Les récifs artificiels : une solution pour lutter contre le déclin de la biodiversité marine

Juin 2020

Le constat de l'érosion de la biodiversité marine est unanime.

Les écosystèmes présents dans les fonds côtiers, sites de nurseries privilégiés sont dégradés ainsi que les fonctionnalités écologiques et services associés.

Ces services écologiques, qui représentent les bénéfices que nous pouvons tirer des processus naturels, sont aujourd'hui menacés par de nombreuses pressions pesant sur les écosystèmes marins et côtiers :

- effets du changement climatique ;
- acidification de l'océan: La calcification, le taux de reproduction et la photosynthèse risquent d'être affectés par l'acidification des océans ;
- pression touristique ;
- urbanisation croissante des côtes et développement des activités industrielles et portuaires.

Cette dégradation se traduit par une perte considérable des habitats naturels dans les zones côtières.

Nota : La France compte tenu de sa présence dans tous les océans et en mer Méditerranée (les zones côtières-métropole et outremer-représentent 18000 km de littoral, dont 5500 en métropole) a une responsabilité de premier plan vis-à-vis des écosystèmes marins et côtiers.

Les nombreuses études du milieu marin démontrent la nécessité de sauvegarder labiodiversité marine car il est indispensable de préserver les écosystèmes naturels côtiers et marins afin de maintenir les services primordiaux qu'ils offrent et les activités économiques qui en dépendent.

La lutte contre l'érosion de la biodiversité côtière et la destruction des habitats marins est donc désormais un défi écologique majeur.

Il convient de restaurer la biodiversité marine côtière et créer des espaces de vie pour la biodiversité, permettant le développement et la reproduction de différentes espèces constituant l'écosystème marin.

Les services écologiques fournis par les écosystèmes marins et côtiers

Les écosystèmes marins et côtiers sont caractérisés par de nombreux habitats naturels abritant une faune diversifiée.

Ils rendent une multitude de services écologiques qui se répartissent en quatre familles :

- **les services de support** ou fonctions écologiques à la base de l'ensemble des services: production debiomasse photosynthèse (grâce à la photosynthèse les milieux marins piège le carbone provenant de l'atmosphère), …
- Le plancton et de nombreux organismes marins utilisent leCO2 dissous dans l'eau ou prélevé dans leur nourriture pour constituer leur squelette ou leur coquille à base de calcaire minéral. Ce mécanisme élimine le CO2 contenu dans l'eau et favorise la dissolution de celui contenu dans l'air.
- **les services d'approvisionnement** : production de biens, de ressources alimentaires (poissons), de matériaux…
- **les services de régulation** : contrôle des processus naturels, régulation de l'érosion, des risques naturels, de la qualité de l'eau…
- Les organismes présents dans les eaux marines (bactéries…) remplissent des fonctions d'auto-épuration et contribuent à la qualité de l'eau. Ils détruisent les substances nocives grâce à leur processus métaboliques.
- **les services culturels** : loisirs, tourisme, éducation…

Les récifs artificiels

Un récif artificiel est une structure immergée volontairement dans le but de créer des formes d'habitats propices au développement de la faune et de la flore sous-marine et donc de protéger, restaurer ou participer au développement des écosystèmes marins.

Les récifs, réalisés sur mesure en fonction des types de poissons à accueillir, permettent de créer une diversité d'habitats refuges et de niches écologiques et ainsi le peuplement d'une biodiversité riche et diversifiée. Ils ont donc un impact positif sur les milieux marins.

Ils sont immergés à quelques dizaines de mètres de profondeur le long des côtes. Ils sont constitués d'assemblages de blocs en béton de formes diverses pour reproduire les spécificités de l'habitat sous-marin, en imitant les caractéristiques des fonds marins naturels.

La complexité de ces habitats artificiels et la diversité de leurs formes favorisent la création d'habitats et de refuges diversifiés et le développement de la biodiversité. Ces récifs peuvent être ajustés dans leur forme et leur organisation en fonction des espèces que l'on souhaite accueillir.

