

Grandes criques et baies peu profondes

Extrait du Manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne

Version EUR 15-1999

PAL. CLASS. : 12

Grandes échancrures de la côte où, contrairement aux estuaires, l'apport en eau douce est faible. Ces zones peu profondes⁽¹⁾ sont généralement abritées de l'action des vagues et offrent une large gamme de substrats et sédiments et une stratification variée d'espèces benthiques, abritant souvent une grande diversité biologique. La limite supérieure correspond parfois aux limites stationnelles des communautés végétales des *Zosteretea* et *Potametea*.

Plusieurs types géomorphologiques peuvent être inclus dans cette catégorie à condition que l'eau soit peu profonde sur la majorité de la zone : baies, fjords, rias et voes.

Végétales :

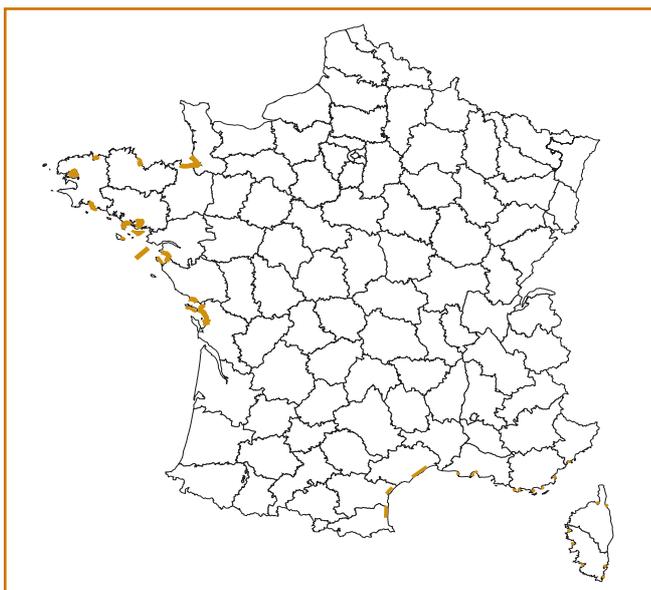
Zostera spp., *Ruppia maritima*, *Potamogeton* spp. (*P. pectinatus*, *P. praelongus* par ex.), algues benthiques.

Animales :

Communautés d'invertébrés benthiques.

Correspondances :

Classification allemande : « B31 naturnaher Boddengewässerkomplex », « B32 Boddengewässerkomplex, geringe Belastung », « A2a Flachwasserzonen der Nordsee (Meeresarme u. -buchten, incl. Seegraswiesen) ».



Caractères généraux

Cet habitat est avant tout caractérisé par le fait qu'il se trouve à l'abri des houles et des vagues, le plus souvent grâce à des pointements rocheux, et que les courants de marée y sont très faibles. De telles conditions hydrodynamiques permettent le dépôt de particules fines, cet habitat étant généralement en contact avec la partie aval des estuaires. Par ailleurs, ce faible hydrodynamisme ne permet pas le brassage des eaux et il existe une stabilité thermique sur l'échelle verticale. En conséquence, s'il y a dessalure des eaux lors d'une crue, celle-ci ne peut intéresser qu'une faible couche de surface. Cette stabilité hydrologique permet la remontée d'espèces relativement sténoèces à de faibles profondeurs (inférieures à 20 mètres), alors qu'elles ne peuvent tolérer les fluctuations hydrodynamiques en milieu plus ouvert. Des espèces circalittorales peuvent donc coloniser cet habitat infralittoral.

Cet habitat est très mal représenté en Manche et mer du Nord où les courants de marée sont toujours forts. Il est caractéristique de la partie nord du golfe de Gascogne où les apports telluriques sont importants et les courants de marée plus faibles. Même en Méditerranée, il est restreint aux zones de mode calme.

Dans un tel environnement non dispersif par excellence, et quelque soit le taux d'envasement, les peuplements sont dits riches et abondants. Ils sont en fait caractérisés par des espèces à caractère dominant, avec parallèlement une diversité spécifique faible. Cette particularité est compensée par le fait que cet habitat héberge des taxons rares (pennatules, virgulaires, cerianthes, echiuriens, crustacés fouisseurs vivant dans des terriers, polychètes tubicoles...) que l'on ne retrouve dans aucun autre type d'habitat.

