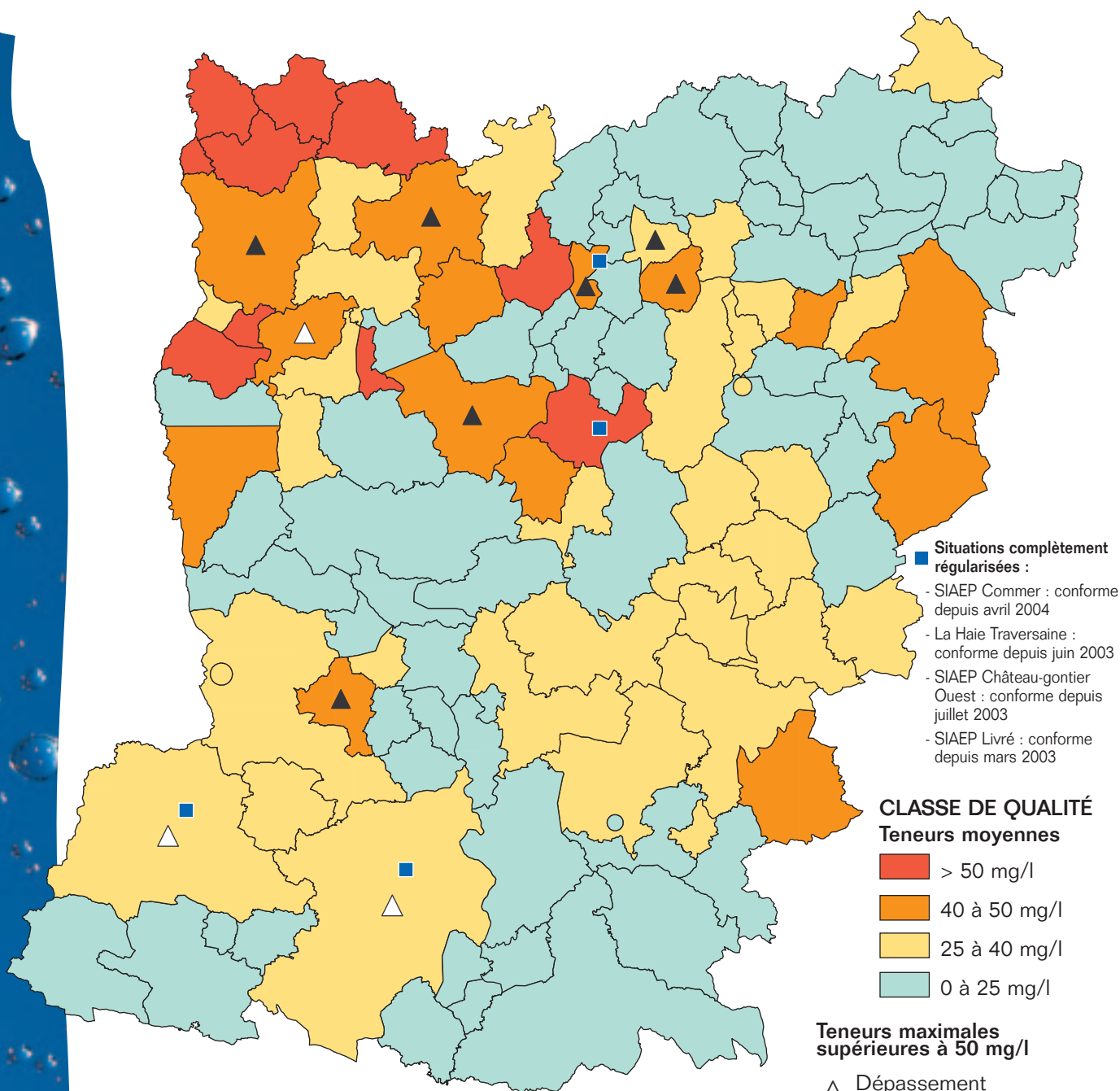


# Les Nitrates

L'eau potable en Mayenne  
Qualité des eaux distribuées

Bilan 2003



- **Situations complètement régularisées :**
- SIAEP Commer : conforme depuis avril 2004
  - La Haie Traversaine : conforme depuis juin 2003
  - SIAEP Château-gontier Ouest : conforme depuis juillet 2003
  - SIAEP Livré : conforme depuis mars 2003

