

EUTROPHISATION
Séance du 6 février 2019

EUTROPHISATION : UN VIEUX VIN DANS UNE NOUVELLE BOUTEILLE

Gilles **PINAY**¹⁻², Chantal **GASCUEL**³, Yves **SOUCHON**², Alain **MÉNESGUEN**⁴
et Morgane **LE MOAL**¹

¹CNRS - ²Irstea - ³INRA - ⁴Ifremer

L'eutrophisation compte parmi les altérations les plus courantes des eaux continentales et marines. Déclenchés par des apports excessifs en nutriments, les phénomènes d'eutrophisation se traduisent par une productivité primaire exacerbée des écosystèmes aquatiques. Les manifestations les plus connues sont les efflorescences de cyanobactéries toxiques dans les lacs et cours d'eau et les proliférations de macroalgues vertes dans les zones côtières. Ces phénomènes ont été observés dès le début du XX^{ème} siècle dans les milieux aquatiques situés à proximité des grandes aires urbaines et industrielles des pays industrialisés de l'hémisphère nord. Au cours des années 1970 et 1980, la réduction drastique des pollutions ponctuelles de phosphore a permis la diminution progressive de certains de ces phénomènes, notamment dans les lacs. Depuis plusieurs années, une nouvelle vague d'eutrophisation se répand, touchant à l'échelle mondiale de nombreux lacs, réservoirs, rivières et zones côtières. Dans certains de ces espaces, ces crises écologiques sont devenues une question socialement vive, investie par une grande diversité d'acteurs porteurs de valeurs et d'intérêts contrastés et souvent antagonistes. Les dispositifs publics de lutte contre l'eutrophisation ont accentué les tensions sociales et politiques, du fait des diverses contraintes réglementaires qui y sont associées. Ils ont alimenté le débat public sur les activités identifiées comme contribuant ou ayant contribué de façon déterminante à l'enrichissement en nutriments des milieux aquatiques.

Dans ce contexte, les ministères en charge de l'environnement et de l'agriculture ont souhaité pouvoir s'appuyer sur une base scientifique regroupant les connaissances disponibles sur l'eutrophisation, en vue d'améliorer la cohérence, la pertinence et l'efficacité de l'action publique. Le CNRS, l'Ifremer, l'INRA et l'Irstea ont ainsi été sollicités pour produire un état des lieux critique sur les causes, les mécanismes, les conséquences et la prédictibilité de ces phénomènes. L'analyse est conduite par un collectif pluridisciplinaire d'experts chercheurs d'origines institutionnelles diverses. Pour l'ESCo Eutrophisation, une quarantaine d'experts français et étrangers ont été mobilisés, leurs compétences relevant de l'écologie, de l'hydrologie, de la biogéochimie, des sciences biotechniques, des sciences sociales, du droit et de l'économie. Ils recouvrent les différents types d'écosystèmes aquatiques : cours d'eau, plans d'eau, estuaires, milieu marin côtier et hauturier.

Après avoir proposé une définition de l'eutrophisation, nous aborderons au cours de l'exposé les facteurs à l'origine de l'eutrophisation, ses mécanismes, manifestations, impacts environnementaux et évolution à l'échelle mondiale. Nous évoquerons ensuite les pistes à suivre pour mieux caractériser et prédire les risques d'eutrophisation en soulignant notamment l'importance de la prise en compte du continuum terre-mer. Enfin nous discuterons des stratégies et des cadres de lutte contre l'eutrophisation, sans occulter une mise au point sur la controverse relative à l'importance de la prise en compte de l'azote et/ou du phosphore pour limiter les crises d'eutrophisation.