

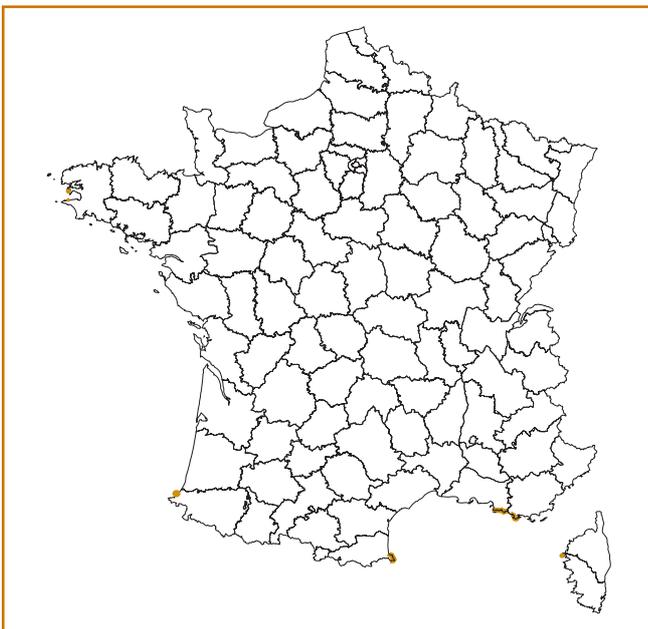
Grottes marines submergées ou semi-submergées

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

Version EUR 15-1999

PAL. CLASS. : 11.26

Grottes situées sous la mer ou ouvertes à la mer au moins pendant la marée haute, y compris les grottes partiellement submergées. Leurs fond et murs hébergent des communautés marines d'invertébrés et d'algues.



Caractères généraux

Le passage du milieu extérieur à l'intérieur d'une grotte ou d'une quelconque cavité se traduit par des modifications importantes de l'environnement physique : variabilité de la quantité de lumière, diminution de la circulation de l'eau induisant des modifications thermiques et trophiques. La décroissance brutale de la lumière, pouvant aller jusqu'à son extinction totale, limite, voire supprime, toute possibilité de survie des végétaux. La réduction de la circulation de l'eau provoque une forte diminution des apports trophiques, une importante stratification thermique et une réduction drastique des apports larvaires induisant un appauvrissement de la biodiversité. En réponse à ces conditions de vie, les organismes et les peuplements cavernicoles ont développé des particularités biologiques exceptionnelles. De ce fait, ces milieux comportent des espèces de grande valeur patrimoniale (rares, endémiques, profondes).

La valeur esthétique des grottes dans les paysages sous-marins, surtout en Méditerranée, en fait des sites de plongée très recherchés. La surfréquentation des grottes, avec l'activation de la circulation de l'eau, l'accumulation des bulles d'air, la mise en suspension des sédiments et les contacts avec les parois, compte tenu de l'exiguïté des lieux, peuvent conduire à la destruction partielle ou totale de peuplements dont la reconstitution est très lente.

En dehors de la surveillance de la qualité des eaux, il est important d'assurer une gestion de la fréquentation des grottes et l'éducation des personnes pratiquant des activités sous-marines.

Déclinaison en habitats élémentaires

Cet habitat, soumis principalement aux facteurs lumière et dynamique de l'eau, a été décliné en **quatre** habitats élémentaires :

Dans les mers à marées, un seul ensemble a été décrit :

- ❶ - Grottes en mer à marées (façade atlantique)

En Méditerranée, où le facteur lumière présente un gradient plus étendu, on distingue trois ensembles correspondant à trois biocénoses :

- ❷ - Biocénose des grottes médiolittorales (Méditerranée)
- ❸ - Biocénose des grottes semi-obscurées (Méditerranée)
- ❹ - Biocénose des grottes obscures (Méditerranée)