La variabilité des peuplements s'explique par la plus ou moins grande capacité des invertébrés à descendre en profondeur dans le sédiment. Une forte activité bioturbatrice maintient la fluidité du sédiment et permet alors la pénétration de l'oxygène dans le sédiment lui-même. Certaines espèces sont tubicoles ou sont plantées directement dans le sédiment ce qui nécessite une stabilité de la couche de surface, à laquelle elles contribuent elles-mêmes. D'autres au contraire affectionnent une certaine fluidité sédimentaire (vases molles), c'est le cas des systèmes deltaïques, où les apports continus des fleuves maintiennent cette fluidité.

Situé en milieu marin, mais enrichi par les flux de nutriments non dispersés, cet habitat peut héberger d'abondantes populations végétales jusqu'à des profondeurs compatibles avec la photosynthèse. Ce sont des macrophytes (algues vertes) ou des corallinacées libres (maerl). Parfois aussi se développent à la surface de véritables films de diatomées, base de l'alimentation de nombreuses espèces de déposivores de surface.

Cet habitat, sous l'influence des apports de nutriments et de contaminants venant des bassins versants, présente naturellement des risques d'hypoxie ou d'anoxie étant donné le faible renouvellement des eaux. Périodiquement, cet habitat peut être le siège de crises dystrophiques, c'est-à-dire d'explosions massives et brutales de populations phytoplanctoniques, dont certaines peuvent être toxiques.

En période de crue de printemps et d'été coïncidant avec de faibles coefficients de marée, une gestion adéquate des lâchers de barrages, lorsque ces derniers existent, est nécessaire.

(1) Les experts nationaux considèrent qu'il n'est pas convenable de fixer une profondeur maximale parce que le mot « peu profonde » peut avoir des interprétations écologiques différentes selon le type physiographique et la localisation géographique.

Des réductions d'apports, souvent d'azote et parfois de phosphore, sont préconisées sur les bassins versants qui alimentent des zones côtières sensibles. Mais le maintien des débits d'eau douce doit permettre les apports nécessaires de silice, aliment des diatomées, ainsi qu'une certaine turbidité des eaux côtières, condition défavorable à la prolifération des algues macrophytes. Cet habitat étant situé généralement à moins de 3 milles des côtes, le chalutage y est interdit et seules des activités ostréicoles sont localisées dans des secteurs autorisés. Sans perturbation mécanique, les peuplements sont susceptibles d'évoluer de façon comparable à une jachère, ce qui a pu favoriser le développement d'une espèce monopolisatrice, constituant parfois une espèce « fourrage » pour un prédateur (poissons, oiseaux). C'est aussi à ce niveau que certaines espèces invasives trouvent de bonnes conditions de développement (Sargasse, Crépide...). Réceptacle de l'essentiel des activités menées sur le bassin versant cet habitat, sans être réellement menacé, subit des modifications qu'il faut pouvoir évaluer afin de le gérer efficacement.

Déclinaison en habitats élémentaires

En Manche et en Atlantique, cet habitat existe sous deux aspects⁽²⁾ :

- ❶ - Vasières infralittorales (façade atlantique)
- ❷ - Sables hétérogènes envasés infralittoraux. Bancs de maerl (façade atlantique)

En Méditerranée, il s'agit des :

- ❸ - Sables vaseux de mode calme (Méditerranée)

