulève l'hypothèse d'incidences possibles sur les humains. En effet, les chercheurs ont voulu savoir si des mammifères pouvaient être affectés par les substances oestrogènes qui affectent la reproduction des poissons. Ainsi, la pollution de l'eau par des perturbateurs endocriniens, produits susceptibles de provoquer ce type de réponse biologique, pourrait s'avérer préoccupante pour le développement et la reproduction des humains. Parmi ces micropolluants particulièrement inquiétants, on trouve des détergents industriels comme les nonyl-phénols, un grand nombre de pesticides utilisés en agriculture, les BPC, des effluents de papeteries qui contiennent notamment certains oestrogènes présents dans les écorces, ainsi que l'urine des femmes qui prennent des traitements hormonaux.

Existe-t-il un cadre législatif pour les micropolluants ?

Les normes de traitement de l'eau tiennent difficilement compte de l'exposition à long terme à de petites quantités de produits chimiques (solvants industriels, pesticides) en raison de :

- la diversité des composés chimiques,
- le manque de connaissance concernant les risques pour la santé,
- le coût élevé des tests à effectuer en laboratoire.

La Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999) vise les micropolluants. Elle catégorise 23 000 substances existantes selon des critères de :

- Persistance (P)
- Bioaccumulation (Bi)
- Toxicité intrinsèque pour l'environnement (T)

393 substances classées « Haute priorité » car testées positives sur les 3 critères P/Bi/T

Que puis-je faire pour me protéger des micropolluants ?

La première action essentielle est de réduire les émissions des micropolluants les plus préoccupants en agissant sur les secteurs d'activité les plus contributeurs. La réduction des substances dans l'eau vise une approche globale, en agissant sur l'ensemble du cycle de vie des micropolluants et en privilégiant les logiques préventives aux logiques curatives.



En France, voici quelques exemples réalisés : l'atrazine (retrait d'autorisation de mise sur le marché pour usages agricoles des triazines du 22 octobre 2001 avec délai pour l'utilisation jusqu'au 30 septembre 2003), les phtalates, les parabènes et les alkylphénols (fabrication, importation, vente ou offre de produits contenant ces produits sont interdites, texte adopté par l'Assemblée nationale le 3 mai 2011). Au Canada, le BPA contenu notamment dans le plastique des biberons a été banni en 2008.

Des mesures préventives peuvent être menées, et ce à toutes les échelles :

- ✓ **Les individus** : consommation raisonnée de médicaments et de produits chimiques pour l'entretien de la maison et du jardin.
- ✓ **Les collectivités** : campagnes de sensibilisation et d'information pour expliquer les risques et appeler chacun à s'impliquer dans une démarche pour limiter ces pollutions. Effectuer des investissements pour des stations de traitement plus performantes.
- ✓ **Le monde agricole** : en favorisant les cultures raisonnées pour limiter l'emploi des produits phytosanitaires, l'élevage en modérant les traitements médicamenteux et en instaurant des périmètres de sécurité autour des points de captage.
- ✓ **Les industries** : démarche environnementale sur l'optimisation des chaînes de production, la valorisation des déchets, l'utilisation de produits non toxiques et le traitement des effluents à la sortie des usines. Pour les nouvelles constructions, intégrer une démarche d'éco-conception avec la gestion de l'eau comme axe majeur de développement durable.

Informations tirées du site Actu environnement, Samuel Pollet, Ingénieur R&D chez Loïra, nous propose un avis d'expert sur la problématique des micro-polluants aqueux et les solutions envisageables pour maîtriser un risque sanitaire de plus en plus documenté.