Les récifs, en offrant le gîte (grâce à des cavités ou des anfractuosités) et le couvert aux poissons, permettent de développer une multitude de fonctionnalités nécessaires à l'accomplissement du cycle biologique de nombreuses espèces marines: nurserie, refuge, stock de nourriture…

Chacune des structures est étudiée pour répondre aux besoins des différentes espèces de poissons ciblées en termes d'habitat, de fourniture de nourriture et de reproduction L'étude du comportement des poissons permet d'optimiser la géométrie des récifs.

Les analyses et suivis de réalisations démontrent l'intérêt de ces structures immergées pour le développement de labiomasse et des poissons.

Nota : Étapes de la colonisation des récifs artificiels

La colonisation des récifs se fait par plusieurs phases successives :

- La création d'un voile bactérien (biofilm organique) à la surface du béton (le fouling) qui se développe et se diversifie. Ce voile devient ensuite le substrat pour l'implantation de bactéries, micro-algues puis d'algues ;
- La colonisation se poursuit ensuite par l'accrochage et le développement des algues macroscopiques et des coquillages ;
- Le peuplement se complexifie petit à petit. La vie se développe avec une diversité d'espèces (en qualité et en quantité). Tous les maillons de la chaîne alimentaire sont représentés : végétaux, planctons, juvéniles, crustacés, poissons de toute taille…

Toutes les espèces s'abritent, se nourrissent, grandissent et se reproduisent sur les récifs (dans une véritable mixité sociale).

Nota : L'efficacité des modules de production réside dans deux paramètres

- la surface colonisable : le ratio surface/volume doit être le plus grand possible
- les vides entre les volumes : ces vides doivent être assez grands car ils permettent la création d'abris pour certaines espèces. Certains poissons aiment les reliefs, les niches dans lesquels ils peuvent se cacher des prédateurs.

Les différents types de récifs artificiels

Chaque aménagement demande une réponse sur mesure, adaptée aux conditions locales et aux objectifs poursuivis :

- mener des études scientifiques sur la biodiversité marine,
- préserver ou reconquérir la biodiversité et les ressources marines,
- restaurer les milieux naturels dégradés,
- développer la biodiversité dans des zones désertes,
- compenser les éventuelles dégradations générées par un projet d'aménagement,
- repeupler un écosystème marin et favoriser l'implantation d'espèces,
- favoriser des activités de loisirs : plongée sous-marine,
- soutenir et développer l'activité de pêche artisanale dans la bande côtière.

On distingue quatre grandes catégories de récifs :

- **Les récifs de production créateurs de biodiversité et debiomasse**

Ces récifs visent un accroissement des ressources en vue d'une exploitation par la pêche ou d'une conservation de la

biodiversité marine. Leur agencement hétérogène favorise une multiplicité d'habitats et génère donc une grande diversité de la faune.

- **Les récifs de reconstitution d'écosystèmes marins**

  L'objectif de l'immersion de ces habitats artificiels est d'augmenter la diversité biologique en apportant des abris adaptés qui favorisent la sédentarisation de nombreuses espèces de poissons et crustacés.

  Ils visent à créer ou restaurer un écosystème diversifié pour faciliter le développement de la flore et la faune marine.

- **Les récifs de protection réduisant les nuisances liées au chalutage illégal**

  L'objectif est d'implanter un ensemble de récifs suffisamment dissuasif pour détourner les chalutiers des zones littorales, qui abritent ainsi une faune variée à l'abri des chaluts tout en soutenant une pêche artisanale, moins destructrice.

- **Les récifs paysagers adaptés à des fonctions spécifiques de découverte des fonds marins**

  Ces fonctions peuvent être axées autour d'activités pédagogiques ou récréatives comme la plongée sous-marine.

  En France, le principal rôle des récifs artificiels, est de restaurer ou de préserver la biodiversité dans des zones marines perturbées par des aménagements d'infrastructures côtières ou par le chalutage intensif et de favoriser ainsi la reconstitution d'un écosystème pérenne.

Les récifs artificiels mis en place sont en très grande majorité à base de béton.

Auteur

Patrick Guiraud

Retrouvez toutes nos publications sur les ciments et bétons sur infociments.fr

Consultez les derniers projets publiés
Accédez à toutes nos archives
Abonnez-vous et gérez vos préférences
Soumettez votre projet

Article imprimé le 26/11/2026 © infociments.fr