## CLASSE DE QUALITÉ Teneurs moyennes

- > 50 mg/l
- 40 à 50 mg/l
- 25 à 40 mg/l
- 0 à 25 mg/l

## Teneurs maximales supérieures à 50 mg/l

- △ Dépassement inférieur à 30 jours
- ▲ Dépassement supérieur à 30 jours

## Exposition globale de la population

NITRATES (mg/l)		0 < NO <sub>3</sub> < 25	25 à 40	40 à 50	50 à 75	75 à 100
Population concernée	Teneurs maximales	38 645	103 521	101 993	41 071	0
	Teneurs moyennes	182 222	67 201	25 194	10 613	0

Préfecture  
de la Mayenne  
Direction  
départementale  
des affaires sanitaires  
et sociales



# Les Nitrates

## Nature et origine

Dans la nature, les nitrates, forme oxydée de l'azote, sont très répandus. Leur présence excessive dans les eaux souterraines et superficielles atteste d'une dégradation de la qualité de celles-ci.

L'augmentation des teneurs en nitrates dans les eaux est :

- soit d'origine diffuse : entraînement des nitrates provenant des engrais minéraux ou organiques, non utilisés par les plantes, des déjections animales ou des fuites de nitrates stockés dans les sols, lors des retournements de prairie.
- soit d'origine ponctuelle : rejet d'eaux usées domestiques, agricoles ou industrielles.

## Effets sur la santé

Les nitrates ne sont pas dangereux en eux mêmes pour la santé. C'est leur transformation dans l'organisme en nitrites qui crée un risque. En effet, les nitrites se combinent à l'hémoglobine du sang, ce qui a pour effet de perturber le transport de l'oxygène. Ce phénomène peut conduire à une cyanose chez les nourissons, particulièrement sensibles.

Les nitrites peuvent également se combiner avec des amines et former des nitrosamines, suspectées d'être cancérogènes.

Les aliments constituent le principal apport en nitrate dans l'organisme. Certains légumes en contiennent beaucoup, mais aussi les charcuteries où les nitrates sont utilisés comme conservateurs. L'eau de consommation n'apporte en général que 20% des nitrates ingérés (pour une eau contenant moins de 50 mg/l de nitrates).

## Réglementation - recommandations

Le décret n° 2001-1220 du 20 décembre 2001, qui a traduit en droit français la directive européenne du 3 novembre 1998, a fixé pour les eaux destinées à la consommation humaine une limite de qualité de 50 mg/l.

Le code de la santé publique (nouvelle partie réglementaire – Décrets en conseil d'état) fixe le même seuil.

Du point de vue de la santé publique, il peut être admis la consommation d'une eau ayant une teneur en nitrates comprise entre 50 et 100 mg/l sauf pour les femmes enceintes et les nourissons de moins de six mois.

Au-delà de 100 mg/l l'eau ne doit plus être consommée.

## Prévention - solutions techniques

**1<sup>er</sup> cas :** Sites de production dont la teneur en nitrates est encore loin de 50 mg/l.

- instauration des périmètres de protection afin de préserver l'avenir.

**2<sup>ème</sup> cas :** Sites de production dont la teneur en nitrates se rapproche ou dépasse le seuil limite de 50 mg/l.

- restauration de la qualité de la ressource par la mise en place des périmètres de protection ;
- recours à d'autres ressources de bonne qualité (forages profonds,...) ;
- mise en oeuvre du 3<sup>ème</sup> programme d'actions zones vulnérables "nitrates" ;
- recours à des plans d'eau ou d'anciennes carrières dont la qualité de l'eau peut se révéler satisfaisante pour écrêter les pointes de concentration sur les eaux superficielles ;
- dilution avec des eaux à faible teneur en nitrates (interconnexion des réseaux) ;
- procédés de traitements de dénitrification physico-chimiques ou biologiques (accord préalable du conseil supérieur d'hygiène publique de France pour les eaux d'origine superficielle).

## Situation en Mayenne

Le nombre de communes où l'eau distribuée a dépassé la norme de 50 mg/l en valeur moyenne sur l'année 2003 est de 15 (3.7% de la population). Ce chiffre passe à 60 si on prend en compte les communes où la norme a été dépassée au moins une fois dans l'année (14.4% de la population)

En prenant le critère temps de dépassement, 30 communes (22 123 habitants soit 7.7% de la population) ont délivré en 2003 pendant plus de 30 jours une eau non conforme vis à vis du paramètre nitrate ; Dans ces communes le dépassement de la valeur réglementaire de 50 mg/l justifie une restriction d'usage pour les femmes enceintes et les nourissons.