

Un exemple d'approche intégrée de lutte contre l'eutrophisation : la lagune d'Orbetello

Gwénaëlle LE VIOL

Office de l'Environnement de la Corse/Pôle relais lagunes méditerranéennes

La lagune d'Orbetello (Toscane, Italie) est composée de deux bassins communicants de 15,25 et 10 Km². Sa profondeur moyenne est d'environ 1 m et l'effet de marée est très peu significatif.

En terme d'hydrologie, l'apport d'eau douce est très faible et les échanges avec la mer sont peu fréquents. La pression anthropique autour de cette lagune est de plus assez importante. Elle reçoit les eaux usées urbaines alentours ainsi que celles des fermes aquacoles. La fréquentation touristique ainsi que l'agriculture sont aussi des facteurs très influents sur cette lagune.

Face à cette pression, la lagune d'Orbetello a connu, depuis les années 60, de **graves crises dystrophiques** entraînant des conséquences néfastes tant au niveau écologique qu'économique.

Malgré quelques travaux depuis le début des années 80, il a fallu attendre les années 90 et une prise de conscience des politiques, pour qu'un organisme de gestion : OLERA (Orbetello Lagoon Environmental Reclamation Authority) soit mis en place.

L'analyse du taux d'azote et de phosphore dans la colonne d'eau, le sédiment et celles des divers rejets et des algues, indique que ces dernières sont loin d'être la cause majeure des problèmes dystrophiques d'Orbetello. On peut compter en effet près de 23 T/an d'azote dans la biomasse algale contre 132 T rejetés par les fermes aquacoles par exemple.

Il est donc apparu nécessaire à OLERA de mettre en place **diverses mesures de gestion en parallèle** :

- La **récolte de macroalgues** sur le plan d'eau. Cette récolte se fait après avoir étudié la répartition de ces algues sur la lagune, et vérifié où sont les endroits les plus infestés. Il s'agit ici d'instaurer en plus de la récolte très ciblée, un monitoring de l'évolution algale.
- **L'amélioration des échanges mer/lagune** avec la mise en place de canaux facilitant les échanges permanents avec la mer mais aussi entre les deux bassins.
- La **limitation de l'apport organique du bassin versant** grâce à des zones de lagunage avant transfert dans la lagune, **et des apports aquacoles** avec le confinement des fermes sur 9 ha délimités par des remblais.

La mise en œuvre de ces trois actions a eu **plusieurs effets** :

Tout d'abord le **stock d'algues a nettement diminué**, et les **espèces présentes ainsi que leur répartition ont été modifiées**. Le taux d'azote dans la lagune a par ailleurs été modifié du fait de cette exportation du stock.

En parallèle, on a constaté, depuis que l'on a limité les apports en azote et phosphore et diminué le stock d'algues, une **recolonisation des phanérogames** en constante progression.

Ce dernier point a également été influé par le renouvellement de la colonne d'eau grâce aux échanges avec la mer.

Les herbiers de phanérogames sont très importants pour l'équilibre d'un écosystème lagunaire puisqu'ils favorisent l'oxygénation de l'eau, fixent les sédiments, et se nourrissent des nutriments présents dans le milieu.

La gestion de la lagune d'Orbetello montre bien la **nécessité d'agir sur tous les facteurs problématiques pour le milieu.**

En effet, la gestion unique du stock d'algue par exemple, ne résout pas totalement le problème d'eutrophisation d'une lagune. Les nutriments sont toujours présents dans la colonne d'eau ou le sédiment et pourront provoquer une nouvelle crise dystrophique. Il apparaît donc nécessaire de **coupler les méthodes entre elles** afin d'avoir une réelle gestion des apports exogènes.