

PRE

SIONS

ET

IM

PACTS

MERS CELTIQUES

PRESSIONS ET IMPACTS

MERS CELTIQUES

JUIN 2012

PRESSIONS CHIMIQUES ET IMPACTS ASSOCIÉS

Enrichissement en nutriments et en matière organique

Analyse des sources directes et chroniques
en nutriments, matières en suspension
et en matière organique vers le milieu aquatique

Xavier Bourrain
(Agence de l'eau Loire-Bretagne, Orléans).



Naturellement présents dans les écosystèmes aquatiques, les sels nutritifs, azote et phosphore, auxquels il faut ajouter la silice, sont indispensables au développement de nombreuses communautés algales.

Dans un réseau hydrographique, les nutriments proviennent de deux types de sources :

- soit des sources diffuses, liées à l'interaction directe de l'eau de pluie avec les sols du bassin versant – elles dépendent de la nature des sols, de leur couverture végétale, du relief et des pratiques agricoles, mais aussi des conditions climatiques ;
- soit des sources ponctuelles, essentiellement constituées par les rejets, plus facilement maîtrisables, des collectivités et de l'industrie.

Hormis la silice qui provient essentiellement de l'altération des roches et n'est que faiblement influencée par l'activité humaine, ce sont les apports en excès d'azote et de phosphore et les déséquilibres entre ces apports qui sont responsables, entre autres, des phénomènes d'eutrophisation qui perturbent l'état des rivières, des estuaires et des eaux côtières (voir la contribution thématique « Impact global des apports en nutriments et en matière organique »).

En plus des apports d'origine terrestre, l'aquaculture marine peut également engendrer un apport de nutriments et de matière organique vers le milieu marin.

La présence de matières organiques provoque une réduction de la teneur des eaux en oxygène en raison des surconsommations induites par leur assimilation bactérienne : c'est l'autoépuration. Ces pollutions proviennent notamment des rejets domestiques, des industries agroalimentaires, papetières ou du cuir et des élevages, mais aussi du lessivage des sols urbains et ruraux et potentiellement de l'aquaculture marine.

1. CAS DE L'ÎLE D'OUessant

L'île d'Ouessant, d'une superficie de 1 558 ha (8 km par 4 km), se situe à 13,5 milles de distance du continent, à l'extrémité sud-est de la sous-région marine des mers celtiques.

Près de la moitié de la superficie de l'île est couverte de végétation arbustive ou herbacée. Presque toute l'île se trouve en protection réglementaire Znieff¹ et tout le pourtour est en Natura 2000². Les terres agricoles ne sont plus exploitées, à l'exception d'une dizaine d'hectares en exploitation biologique. Les espaces pâturés par 400 à 500 moutons et entretenus par fauchage se limitent aux abords des habitations. Le reste des terres agricoles évolue vers un enrichissement (700 ha).

La population permanente, réduite de moitié depuis 1968, est de 878 habitants. En revanche, la population saisonnière, du fait de la capacité d'accueil totale de 2 295 lits et d'un camping d'une centaine d'emplacements, se fait ressentir nettement au niveau de la consommation en eau et de ce fait au niveau des volumes d'eaux usées.

L'essentiel de l'activité est représenté par le commerce, le transport et l'hébergement.

La station d'épuration de la collectivité représente la seule source d'émission de polluants de l'île. Elle est constituée d'un décanteur-digester mis en service en juillet 1996, d'une capacité nominale de 1 500 Équivalent Habitants. La population raccordée à la station est de 1 230 habitants (330 sédentaires et 900 saisonniers). Les 7,9 tonnes de matières sèches produites sont épandues.

Une étude courantologique menée avant la mise en place du décanteur a permis de montrer qu'à l'endroit du rejet en mer (au niveau du Passage du Fromveur), de très forts courants marins permettaient une dispersion quasi-instantanée du rejet. Il semblerait que le rejet effectué n'ait aucun impact sur la qualité des eaux autour d'Ouessant ni sur le milieu aquatique.

Concernant les apports potentiels de matière organique par la mariculture, celle-ci est pratiquement absente dans la sous-région marine des mers celtiques. Le cadastre conchylicole du Finistère ne recense que 8 ha de culture d'algues vertes sur corde en eau profonde dans la baie de Lampaul (voir la contribution thématique « Étouffement et colmatage »).

En conclusion, les sources locales en nutriments et en matière organique sont négligeables sur l'île d'Ouessant. La principale source de nutriments provient de la Loire, dont l'influence s'étend jusqu'à la Manche. Les apports atmosphériques d'azote, bien que dilués dans l'ensemble de la sous-région marine, sont estimés à 13 kT en 2008 (voir la contribution thématique « Retombées atmosphériques en nutriments ») et sont donc également à considérer dans le bilan des sources.

1 <http://inpn.mnhn.fr/isb/programmes/fr/inventZnieff.jsp>

2 <http://www.natura2000.fr/>