

PRESSIION HYDRIQUE MODERNE : CE QUE DISENT LES INSTITUTIONS

A) Micropolluants et substances persistantes

Les travaux de l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques (OPECST) soulignent que les milieux aquatiques reçoivent un grand nombre de substances issues des activités humaines, incluant pesticides, résidus médicamenteux et PFAS, et que la surveillance analytique révèle une présence diffuse croissante à mesure que les capacités de détection s'améliorent.

(Source : Sénat – OPECST, Micropolluants de l'eau)

B) PFAS (substances per- et polyfluoroalkylées)

L'EFSA (Autorité européenne de sécurité des aliments, 2020) a établi une **dose hebdomadaire tolérable (TWI)** extrêmement basse pour certains PFAS (4,4 ng/kg de poids corporel/semaine pour la somme de quatre PFAS majeurs), en raison d'effets associés notamment à :

- altérations de la réponse immunitaire,
- perturbations du cholestérol,
- effets potentiels sur le développement.

(Source : EFSA Journal 2020;18(9):6223)

L'ANSES a également alerté sur la persistance environnementale et la bioaccumulation de ces composés.

C) Pesticides et perturbation endocrinienne

L'OMS et le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (UNEP) ont documenté que certains pesticides agissent comme **perturbateurs endocriniens**, susceptibles d'interférer avec la signalisation hormonale à faibles doses.

(Source : WHO/UNEP, State of the Science of Endocrine Disrupting Chemicals)

Les limites réglementaires ne signifient pas absence d'effet biologique potentiel, mais gestion du risque selon les données disponibles.

D) Stress oxydatif et exposition environnementale

De nombreuses études expérimentales montrent que certaines expositions environnementales peuvent induire :

- production accrue d'espèces réactives de l'oxygène (ROS),
- activation des voies inflammatoires (NF-κB),
- modulation des mécanismes antioxydants (Nrf2).

(Exemple : Valko et al., International Journal of Biochemistry & Cell Biology, 2007 – rôle du stress oxydatif dans les pathologies chroniques)

Important : ces mécanismes ne signifient pas qu'une eau conforme induit une pathologie.

Ils illustrent la logique biologique de réponse cumulative.

E) Nitrates

L'OMS fixe une valeur guide de 50 mg/L pour les nitrates, principalement pour prévenir la méthémoglobinémie chez le nourrisson.

(Source : WHO Guidelines for Drinking-water Quality)

Cela confirme que la réglementation vise à prévenir un effet aigu identifié, mais ne traite pas nécessairement toutes les dimensions physiologiques fines.

Ce que la littérature scientifique décrit

Les institutions européennes et françaises reconnaissent la présence diffuse de micropolluants dans les milieux aquatiques (Sénat – OPECST).

L'EFSA a fixé des seuils extrêmement bas pour certains PFAS en raison d'effets documentés sur l'immunité et le métabolisme (EFSA Journal 2020).

L'OMS et l'UNEP ont établi que certains pesticides peuvent agir comme perturbateurs endocriniens.

La littérature expérimentale décrit des mécanismes biologiques tels que stress oxydatif, modulation inflammatoire et réponses adaptatives cellulaires.

Ces éléments ne signifient pas que votre eau est dangereuse.

Ils signifient que l'environnement moderne exerce une pression cumulative silencieuse.

L'ITEH permet simplement de situer cette pression dans votre territoire.

