

## Définition opérationnelle de l'eutrophisation

Thierry LAUGIER  
Ifremer Sète

(extrait de « L'eutrophisation des eaux marines et saumâtres en Europe, en particulier en France. Rapport Ifremer pour la Commission Européenne – DG.ENV.B1 . Coordinateur : Alain Ménesguen. Rapport Ifremer DEL/EC/01.02 - janvier 2001, 64 p.)

Le terme « eutrophisation » est employé sous plusieurs significations, et, pire, souvent utilisé sans définition claire. Il paraît donc essentiel de s'accorder, en tout premier lieu, sur le sens que l'on donnera à ce terme.

Tout d'abord, on doit considérer le terme « eutrophe » dont dérive le mot « eutrophisation ». « Eutrophe » signifie simplement « bien nourri ». Comme le rappelle Genovese (1973), le préfixe « eu » contient l'idée de bien, d'utile, d'optimal. Tout milieu pauvre en matières nutritives, ne répondant pas, par définition, à la notion de conditions optimales, on en vient à considérer qu'**un milieu est eutrophe quand il est riche en nutriments**. Quant à l'**eutrophisation** d'un milieu, il s'agit, *stricto sensu*, du **fait de devenir eutrophe** (donc, de s'enrichir en nutriments). Cette notion a pris naissance pour désigner la progression naturelle de l'état trophique des lacs, c'est-à-dire **l'augmentation de la richesse du milieu** (de l'oligotrophie à l'hypertrophie, en passant par l'eutrophie). Toutefois, la notion d'eutrophisation (dans son étymologie d'origine «enrichissement») n'a de sens que par rapport à la biomasse qui tire bénéfice des nutriments présents. Aussi est-il compréhensible que l'on ne puisse différencier dans le terme « eutrophisation » ce qui est relatif à l'enrichissement, d'une part, et ce qui correspond à la biomasse qui bénéficie de cet enrichissement, d'autre part. **La notion d'« eutrophisation » est donc délicate à manier, puisqu'elle ne désigne pas un état mais l'évolution du milieu vers un état**, lui-même défini de manière subjective (« enrichi »). Le terme eutrophisation contient donc en germe la dérive de sens qu'il a subi, *désignant à la fois les causes et les conséquences de la fertilisation du milieu* (Lacaze, 1996). Si les causes sont bien identifiées (apport de nutriments), les conséquences sont diverses, ainsi que le montrent les équations chimiques (1) à (4) rappelées plus haut. Au premier niveau on trouve le développement de phytoplancton et de macrophytes. Au second niveau on trouve les conséquences (*les nuisances*) de ces développements lorsqu'ils deviennent excessifs : gênes directes pour l'utilisation de l'eau ou du domaine aquatique, hypoxie ou anoxie du milieu mortelles pour la faune, poussées d'espèces opportunistes toxiques.

**Actuellement, le terme « eutrophisation » semble avoir évolué pour désigner non plus la progression de l'enrichissement d'un milieu, mais l'état enrichi lui-même**, ceci jusqu'à un point tel qu'il en résulte des nuisances. On propose donc de s'accorder sur l'emploi des termes « eutrophe », d'une part, et « eutrophisation » et « eutrophisé », d'autre part, dans le contexte du domaine marin soumis à des apports nutritifs anthropiques manifestes, conformément aux significations suivantes :

- **Eutrophe** : ce terme sera utilisé comme synonyme d'enrichi, sous-entendu par rapport aux conditions naturelles prévalant hors apport anthropique, pour désigner un milieu qui ne présente toutefois pas de dégradation ou de nuisance notable.
- **Eutrophisation, eutrophisé** : ces termes seront utilisés pour désigner un milieu eutrophe qui a atteint un niveau d'enrichissement tel que des dégradations ou des nuisances manifestes peuvent y être constatées (fortes désoxygénations, nuisances dues aux macroalgues, poussées intenses de phytoplancton nuisible, changements d'espèces, avec perte de biodiversité de l'écosystème marin, etc...).

Il est en outre important de ne pas se positionner en décalage avec les conventions internationales. Ainsi, la définition opérationnelle de l'eutrophisation retenue ici est conforme à celle des directives Nitrates (676/91) et Eaux Usées (271/91) du Conseil des Communautés Européennes :

*« L'enrichissement de l'eau en éléments nutritifs, notamment des composés de l'azote et/ou du phosphore, provoquant un développement accéléré des algues et des végétaux d'espèces supérieures qui entraîne une perturbation indésirable de l'équilibre des organismes présents dans l'eau et une dégradation de la qualité de l'eau en question.*