

CARAC

TÉRIS

TIQUES ET

MERS CELTIQUES

ÉTAT

ÉCOLO

GIQUE

CARACTÉRISTIQUES ET ÉTAT ÉCOLOGIQUE

MERS CELTIQUES

JUIN 2012

ÉTAT BIOLOGIQUE

Caractéristiques biologiques - biocénoses

Biocénose des fonds meubles du médiolittoral

Jacques Grall,
Ondine Cornubert (IUEM, Brest).



1. INTRODUCTION

1.1. CATÉGORIES D'HABITATS

L'étage médiolittoral correspond à la zone de rétention et de résurgence de la zone de balancement des marées (estran). Il se combine avec l'étage supralittoral (zone de sable sec) pour former la zone intertidale dans son ensemble.

La zone médiolittorale est sous l'influence de multiples facteurs environnementaux qui conditionnent fortement les capacités de survie des organismes au cours de la marée basse. Ainsi, les communautés benthiques qui occupent les milieux meubles intertidaux se structurent essentiellement suivant deux gradients environnementaux :

- 1- la granulométrie, qui peut varier, en fonction des conditions hydrodynamiques locales, des sédiments les plus fins jusqu'aux graviers ou cailloutis.
- 2- le profil (ou la pente) des estrans, qui contrôle directement la capacité de rétention de l'eau à basse mer, et donc la possibilité pour les organismes de rester immergés ou non.

Ces facteurs sont contrôlés principalement par l'amplitude des marées et l'exposition aux forces hydrodynamiques locales : vagues et houles, courants de marée. Les autres facteurs environnementaux contrôlant la distribution des organismes intertidaux sont liés aux variations brusques de salinité – pluies, apports continentaux – et de température (atmosphérique et de l'eau).

Malgré les fortes contraintes environnementales rencontrées, les populations faunistiques occupant la zone médiolittorale peuvent être abondantes et diversifiées, et montrent un fort potentiel en termes de production secondaire. Ces populations constituent en effet des proies potentielles pour les prédateurs supérieurs tels que crustacés, poissons, oiseaux, etc. Ces milieux ont dès lors une importance halieutique non négligeable en termes de nurseries pour les poissons plats, de nourrissage, de pêche mais également d'aquaculture : ostréiculture, vénériculture, etc. L'emprise économique de cet habitat ne se limite pas à la fonction halieutique tant il est utilisé sur le plan touristique, récréatif ou sportif.

La principale menace pesant sur les habitats du médiolittoral est tout d'abord liée aux proliférations et échouages massifs d'algues vertes (c'est le phénomène des marées vertes) voire d'autres macrophytes, entraînant hypoxies locales et changements dans la structure des peuplements. Les effluents urbains ou agricoles non traités peuvent également dégrader les peuplements intertidaux des milieux meubles. Enfin, la zone médiolittorale a souffert dans le passé de pollutions massives aux hydrocarbures. Même si la fréquence de ces accidents a beaucoup diminué, cette menace demeure.

Les biocénoses auxquelles il sera fait référence ici concernent uniquement les estrans meubles. Si elles n'apparaissent que sous une seule entrée dans les cahiers d'habitats côtiers – par exemple 1140 « Estrans de sable » –, l'emploi de la typologie EUNIS permet d'apporter des distinctions pratiques entre les communautés ayant fait l'objet d'études sur les côtes Manche-Atlantique françaises.

TYPES DE BIOCÉNOSES	TYPOLOGIE EUNIS	ÉQUIVALENTS CAHIERS D'HABITATS
Sables intertidaux mobiles propres	A2.22	1140_3 Estrans de sables fins (partie)
Sables légèrement envasés intertidaux (dominance de Polychètes Amphipodes)	A2.23	1140_3 Estrans de sables fins (partie)
Sables envasés (dominance de Polychètes / Bivalves)	A2.24	1140_3 Estrans de sables fins (partie)
Vasières littorales	A2.3	1140_X ? Non mentionné

Tableau 1 : Grands types d'habitats d'estrans meubles et équivalence dans les classifications cahiers d'habitats Natura 2000 ou EUNIS 2004.

1.2 CONTEXTE GÉNÉRAL DE LA SOUS-RÉGION MARINE

Seule l'île d'Ouessant présente des habitats intertidaux dans la sous-région marine.

Les mers celtiques se caractérisent par des grandes houles et de très forts courants de marée dépassant souvent les 7 nœuds en période de vives eaux dans les parties les moins profondes. Dans la partie orientale de la zone, les eaux se caractérisent par l'absence de stratification sur l'ensemble de l'année du fait de cet hydrodynamisme intense.

La zone intertidale se limite à la partie orientale de la sous-région marine et, quand elle est présente, est essentiellement rocheuse. Quelques estrans sableux sont néanmoins présents sur l'île d'Ouessant ainsi que sur les îlots de Banneg et Balaneg.

L'île d'Ouessant est Zone Spéciale de Conservation au titre de la directive « Habitats » (FR5300018) depuis avril 2002. Ce secteur fait partie de la Réserve de Biosphère de l'Iroise de l'Unesco depuis 1988, du Parc Naturel Marin créé en 2007 et accueille une population de phoques gris (autour de 80 individus), espèce pour laquelle la mer d'Iroise constitue la limite méridionale de son aire de répartition européenne.

2. CONNAISSANCES ET DONNÉES DISPONIBLES

Les données recueillies et classées dans ce document proviennent de différentes sources. La base de données RESOMAR [1] nous a permis d'avoir accès à la majorité des données traitées ici. Elle regroupe des données sur le benthos de tout le littoral français des membres du Réseau des Stations et Observatoires Marins.