Bibliographie

- BELLAN-SANTINI D. et LACAZE J.-C. et POIZAT C. (éd.), 1994 - Les biocénoses marines et littorales de Méditerranée. Synthèse, menaces et perspectives. Collection Patrimoines naturels, volume 19. Secrétariat de la faune et de la flore/MNHN, Paris, 246 p.
- BELSHER T., BOUDOURESQUE C.-F., MEINESZ A. et OLIVIER J., 1987 - Les espèces végétales marines. In Livre Rouge des espèces menacées de France, tome 2, de Beaufort F. (éd.), 1997 - Espèces marines et littorales menacées. Muséum national d'histoire naturelle. Paris; 241-271.
- BIANCHI C.N. et MORRI C., 1994 - Studio bionomico comparativo di alcune grotte marine sommerse; definizione di una scala di confinamento. Memorie dell'Istituto Italiano di Speleologia 6, s. II; 107-123.
- BOURY-ESNAULT N., HARMELIN J.G., LEDOYER M., SALDANHA L. et ZIBROWIUS H., (sous presse) - Peuplement benthique des grottes sous-marines de Sagres (Portugal, Atlantique nord-oriental). Boletim do Muséum Municipal do Funchal.
- CONNOR D.W., BRAZIER D.P., HILL T.O., HOLT R.H.F., NORTHEN 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, 340p.
- DAUVIN J.-C., BELLAN G., BELLAN-SANTINI, D., CASTRIC A., COMOLET-TIRMAN J., FRANCOUR P., GENTIL F., GIRARD A., GOFAS S., MAHE C., NOËL P. et REVIERS B. (éd.), 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, 64 p.
- DE BEAUCHAMP P., 1914 - Les grèves de Roscoff. L'homme éditions, Paris, 376 p.
- FICHEZ R., 1990 - Decrease in allochthonous organic inputs in dark submarine caves, connection with lowering in benthic community richness. *Hydrobiologia*, 207; 61-69.
- FICHEZ R., 1991 - Suspended particulate organic matter in a Mediterranean submarine cave. *Marine Biologie*, 108; 167-174.

- HARMELIN J.G., 1994 - Les peuplements des substrats durs circalittoraux. In BELLAN-SANTINI D., LACAIZE J.C. et POIZAT C. (éd.), 1994 : 118-126.
- HARMELIN J.G., VACELET J. et VASSEUR P., 1985 - Les grottes sous-marines obscures ; un milieu extrême et un remarquable biotope refuge. *Tethys*, 11 (3-4) ; 214-229.
- KENSLER C.D., 1964 - The Mediterranean crevice habitat. *Vie et Milieu*, 15 (4) ; 947-978.
- LABOREL J. et VACELET J., 1958 - Étude des peuplements d'une grotte sous-marine du golfe de Marseille. *Bulletin de l'Institut océanographique de Monaco*, 1120 : 1-20.
- NORTON T.A., EBLING F.J. et KITCHING J.A., 1971 - Light and the distribution of organisms in a sea cave. 4th European Mar. Biol. Symp. Proc. ; 409-432.
- PÉRÈS J.-M., PICARD J. 1964 - Nouveau manuel de bionomie benthique de la mer Méditerranée. *Recueil des travaux de la station marine d'Endoume*, 31 : 1-137.
- RIEDL R., 1966 - Biologie der Meereshöhlen. Verlag Paul Parley, Hamburg & Berlin, 636 p.
- RIEDL R., 1980 - Marine Ecology - A century of changes. *Marine Ecology*, 1 (1) : 3-46.
- ROS J.-D., ROMERO J., BALLESTEROS E. et GILI J.-M., 1984 - Diving in blue water. The benthos. In MARGALEF R. (ed.), 1994 - Western Mediterranean. Pergamon Press, Oxford, 233-295.
- VACELET J. Deep-sea sponges in a Mediterranean cave. *Biosystematics and Ecology*, 11 ; 299-312.
- ZABALA M., RIERA T., GILI J.M., BARANGE M., LOBO A. et PENNELAS J., 1989 - Water flow, trophic depletion, and benthic macrofauna impoverishment in a submarine cave from the western Mediterranean. P.S.Z.N.I. *Marine Ecology*, 10 (3) ; 271-287.