

15

15 années de surveillance
**DE LA FAUNE BENTHIQUE DES HERBIERS
DE ZOSTÈRES MARINES DU LITTORAL BRETON**



Malgré leur abondance autour des côtes bretonnes, les herbiers de zostères sont très vulnérables au stress et aux perturbations naturelles et anthropiques. Ainsi, dans les années 1930 les herbiers de zostère marine ont été pratiquement totalement décimés par la maladie appelée « wasting disease » dans l'ensemble de l'Atlantique nord. Après avoir semblé au bord de l'extinction, l'espèce s'est lentement réinstallée dans de nombreuses localités. Au début des années 2000, les travaux sur les herbiers se sont multipliés sous l'impulsion de chercheurs de l'IUEM qui ont retenu les herbiers comme habitat à suivre et à cartographier dans le cadre de la surveillance des habitats benthiques côtiers. Ces travaux ont permis de géolocaliser la grande majorité des surfaces colonisées dans des cartes de synthèse. En parallèle se sont mises en place des séries temporelles d'observation originales prenant en compte à la fois la structure de l'habitat créée par l'herbier et biodiversité associée de l'épifaune (vivant dans la canopée) et de l'endofaune benthique (vivant dans les sédiments). Ces observations menées autour de la Bretagne ont permis de mieux comprendre les dynamiques de la biodiversité et les fonctions associées à cet habitat sous forçage environnemental. Mais également de répondre aux directives européennes Directive Cadre sur l'Eau (DCE) et Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin (DCSMM) dans une perspective de gestion de l'espace côtier.

HABITAT

Les zostères sont des phanérogames marines qui se développent sur les sédiments sableux intertidaux et infralittoraux des côtes de la Manche et de l'Atlantique. Elles possèdent un faisceau de feuilles (généralement de 3 à 7) fixé sur un rhizome portant des racines qui ancrent le pied dans le sédiment et quand elles sont abondantes peuvent localement former des herbiers, parfois denses, comparables aux prairies terrestres.

Cet habitat biogénique est associé à une très forte biodiversité, à la fois dans le sédiment qu'il recouvre mais également dans sa canopée. Il joue un rôle de nurserie pour de nombreux juvéniles de poissons, ou pour des crustacés tels que l'araignée de mer.

Il est extrêmement sensible aux atteintes anthropiques (pêche à pied, eutrophisation, dragage, mouillage...) qui peuvent affecter à la fois la plante, sa biodiversité et fonctions associées



STRATÉGIE D'ÉCHANTILLONNAGE

Au total, neuf sites représentatifs des différents types d'herbiers de zostère marine des côtes bretonnes sont pris en compte dans le suivi. Ils se répartissent du golfe du Morbihan à la rade de Saint-Malo et sont échantillonnés annuellement lors des grandes marées de fin d'hiver (février - mars). Afin d'appréhender au mieux la variabilité spatiale à petite échelle des communautés benthiques, un plan d'échantillonnage hiérarchisé a été mis en place : chaque site est composée de 3 stations distantes d'environ 200 m les unes des autres. Les échantillonnages impliquent la prise en compte de la biométrie de la plante avec les paramètres de densité, longueur de feuilles et de ratio biomasse feuilles/racines, de biodiversité animale associée que ce soit dans la canopée (faune vivant sur et autour des feuilles de l'herbier) échantillonnée par trait d'haveneau (10 m²) ou par de l'endofaune (faune vivant au contact du sédiment et des racines) échantillonnée par carottage (pour un total de 0,3 m²).

Les paramètres mesurés à chaque site sont :



COMPOSITION SPÉCIFIQUE DES COMMUNAUTÉS

d'endofaune et d'épifaune



ABONDANCES

de chacune des espèces récoltées



CARACTÉRISTIQUES

DU SÉDIMENT : granulométrie, teneur en matière organique



CARACTÉRISTIQUES DE L'HERBIER

densité, longueur de feuilles, ratio biomasse feuilles/racine

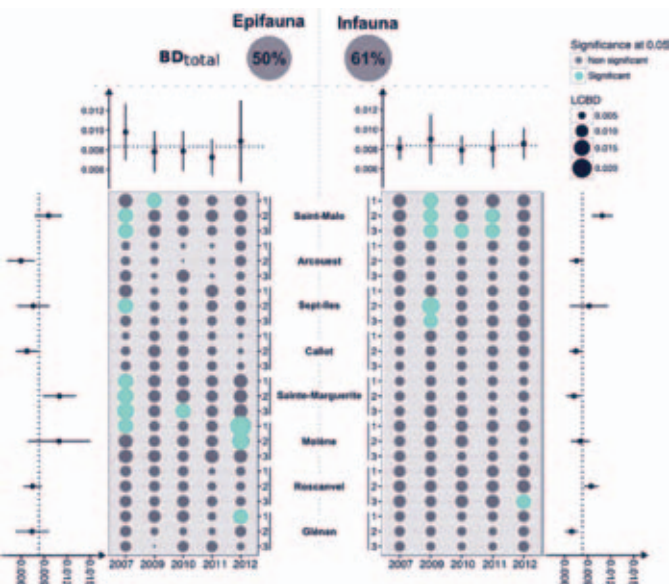


© Erwan Amice 2008

QUELQUES MARQUANTS RÉSULTATS

CONTRIBUTIONS DE L'ÉPIFAUNE ET DE L'ENDOFAUNE À LA DIVERSITÉ BÊTA TOTALE DES HERBIERS

L'étude des contributions à la diversité bêta totale des herbiers de zostères bretons des sites et des années considérés, à la fois pour l'épifaune et pour l'endofaune montre en priorité la déconnection dans les dynamiques temporelles des deux compartiments étudiés. En outre, il apparait que certains sites contribuent plus à la bêta diversité totale que d'autres (par exemple Sainte-Maguerite, Saint-Malo), tandis que certaines années apparaissent également en général plus originales que d'autres (2007 pour l'épifaune, 2009 pour l'endofaune).



VARIABILITÉ SPATIALE DE LA RELATION DENSITÉ/BIOMASSE DE FEUILLES À L'ÉCHELLE DE LA BRETAGNE.

Les résultats font apparaitre clairement le fait que les herbiers les plus denses sont ceux dont les pieds montrent la biomasse la plus faible. Il apparait que les herbiers sont relativement stables du point de vue de ces paramètres qui sont contrôlés essentiellement par l'environnement et l'exposition des herbiers aux courants et à la houle. Des variations temporelles sont parfois notables cependant (Saint-Malo, Molène).

