

## État de situation sur l'article du Journal of Epidemiology and Community Health

---

Le 24 février 2015, un article est paru dans le *Journal of Epidemiology and Community Health (JECH)*, édité par le British Medical Journal (BMJ), ayant pour titre : *Are fluoride levels in drinking water associated with hypothyroidism prevalence in England ? A large observational study of GP practice data and fluoride levels in drinking water.*

En réaction à ce dernier, le journal La Presse a publié, le 24 février 2015, un article à cet effet : *L'eau fluorée est nocive, selon une étude.*

Le questionnement sur le lien entre la fluoration de l'eau et l'hypothyroïdie provient de l'utilisation du fluorure dans le traitement de l'hyperthyroïdie dans le passé.

Les grandes revues systématiques réalisées par l'Université de York en Angleterre (2000) ainsi que celle de l'Australie (2007) n'ont pas abordé ce sujet dans leur section sur les effets généraux des fluorures sur la santé.

Il faut souligner que le premier auteur (Stephen Peckham) déclare dans son article avoir un conflit d'intérêts. En effet, il a déjà été impliqué dans une campagne contre la fluoration de l'eau potable à Southampton en Angleterre.

### Contexte de l'article du JECH :

- Dans la mise en contexte de l'article du *Journal of Epidemiology and Community Health*, les auteurs réfèrent à la revue de littérature *Fluoride in drinking water : a scientific review of EPA's standards (2006) du National Research Council (NRC)* pour appuyer la problématique étudiée. Ils affirment que les conclusions de la revue de littérature du NRC suggèrent un lien entre la concentration de fluorure et l'hypothyroïdie. Toutefois, le NRC est beaucoup plus nuancé dans ses propos et montre bien une divergence dans les résultats d'études (chez les animaux et les humains) et souligne le manque d'études rigoureuses sur le plan méthodologique.
- Par ailleurs, les auteurs de la revue de littérature du NRC concluent que des recherches futures développées sur la base d'un devis et d'une méthodologie appropriés sont nécessaires avant de se prononcer sur un lien potentiel entre l'exposition au fluorure contenu dans l'eau potable à des niveaux optimaux pour les bienfaits de la santé dentaire et la glande thyroïde.

### Méthodologie de l'article du BMJ :

- Le devis employé dans le cadre de l'étude rapportée dans l'article *Are fluoride levels in drinking water associated with hypothyroidism prevalence in England ? A large observational study of GP practice data and fluoride levels in drinking water* est une étude transversale de type écologique.

- Comme le résultat écologique se fonde sur des moyennes de groupe, il n'indique pas nécessairement que les personnes qui consomment de l'eau fluorée sont celles qui sont le plus susceptibles de souffrir d'hypothyroïdisme. Il se peut que ces personnes atteintes aient des caractéristiques particulières non mesurées dans l'étude.
- La plupart des facteurs de confusion (au niveau individuel) n'ont pas pu être mesurés (par exemple : facteurs génétiques, maladies préexistantes, déficience en iode, prise de médicament, nombre d'années de résidence dans les régions étudiées, exposition à d'autres sources de fluorure, exposition au fluorure par l'alimentation incluant l'eau en bouteille, etc.).
- La population étudiée (clientèle des médecins généralistes) n'est probablement pas représentative de la population générale. Par conséquent, les liens identifiés dans l'étude peuvent ne pas se retrouver dans la population générale.

#### **Discussion/conclusion de l'article du BMJ :**

- Les auteurs tirent des conclusions erronées considérant le devis et la méthodologie utilisés.

#### **Nous sommes d'avis que :**

En résumé, le devis et la méthodologie de l'étude rapportée dans l'article du *Journal of Epidemiology and Community Health* sont faibles et ne permettent pas de confirmer des hypothèses. Bien au contraire, elles permettent plutôt de générer des hypothèses à confirmer par des études épidémiologiques rigoureuses sur le plan méthodologique.

Avant de remettre en question la pertinence de la fluoration de l'eau au Québec, des études supplémentaires, corroborant les résultats obtenus dans l'article du *Journal of Epidemiology and Community Health* et prenant en considération les facteurs de confusion, devraient être réalisées.

La position de l'INSPQ contenue dans l'avis scientifique sur la fluoration de l'eau de l'INSPQ (2007) est maintenue, soit :

*« Selon le récent rapport du NRC (2006), il n'existe aucune preuve à l'effet que la présence de fluorure dans l'eau à des concentrations de 2 à 4 mg/l puisse occasionner des troubles de la reproduction ou du développement. En outre, le rapport n'indique aucun effet toxique sur les systèmes immunitaires, gastro-intestinal, rénal, hépatique, neurologique et endocrinien. »*