

Les solutions de traitement

L'augmentation des concentrations de nitrates dans les ressources en eau implique dans certaines régions des traitements spécifiques pour la production de l'eau potable.

Il peut s'agir :

- **de dilution**, par le mélange d'une ressource chargée en nitrates avec une autre ressource qui n'en contient pas ;
- **de dénitratisation** par résine échangeuse d'ions : l'eau traverse des résines, qui fixent les ions nitrate et les remplacent en quantité égale par des ions chlorure ;
- **de dénitrification biologique** : des cultures bactériennes consomment les nitrates et libèrent de l'azote et de l'oxygène.

Saur France a mis au point un procédé physico-chimique d'élimination des nitrates, agréé par le ministère de la santé. Ce procédé de dénitratisation, le NITRACYCLE® est basé sur le principe de l'échange d'ions.

Prévention au niveau national : limiter les apports et traiter les rejets

■ Réduire les apports en nitrates

Conformément aux directives européennes, un programme d'actions national vise à réduire la pollution des eaux par les nitrates. Des zones dites "vulnérables" sont identifiées, sur lesquelles la fertilisation des sols est contrôlée et limitée, afin que les apports en nitrates respectent les équilibres naturels.

■ Traiter les eaux usées

Pour le rejet des eaux usées, la réglementation poursuit l'objectif d'un taux de dépollution de 65 % à fin 2005. En effet, d'ici à décembre 2005, toutes les agglomérations de plus de 2 000 habitants devront être équipées d'un dispositif de collecte et de traitement des eaux usées.

Jardinez "naturel"



■ Faites analyser votre sol : vous en connaîtrez ainsi la composition et saurez quels éléments lui manquent : azote, phosphore ou encore potassium. L'engrais que vous choisirez viendra l'enrichir des seuls éléments qui lui font défaut.

■ Préférez les engrais naturels : compost, fumier, algues décomposées, terreau, poudre d'os, de plumes ou de sang... et évitez les engrais chimiques.

■ Respectez les doses prescrites par le fabricant.

■ Fabriquez votre compost en utilisant les matières organiques provenant de votre cuisine, de votre jardin et de la tonte de votre gazon.



pour l'avenir de l'eau

Les nitrates et l'eau potable



Les nitrates et l'eau potable

Résidu de tout organisme vivant, et issu de leur décomposition ou de leurs déjections, les nitrates sont naturellement présents dans le sol. Les concentrations de nitrates d'origine naturelle dans les eaux continentales sont de quelques milligrammes par litre.

Les nitrates constituent le principal aliment azoté des végétaux, dont ils favorisent la croissance.



La pollution par les nitrates

Aujourd'hui, de nombreuses nappes souterraines et cours d'eau présentent des concentrations importantes de nitrates.

Cette pollution a plusieurs origines :

- le ruissellement et l'infiltration des nitrates contenus dans les engrais et non absorbés par les cultures ;
- l'épandage des déjections animales dans les zones d'élevage ;
- le rejet dans le milieu naturel des eaux usées domestiques, agricoles ou industrielles sans traitement préalable ou adapté.

La présence de nitrates dans les ressources en eau a des répercussions sur la production de l'eau potable, et nécessite dans certains cas des traitements spécifiques.



Les nitrates et l'alimentation



L'eau de boisson représente en moyenne 20 % des apports en nitrates de l'organisme, alors que 80 % viennent des aliments.

Les apports en nitrates dans l'alimentation quotidienne dépendent bien évidemment du régime alimentaire.

- > Saucisse : 420 mg/kg
- > Jambon : 260 mg/kg
- > Radis : 2 720 mg/kg
- > Epinard : 1 550 mg/kg
- > Betterave : 2 760 mg/kg
- > Carotte : 120 mg/kg



Eau : < 50 mg/kg

Exemples de teneurs en nitrates

Les nitrates et la santé

La toxicité des nitrates provient de leur transformation en nitrites dans l'organisme. Les effets des nitrates sur la santé concernent principalement les très jeunes nourrissons.

Il s'agit de la méthémoglobinémie (ou cyanose du nourrisson) qui se traduit par une mauvaise oxygénation de l'organisme, pouvant entraîner des symptômes d'asphyxie.

Une valeur limite fixée à 50 mg par litre

C'est en fonction de cette population la plus vulnérable (les nourrissons et les femmes enceintes ou allaitantes) que la norme a été fixée.

La réglementation limite à 50 milligrammes par litre la teneur maximale en nitrates de l'eau potable.

La consommation d'une eau présentant une concentration de nitrates supérieure à la norme mais inférieure à 100 mg par litre est considérée comme temporairement acceptable, sauf pour les nourrissons et les femmes enceintes ou allaitantes.

Au-delà de 100 mg par litre, l'eau ne doit pas être bue ni utilisée dans la préparation des aliments. Les autorités sanitaires sont tenues d'informer la population de cette restriction.

Nitrates et écosystème

Les nitrates ont un impact sur l'environnement en ce qu'ils modifient l'équilibre naturel par l'eutrophisation des cours d'eau.

Ce phénomène se manifeste par la prolifération anarchique de certaines espèces végétales (algues notamment) en raison d'une eau trop chargée en nutriments (dont les nitrates). L'oxygène du cours d'eau se raréfie et les espèces animales qui y vivent se trouvent en danger d'asphyxie.

