



## S O M M A I R E

	<u>page</u>
<b><u>INTRODUCTION</u></b>	
Préserver la qualité des eaux de surface : un problème complexe	1
<b>I. LE PHOSPHORE, ELEMENT DE LA CHAINE DE LA VIE</b>	4
<b>II. LES SOURCES DE REJETS DE PHOSPHORE</b>	10
<b>III. ELIMINER LE PHOSPHORE A LA SOURCE</b>	16
<b>IV. TRAITEMENT DES EAUX ET DEPHOSPHATATION UNE SOLUTION METHODIQUE ET EFFICACE</b>	24
Les techniques de déphosphatation	26
Fosses septiques et stations d'épuration : les techniques classiques	27
Les techniques de déphosphatation des eaux usées	30
La déphosphatation biologique avancée	35
Les stations mixtes	42
<b>CONCLUSION</b>	45
Références	46

## PRESERVER LA QUALITE DES EAUX DE SURFACE :

### UN PROBLEME COMPLEXE

En 1985, l'OCDE s'alarme (1) :

"L'eau est devenue une denrée rare. La croissance de la production et celle de la population sont responsables d'une détérioration significative de sa qualité, d'ue à l'intensification de la pollution et à la multiplication du nombre des polluants".

Parmi les facteurs polluants, on peut citer :

- la charge excessive en matières organiques qui réduisent la teneur en oxygène des cours d'eau,
- la non biodégradabilité\* de certaines de ces substances,
- les matières en suspension (MES),
- les métaux lourds, les bactéries, les virus,
- les nitrates et dérivés azotés (2).

A cette pollution, s'ajoutent des nuisances telles que l'eutrophisation qui se manifeste par une prolifération anormale des algues, entraînant une rupture de l'équilibre naturel du milieu.

Pour préserver la qualité des eaux de surface, deux politiques peuvent être mises en oeuvre :

- l'intervention à la source par limitation ou suppression des facteurs de nuisance,
- l'épuration des eaux résiduairees les contenant, avant le rejet dans le milieu naturel.

L'intervention à la source est une démarche rationnelle. Elle doit toujours être envisagée et mise en oeuvre. Mais elle peut rester d'application et d'efficacité limitées.

En effet, renoncer à une substance suppose le recours à un produit de remplacement qui aura nécessairement un impact sur l'environnement, peut-être différent du produit d'origine, et éventuellement plus grave. Or la substitution d'un produit par un autre doit, bien évidemment, se traduire par un bénéfice pour l'environnement.

Par ailleurs, les pollutions engendrées par les concentrations d'êtres vivants (hommes ou animaux d'élevage) ne peuvent pas être supprimées à la source.

Pour préserver la qualité des eaux de surface, l'épuration de toutes les eaux résiduaires est une nécessité absolue.

La lutte contre l'eutrophisation n'est qu'un cas particulier de cette stratégie d'assainissement global. Depuis plus de vingt ans, les chercheurs, les spécialistes de l'environnement et les responsables politiques s'efforcent d'apporter des réponses techniques et économiques satisfaisantes à ce problème.

Trois types de politique coexistent aujourd'hui :

- l'interdiction, ou la restriction, de l'emploi des composés du phosphore pour les usages agricoles, industriels ou domestiques (lessives).

Ainsi, en 1986, la Suisse a interdit l'utilisation des phosphates dans les formules lessivielles

- l'ajout d'une phase déphosphatation dans les stations de traitement des eaux résiduaires là où le milieu naturel l'exige

- la mise en place de stations d'épuration assurant dès le départ une épuration globale de toutes les pollutions : carbonées, azotées, phosphorées, métalliques. Les techniques existent, elles ont prouvé leur efficacité et représentent sans conteste la voie qui assure la meilleure protection du milieu aquatique.

La première solution est fondée sur un principe très simple : tout kilo de phosphore en moins contribue à la préservation du milieu naturel. Mais elle risque d'entraîner des problèmes plus graves, comme l'utilisation de produits de substitution nocifs (cf. chapitre 2), et tend à sous-estimer l'impact des produits accompagnateurs. Elle s'avère par ailleurs inefficace pour supprimer l'eutrophisation, comme le confirme une étude réalisée en mars 1987 par la Fondation de l'Eau (3) à la demande du ministère de l'Environnement.

La deuxième solution permet de combattre efficacement l'eutrophisation.

La troisième, la plus radicale, entraîne une nette amélioration de la qualité des eaux dans toutes ses composantes, eutrophisation comprise, comme le prouve l'expérience suédoise (cf. chapitre 3). Mais son application en France se heurte à des obstacles politiques et économiques :

- les élus locaux hésitent à augmenter les dépenses municipales pour engager la création de stations de traitement et de déphosphatation des eaux.
- la faiblesse du réseau d'assainissement français limite la portée d'une politique nationale de traitement et de déphosphatation des eaux usées.

Aujourd'hui pourtant, la plupart des responsables concernés par la qualité de l'eau s'accordent à reconnaître qu'à terme, l'amélioration générale de la qualité des eaux est un objectif incontournable. Elle seule permettra en effet d'atteindre les améliorations du milieu indispensables à une écologie équilibrée.