Bibliographie

- AFLI A. et GLÉMAREC M., 2000 - Fluctuation à long terme des peuplements macrobenthiques dans le golfe du Morbihan (Bretagne, France). *Cahiers de biologie marine*, 41 : 67-89.
- AUGRIS C., BLANCHARD M. et BERTHOU P., 1986 - Étude d'un site d'exploitation de maerl au nord des îles de Glénan. Rapport interne, IFREMER, 29 p.
- BELLAN-SANTINI D., LACAZE J.C. et POIZAT C., (éd.), 1994 - Les biocénoses marines et littorales de Méditerranée. Synthèse, menace et perspective. Collection Patrimoines naturels, volume 19. Secrétariat de la faune et de la flore/MNHN, Paris, 246 p.
- CABIOCH L., 1968 - Contribution à la connaissance des peuplements benthiques de la Manche occidentale. *Cahiers de biologie marine*, 9, suppl. 5 : 493-720.
- CABIOCH J., 1969 - Les fonds de maerl des côtes de Bretagne et le problème de sa survie. *Penn ar Bed*, 7, 63 : 421-429.
- CABIOCH J., 1997 - Que sont les fonds de maerl ? In DAUVIN J.-C. (éd.). Les biocénoses marines et littorales françaises des côtes Atlantique, Manche et mer du Nord. Synthèse, menaces et perspectives. Collection Patrimoines naturels, volume 28. Laboratoire de biologie des invertébrés marins et malacologie, Service du patrimoine naturel/IEGB/MNHN, Paris, 144-147.
- CHASSÉ C. et GLÉMAREC M., 1976 - Atlas des fonds meubles du plateau continental du golfe de Gascogne. Cartes biosédimentaires : feuille de Brest, Pont-Croix, Quimper, Lorient et Vannes. Imprimerie ICA, Brest.
- CONNOR D.W., BRAZIER D.P., HILL T.O., HOLT R.H.F., NORHEN K.O. et SANDERSON W.G., 1996 - Marine Nature Conservation Review : marine biotopes. A working classification for the British Isles. Version 96.7. Joint Nature Conservation Committee. Peterborough, 340 p.
- DAUVIN J.-C., BELLAN G., BELLAN-SANTINI D., CASTRIC A., COMOLET-TIRMAN J., FRANCOUR P., GENTIL F., GIRARD A., GOFAS S., MAHÉ C., NOËL P. et DE REVIERS B., 1994 - Typologie des ZNIEFF-mer, liste des paramètres et des biocénoses des côtes françaises métropolitaines. 2^e édition. Collection Patrimoines naturels, volume 12. Secrétariat de la faune et la flore/MNHN, Paris, 1-64.
- GLÉMAREC M., 1964 - Bionomie benthique de la partie orientale du golfe du Morbihan. *Cahiers de biologie marine*, V : 33-96.
- GLÉMAREC M., 1969 - Les peuplements benthiques du plateau continental Nord-Gascogne. Thèse de doctorat d'État, Paris, 167 p.
- GLÉMAREC M., LE BRIS H. et LE GUELLEC C., 1986 - Modifications des écosystèmes des vasières côtières du sud-Bretagne. *Hydrobiologia*, 142 : 159-170.
- GRALL J. et GLÉMAREC M., 1997 - Biodiversité des fonds de maerl : approche fonctionnelle et impacts anthropiques en Bretagne. Actes du colloque « Biodiversité en milieu dispersif », 18 novembre 1996. *Vie et Milieu*, 47(4) : 339-349.
- HILY C., 1976 - Écologie des pertuis charentais. Thèse de 3^e cycle. université de Bretagne occidentale, Brest, 236 p.
- HILY C., 1984 - Variabilité de la macrofaune benthique dans les milieux hypertrophiques de la rade de Brest. Thèse de doctorat d'État, université de Brest, 337 p. + annexes.
- HILY C. et GLÉMAREC M., 1990 - Dynamique successionnelle des peuplements de fonds meubles au large de la Bretagne. *Oceanologica Acta*, 13 : 107-115.
- LE BRIS H., 1988 - Fonctionnement des écosystèmes benthiques côtiers au contact d'estuaires : la rade de Lorient et la baie de Vilaine. Thèse d'océanographie biologique, université de Bretagne occidentale, Brest, 172 p.
- LE BRIS H. et GLÉMAREC M., 1996 - Marine and brackish ecosystems of south Brittany (Lorient and Vilaine Bays) with particular reference to the effect of the turbidity maxima. *Estuarine Coastal Shelf Science*, 42 : 737-753.
- PÉRÈS J.-M., 1967 - The Mediterranean benthos. *Oceanography and Marine Biology Annual Review*, 5 : 449-533.
- PÉRÈS J.-M. et PICARD J., 1964 - Nouveau manuel de bionomie benthique de la Méditerranée. *Recueil des travaux de la station marine d'Endoume*, bulletin 31, fascicule 47 : 1-37.
- POTIN P., FLOCH H.J.Y., AUGRIS C. et CABIOCH J., 1990 - Annual growth rate of the calcareous red alga *Lithothamnium corallicoides* (Corallinales, Rhodophyta) in the bay of Brest, France. *Hydrobiologia* 204/205 : 263-267 1990 - 13^e International Seaweed Symposium Canada.
- THOUZEAU G. et HAMON D., 1992 - Carte des peuplements benthiques des substrats meubles de la baie de Saint-Brieuc (Manche occidentale). Carte et notice 1-30. Éditeurs : conseil général des Côtes-d'Armor, IEM (UBO) et IFREMER.

(2) Ceux-ci sont illustrés figure 2, page 42.