



Lille, le 16 octobre 2012

## PRESENCE DE PERCHLORATES DANS L'EAU

A la suite de la détection d'ions perchlorates dans l'eau destinée à la consommation humaine, l'Agence nationale de sécurité sanitaire (Anses) a formulé des avis au ministère chargé de la santé qui recommande :

- **plus de 4 µg/L de perchlorates dans l'eau : ne pas préparer de biberons pour les nourrissons de moins de 6 mois,**
- **plus de 15 µg/L de perchlorates dans l'eau : ne pas consommer d'eau du robinet pour les femmes enceintes et allaitantes.**

Sur cette base, le préfet du Nord et le préfet du Pas-de-Calais vont prendre un arrêté de restriction sur la consommation d'eau pour les nourrissons de moins de 6 mois et les femmes enceintes et allaitantes\* sur le territoire régional.

**544 communes** sont concernées par le phénomène dans la région. Chaque distributeur informera ses clients sur la situation de sa commune. Vous pouvez également consulter le site internet de l'ARS pour connaître la qualité de l'eau de votre commune.

### ***Quel est l'impact de l'ingestion de perchlorates sur la santé ?***

Les perchlorates ne sont classés cancérigènes ou mutagènes par aucun organisme international. Ils ne s'accumulent pas dans l'organisme humain et leurs effets sont réversibles. Les perchlorates interfèrent avec le processus d'incorporation de l'iode par la thyroïde ; ils pourraient donc induire une diminution dans la synthèse des hormones thyroïdiennes. Les personnes les plus à risque sont les fœtus, les nourrissons (compte-tenu de l'immaturation de leur thyroïde) et donc les femmes enceintes et allaitantes.

### ***Que sont les perchlorates ? D'où viennent-ils ?***

Les divers sels de perchlorates peuvent être utilisés dans de nombreuses applications industrielles, en particulier dans les domaines militaires et de l'aérospatiale (propulseurs de fusées, dispositifs pyrotechniques, poudres d'armes à feu...). Les ions perchlorates peuvent se retrouver dans l'environnement.

L'hypothèse principale, compte-tenu du passé de la région, serait que cette pollution spécifique pourrait provenir des nombreuses munitions tirées lors de la première guerre mondiale, en particulier, sur la ligne de front qui se trouvait à la limite entre la plaine de Flandres et le plateau d'Artois. Les autorités organisatrices de la distribution de l'eau dans la région doivent particulièrement veiller à respecter les seuils de recommandations en traitant l'eau par résines échangeuses d'ions, procédés membranaires ou par dilution.

\*environ 9 100 nourrissons et 4 800 femmes allaitantes (source : INSEE)

# PRESENCE DE PERCHLORATES DANS L'EAU

## I-Historique

La réglementation relative aux eaux destinées à la consommation humaine n'impose pas aux agences régionales de santé (ARS) de rechercher les perchlorates dans le cadre du contrôle sanitaire.

Dès qu'elles ont eu connaissance en 2010 de rejets de perchlorate d'ammonium dans l'environnement en provenance d'un industriel, les ARS d'Aquitaine et de Midi-Pyrénées ont recherché les perchlorates dans l'eau du robinet produite à partir de captages d'eau situés en aval de ces rejets.

Les résultats d'analyses obtenus ont conduit la Direction générale de la santé (DGS) :

- à saisir l'Agence nationale de sécurité sanitaire (Anses) d'une demande d'évaluation des risques sanitaires début 2011 ;
- à demander début 2012 au laboratoire d'hydrologie de Nancy de l'Anses de rechercher les perchlorates dans les échantillons d'eau à sa disposition, compte-tenu de la réalisation en cours de campagnes d'envergure nationale sur d'autres paramètres émergents.

En parallèle, les producteurs et distributeurs d'eau (Fédération professionnelle des entreprises de l'eau) ont également effectué des analyses sur plusieurs points de distribution.

La présence de perchlorates a ainsi été mise en évidence dans quelques captages d'eau situés dans le Nord-Pas-de-Calais dont la localisation laisse présager d'un possible lien avec les zones ayant fait l'objet de combats pendant la première guerre mondiale.

## II-Origin des ions perchlorates

Les sels de perchlorate sont utilisés dans de nombreuses applications industrielles pyrotechniques ; ils peuvent se retrouver dans l'environnement à la suite de rejets industriels. Ils sont par conséquent susceptibles d'être présent dans des zones où ce type d'activité (industrielle ou historique en lien avec la première guerre mondiale) a été exercée.

## III-Les effets sanitaires des ions perchlorates

Les ions perchlorates ne sont classés cancérigènes ou mutagènes par aucun organisme international.

Les ions perchlorates interfèrent avec le processus d'incorporation de l'iode par la thyroïde ; il peut donc induire une diminution dans la synthèse des hormones thyroïdiennes (TSH). Les études épidémiologiques montrent un effet biologique mais ne permettent pas de conclure à un effet clinique sur l'homme à ces niveaux d'exposition environnementaux, notamment si les apports en iode sont suffisants.

La population générale adulte résidant en France, bénéficie d'un statut nutritionnel en iode adéquat. La principale source d'iode est alimentaire (algues, fruits de mer, poissons de mer, œufs et produits laitiers).

L'Anses a publié un avis sur la base duquel les mesures de gestion suivantes ont été définies par le ministère chargé de la santé :

- une restriction de consommation pour les nourrissons de moins de 6 mois au-delà de 4 µg/L de perchlorates dans l'eau,
- une restriction de consommation au-delà de 15 µg/L pour les femmes enceintes et allaitantes.

#### **IV-Situation en région Nord-Pas-de-Calais**

Dans le Nord-Pas-de-Calais, des campagnes d'analyses, réalisées à l'initiative des distributeurs d'eau ont également détecté la présence de perchlorates dans l'eau du robinet de certaines communes.

L'ARS Nord-Pas-de-Calais a recommandé aux préfets de prendre un arrêté de restriction de la consommation de l'eau du robinet pour les nourrissons de moins de 6 mois, dès que la concentration en perchlorates est supérieure à 4 µg/L, et pour les femmes enceintes et allaitantes, lorsque la teneur en perchlorates dépassait 15 µg/L.

#### **V-Le traitement des perchlorates dans l'eau**

Le traitement des perchlorates par des résines échangeuses d'ions, des procédés membranaires ou par dilution peut être envisagé, afin de réduire leur teneur au robinet. Les traitements par résines échangeuses d'ions et par procédés membranaires sont encadrés par la réglementation, afin de garantir leur innocuité et leur efficacité.