



COASTAL

Collaborative Land-Sea
Integration Platform

Towards sustainability: management of densities in shellfish farming

The mission of achieving sustainable shellfish farming typically involves identifying maximum usable stocks, without exceeding the volume of trophic resources that the environment is able to supply. This "classical" interpretation of trophic capacity was scrutinised as part of the COASTAL project. The first point of note is that in coastal zones, the relationship between shellfish stocks and the environment does not work in a single direction (i.e., trophic resources to end user). In reality, living and non-living things establish their own network of relationships and interact with each other on a regular basis. Shellfish affect their environment (through mobilisation of sediment, pseudofeces, etc), as much as their environment affects them. The spatial layout of shellfish farms will also have an effect on this delicate balance. While movement of sediment, resuspension, and phytoplankton production are difficult to control, the volumes of shellfish that can be produced within a farm are subject to regulations. The regulator can impose a number of limitations, such as volume of oysters per bag, number of bags per hectare, and maximum surface area per farm. With biodiversity in mind, this type of regulation aims to position oysters in such a way that trophic capacity is continually regenerated, and biodiversity is maintained. New technology (such as Australian baskets or new regulator measures (i.e., volume limits) ought to be developed in collaboration with stakeholders possessing the necessary know-how.

Vers plus de durabilité: gérer la densité des élevages conchylicoles

La durabilité de la conchyliculture passe par la définition du stock maximal exploitable sans mettre en péril la ressource trophique que le milieu aquatique peut lui mettre à disposition. Cette version classique de la capacité trophique mérite d'être discutée dans le projet COASTAL. Tout d'abord, dans les zones côtières les relations entre un stock de coquillages et son environnement ne sont pas à sens unique (ressources trophiques vers utilisateur). Le territoire est un espace où les êtres vivants ou non vivants établissent des relations, interagissent les uns avec les autres. Ainsi les coquillages agissent autant sur leur environnement (remobilisation de sédiment, enrichissement par les pseudofeces, etc) que l'environnement agit sur eux (ressource trophique. De plus, cet équilibre est dépendant de la forme que peut prendre l'agencement spatial des élevages. En effet, si les mouvements de sédiments, la resuspension et la production de phytoplancton sont difficiles à maîtriser et contrôler, les densités d'élevages sont soumises à réglementation. Densités d'huîtres par poche d'élevage, nombres de poches à l'hectare, surface des concessions sont autant de facteurs sur lesquels le législateur peut jouer pour optimiser les relations entre les coquillages et leur milieu. Dans un esprit de durabilité, il s'agit de positionner les animaux afin qu'ils permettent de régénérer continuellement une capacité trophique et une biodiversité ad hoc. Les solutions innovantes technologiques (par exemple, paniers australiens) ou réglementaires (densités) doivent être élaborées en concertation avec les acteurs dépositaires des savoir-faire empiriques.

