


RECOMMANDATION " NITRATES "

DANS LES EAUX DESTINEES A LA CONSOMMATION HUMAINE

 [Sommaire
du mois](#)

Date : 05/06/98 - Recommandation - [Comité de la Prévention et de la
Précaution](#)

 [Comités et
conseils](#)

PROBLEMATIQUE

La contamination des eaux souterraines et superficielles par les nitrates est un problème rencontré de plus en plus fréquemment. Les effets sur la santé des nitrates sont liés à la transformation des nitrates en nitrites et éventuellement en nitrosamines au niveau du tube digestif. Chez l'homme, les nitrites sont responsables des risques de méthémoglobinémie aiguë qui s'observe principalement chez le nourrisson. Les risques liés à la formation de nitrosamines, à savoir la survenue de cancers, sont actuellement moins bien établis.

La norme de qualité de l'eau destinée à la consommation humaine de 50mg/l de nitrates est essentiellement basée sur le risque de méthémoglobinémie aiguë.

Compte tenu de la raréfaction de cette pathologie dans notre pays, le problème de la révision de cette norme à la hausse est posé par certains.

ELEMENTS DE CONTEXTE

Les mesures des teneurs en nitrates dans les eaux de surface et dans les eaux souterraines révèlent en France comme dans les autres pays d'Europe, une tendance générale à l'augmentation des concentrations au cours des dernières décennies.

Alors qu'en l'absence de contamination anthropique la teneur en nitrates des eaux souterraines est de l'ordre de 0,1 à 1 mg/l, les valeurs dépassent désormais 50 mg/l en de nombreux points du territoire français. Ces teneurs élevées sont liées à l'usage excessif des engrais pour l'agriculture, à des épandages, notamment de déjections animales, ainsi qu'au dysfonctionnement de certains systèmes d'épuration des eaux usées, en particulier dans les zones d'habitat dispersé. En raison du délai de transit depuis la surface des sols jusqu'aux nappes souterraines, même en cas de bonne gestion de l'azote, notamment par la maîtrise de la fertilisation des cultures, ("bonnes pratiques agricoles" au sens de la directive européenne sur les nitrates du 2 décembre 1991), l'augmentation de la teneur en nitrates se poursuivra sur plusieurs années ou dizaines d'années. Le phénomène atteint des proportions telles que, chaque année, de nouveaux sites de captage d'eau potable atteignent un niveau critique de concentration qui peut conduire à leur fermeture.

Dans les eaux de surface continentales, les teneurs en nitrates atteignent actuellement 100mg/l dans certaines régions. L'accroissement des quantités de nitrates mais surtout de phosphates engendre la prolifération de plancton et de macrophytes et la dégradation de la qualité des lacs et des rivières par réduction de l'oxygène disponible (phénomène d'eutrophisation).

Dans les eaux marines littorales, l'accroissement des concentrations de nitrates entraîne l'apparition d'une prolifération algale qui peut être toxique pour l'homme directement et surtout indirectement par la consommation de coquillages.

Les enjeux sanitaires, sociaux et économiques sont dans tous les cas importants notamment par suite des coûts générés par le traitement et le transport de l'eau potable.

Ainsi, certains groupes de pression proposent de revoir à la hausse la valeur réglementaire de la concentration de nitrates dans l'eau destinée à la consommation humaine, actuellement fixée à 50 mg/l en Europe.

Cependant, sur le plan des effets sur la santé, des éléments scientifiques récents confirment le risque d'effets nocifs aigus (méthémoglobinémie aiguë du nourrisson) à partir de 50 mg/l de nitrates dans l'eau de consommation humaine (*).

Dans ce contexte, le Comité de la Prévention et de la Précaution émet la recommandation suivante.

RECOMMANDATION SUR LES NITRATES

DANS LES EAUX DESTINEES A LA CONSOMMATION HUMAINE

Compte tenu des connaissances établies sur les effets à court terme des nitrates sur la santé humaine :

- possibilité de survenue d'effets toxiques aigus (méthémoglobinémie aiguë du nourrisson) pour des concentrations de nitrates supérieures à 50 mg/l d'eau destinée à la consommation humaine,
- difficulté de repérer et contrôler les contaminations bactériologiques présentes dans l'eau, les aliments et le tube digestif, responsables de la transformation de nitrates en nitrites et principal facteur de risque associé à la présence de nitrates dans l'eau, les aliments et le tube digestif,
- existence de groupes sensibles dans la population générale (nourrissons, femmes enceintes),

le Comité de la Prévention et de la Précaution recommande, en matière de gestion du risque présenté par les nitrates :

- d'assurer dans l'immédiat le respect de la valeur réglementaire de 50 mg/l de nitrates dans l'eau destinée à la consommation humaine, ce non seulement dans le cadre d'une action préventive des risques aigus (méthémoglobinémie), mais également au titre du principe de précaution, dans la mesure où le risque d'effets délétères à long terme des nitrates, des nitrites et surtout des nitrosamines (potentiellement cancérigènes) ne saurait être écarté ;
- d'accroître, dès à présent, les connaissances sur les effets à long terme des nitrates sur la santé humaine :
 - . en développant les études épidémiologiques sur la prévalence, les facteurs de risque et les conséquences sanitaires dans la population générale d'une éventuelle méthémoglobinémie chronique ainsi que sur les effets cancérigènes,

. en mesurant l'exposition des populations aux nitrates apportés par l'eau de boisson mais également par certains aliments d'origine végétale ou carnée.

Etant donné que les mesures visant à réduire la teneur en nitrates dans les milieux ont le plus souvent des effets retardés, le Comité recommande d'intensifier les actions propres à inverser les tendances à l'accroissement des contaminations ainsi que les recherches correspondantes.

Enfin le Comité rappelle que la teneur en nitrates dans les eaux de surface et les eaux souterraines est aussi un indicateur de qualité du milieu, dont il convient de relâcher ni la surveillance ni les recherches concernant les pollutions associées.

(*) Fan, A.M. Willhite, C.C., and Book, S.A. (1987). Evaluation of the nitrate drinking water standard with reference to infant methemoglobinemia and potential reproductive toxicity. Regul. Toxicol. Pharmacol. 7, 135-148.

Fan, A.M. and Steinberg (1996). Health Implications of Nitrate and Nitrite in Drinking Water : An Update on Methemoglobinemia Occurrence and Reproductive and Developmental Toxicity. Regul. Toxicol. Pharmacol. 23,35-43

[haut de page](#) 