

Macrofaune benthique

FICHE TECHNIQUE



• Totem macrofaune benthique

Nombre de modules : jusqu'à 4 centraux et 4 périphériques
 Taille du totem : jusqu'à 230 cm de haut
 Taille d'un module : 42 x 42 cm
 Surface au sol : 1m de diamètre

• Objets proposés

Colonne en verre de squelettes calcaires et animaux séchés
 Boîtes plastiques contenant des squelettes calcaires et animaux séchés
 Matériel de plongée (bouteille + palmes + masque + gants)
 Epuisette
 Tablette numérique

• Général

Support : caisson à roulettes
 Accrochage : montage des modules sur le caisson
 Conditionnement totem : caisson 61 x 98 x 98 cm
 Valeur d'assurance : Totem 1700€
 + Tenue de plongée 150€
 + tablette numérique 200€
 Valeur totale proposée : 2 050€



La Macrofaune Benthique

AU FOND DES Océans VIT UN ENSEMBLE D'ANIMAUX QU'ON APPELLE LA MACROFAUNE BENTHIQUE.

LIEU D'ÉTUDE
Dumont d'Urville
Antarctique

En Antarctique, les écosystèmes benthiques comptent plus de 7500 espèces parmi lesquelles les invertébrés sont majoritaires :

- CRUSTACÉES (la famille des étoiles de mer et des oursins, des crinoïdes, éphères et concombres de mer)
- SPONGIÈRES (des petits animaux qui vivent en colonies fixes et peuvent recouvrir le fond marin, à la manière des coraux.)
- ANÉMONES
- SPONGES

CAISSON SUR LAUSSES ROUES DE SOL

LA MACROFAUNE BENTHIQUE...

La macrofaune benthique de l'Antarctique se distingue de celle des autres océans par plusieurs particularités :

LENDÉMISME
De nombreuses espèces sont endémiques, ce ne les trouve que dans l'océan Austral et à une centaine de kilomètres d'ici, l'ouverture du passage de Drake et séparé à l'Antarctique de l'Amérique du Sud. Cette ouverture a provoqué l'isolement d'un puissant courant marin appelé le courant circumpolaire antarctique, qui forme une barrière entre les écosystèmes marins antarctiques et le reste des océans. Aujourd'hui, l'océan a perdu l'apport de nouvelles espèces endémiques à l'Antarctique du fait de leur isolement.

LE GIGANTISME
Certaines espèces benthiques de l'Antarctique dépassent des tailles de gigantesques, ils sont bien plus grands que des espèces similaires du reste du monde. C'est particulièrement évident des grenouilles ou chat de l'Antarctique, la plus grande grenouille benthique antarctique mesure 5 cm, mais en Antarctique ils peuvent atteindre jusqu'à 70 cm. La principale raison de leur gigantisme provient de leur mode de reproduction très lent de ces espèces. En effet, les espèces benthiques antarctiques ont souvent recours par leur mode de diffusion de l'œuf à l'éclosion de leur organisme, qui ne suffit pas à alimenter un corps très grand. Le métabolisme lent des animaux de l'Antarctique est à leur avantage pour en limiter le développement. La seconde raison tient à leur isolement relatif : séparé géographiquement des autres espèces, il n'y a pas de raison que les animaux de l'Antarctique aient une évolution semblable à celle de leurs parents du reste du monde.

L'INCUBATION
Lors de leur reproduction, le plupart des invertébrés marins libèrent des larves pour qu'elles se développent indépendamment de leur parents. En Antarctique, ce processus de grande proportion d'œufs est problématique, c'est à dire qu'ils commencent de larves à l'intérieur d'une poche ou au contact de leur corps.

Le Centre Scientifique de l'Antarctique
 Centre Scientifique de l'Antarctique
 100 rue de la République
 94100 Nogent-sur-Marne
 Téléphone : 01 47 37 11 11
 www.csa.fr

ÉTUDIER LA MACROFAUNE BENTHIQUE...

À Dumont d'Urville, les scientifiques ont pour objectif de recenser et de décrire la faune qui recouvre aujourd'hui le sol de l'océan Austral afin de pouvoir suivre l'évolution de cet écosystème. Ils cherchent aussi à identifier les paramètres qui conditionnent l'installation des espèces là où on les trouve à l'heure. Aujourd'hui, au Pôle Français, ils souhaitent aller au-delà de nos connaissances actuelles en étudiant les animaux du rajeunissement du sol par les isotopes.

Les scientifiques partent en mer faire des prélèvements : ils récoltent les animaux en les pêchant au chat ou en récupérant des plaques installées au préalable sur le sol pour que les animaux s'y fixent.

Pour pouvoir établir une relation entre les caractéristiques de l'eau et les animaux péchés, ils ont besoin de connaître également : la température et la profondeur de l'eau, la salinité des zones de prélèvement. Les scientifiques installent aussi à la nature du sol et font des coupes orientées vers les organismes.

De retour à terre, les organismes récoltés sont triés par espèces, comptés, pesés, photographiés, étiquetés et préparés dans un alcool pour assurer leur conservation lors du voyage vers les laboratoires en France.

Depuis 2009, plus de 20 000 spécimens ont été récoltés.

Certains font l'objet d'études approfondies : les chercheurs décrivent leur morphologie et analysent leur génome pour établir des relations de parenté entre les différentes espèces. Certains font l'objet de collections de référence au Pôle Français. D'autres groupes d'animaux récoltés ne sont pas fixés dans l'alcool mais des séries d'identifications sont organisées pour rassembler les spécialistes internationaux de ces groupes d'espèces. Les espèces appartenant les collections du Muséum national d'Histoire naturelle.

Le Centre Scientifique de l'Antarctique
 Centre Scientifique de l'Antarctique
 100 rue de la République
 94100 Nogent-sur-Marne
 Téléphone : 01 47 37 11 11
 www.csa.fr