Les documents en ligne du réseau benthique REBENT [3] nous ont permis de regrouper les informations relatives aux travaux du REBENT et de la DCE. Les DocOBs Natura 2000 fournis par l'Agence des aires marines protégées nous ont quant à eux renseignés sur tous les travaux concernant le réseau Natura 2000. Les autres données proviennent soit d'informations personnellement transmises, soit d'un travail de recherche bibliographique.

La typologie EUNIS [3] ainsi que la correspondance établie pour les habitats français en 2008 [4] ont donc été utilisées ici pour classer les biocénoses à une échelle plus cohérente au niveau international.

2.1. DESCRIPTION ET LOCALISATION DES BIOCÉNOSES

Voir § 2.2.

2.2. INVENTAIRE DES DONNÉES EXISTANTES

Afin de distinguer les données « anciennes » des données « récentes », nous avons séparé les données datant du XX^e siècle de celles datant des dix dernières années.

2.2.1. Données anciennes (avant 2001)

La seule étude menée en milieu intertidal dans la sous-région marine, et donc autour de l'île d'Ouessant (qui représente les seuls fonds meubles en intertidal sur cette zone), est la publication de Christian Hily et Frédérique Jean (1997) sur la biodiversité macrobenthique des habitats intertidaux de la Réserve de Biosphère de la mer d'Iroise [5]. Cette étude, axée sur toute la mer d'Iroise, fait partie du même travail que la réalisation de l'Atlas de la Réserve de Biosphère de la Mer d'Iroise [6]. Sur toute la zone d'étude, seuls des sables grossiers et graviers ont été identifiés dans les fonds meubles, caractérisés par une faible diversité spécifique et une faible abondance des organismes.

2.2.2. Données récentes (post-2001)

On ne compte qu'un seul travail après 2001. Il s'agit de la thèse de Coralie Rafin [7] qui a travaillé sur les bases biologiques et écologiques de la conservation du milieu marin en mer d'Iroise. Cette thèse traite donc de la sous-région mers celtiques mais le sujet portait bien sur toute la mer d'Iroise. Dans sa thèse, Coralie Rafin a échantillonné et cartographié 2 types d'habitats en intertidal autour de l'île d'Ouessant, à savoir des peuplements de graviers au sens large sur la façade est de l'île qui se prolongent sur des peuplements de sables mal triés en milieu sublittoral, que l'on retrouve aussi sur la façade ouest de l'île, en baie de Lampaul. Sur cette partie de l'île, le faciès à *O. fusiformis* se prolonge par un peuplement de graviers à *Amphioxus* en milieu sublittoral. Les autres peuplements de fonds meubles identifiés au cours de cette thèse n'appartiennent pas à l'intertidal.

3. SYNTHÈSE PAR BIOCÉNOSE ET TENDANCES

La faiblesse de la donnée disponible empêche de tirer quelque conclusion que ce soit sur les communautés intertidales de la sous-région marine. Bien entendu, aucune tendance n'est décelable.

4. DISCUSSION ET IDENTIFICATION DES LACUNES

Malgré la faible représentation de l'intertidal meuble dans la sous-région mers celtiques, il y a un déficit flagrant de connaissance ; il semble essentiel de mettre en place rapidement quelques points d'observation des communautés des estrans meubles dans la zone. En effet, ces estrans, à l'abri des influences terrestres directes, sont susceptibles de servir de zone de référence par rapport aux estrans continentaux des sites adjacents qui sont, eux, sous influence anthropique.

Malgré les connaissances acquises au cours des 50 dernières années, le besoin d'acquisition de données et de compréhension de la dynamique des communautés benthiques reste fort. Les biocénoses benthiques constituent un maillon essentiel des écosystèmes marins, la mise en œuvre de la DCSMM nécessitera une bonne maîtrise des réponses de ce compartiment face aux multiples agressions d'origine anthropique.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- [1] RESOMAR, <http://resomar-benthos.epoc.u-bordeaux1.fr/>
- [2] REBENT, REseau BENThique, <http://www.rebent.org/>
- [3] Davies C.E., Moss D. et Hill M.O., 2004. EUNIS Habitat Classification revised 2004 European Environment Agency, European Topic Centre on Nature Protection et Biodiversity 310 pp.
- [4] Guillaumont B., Bajjouk T., Rollet C., Hily C., et Gentil F., 2008. Typologie d'habitats marins benthiques. Analyse de l'existant et propositions pour la cartographie « Habitats côtiers de la Région Bretagne ». Note de synthèse RST/IFREMER/DYNECO/AG/08-06/REBENT Projets REBENT - Bretagne et Nature-Bretagne 16 p. + Annexes.
- [5] Hily C. et Jean F., 1997. Macrobenthic biodiversity in intertidal habitats of the Iroise biosphere reserve (Brittany, France). *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 77(2) : 311-323 pp.
- [6] Gourmelon F., Bioret F., Brigand L., Cuq F., Hily C., Jean F., Le Berre I. et Le Demez M., 1995. Atlas de la Réserve de Biosphère de la Mer d'Iroise Cahiers Scientifiques du Parc Naturel Régional d'Armorique, Tome 2 Université de Bretagne Occidentale, Laboratoire Géosystèmes, URA 1518 CNRS.
- [7] Rafin C., 2003. Bases biologiques et écologiques de la conservation du milieu marin en Mer d'Iroise. Thèse de Doctorat, Université de Bretagne Occidentale, 430 p. + Annexes.