

Accueil > Sous-marins > BATHYSPHERE



BATHYSPHERE

🕒 Temps de lecture : 3 min



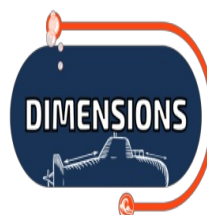
Contenu pédagogique pour Cycles 2 – 3 et 4



Maquette de la collection de La Cité de la Mer



Équipage Américain



1,35 m (diamètre de la



2,25 tonnes

sphère habitable)
1,45 m (diamètre extérieur
de la sphère)



908 m (max) par 5 000 m
de fond
34 plongées

1930

1934

Vocation

Sous-marin scientifique d'observation des fonds marins.

Fonctionnement

Dans les années 1910, William BEEBE étudia la possibilité de fabriquer un cylindre plongeur. Mais pour résister à la pression à 1 000 m de profondeur sans se déformer, l'épaisseur du cylindre devait être si importante que cela n'était pas réalisable. BEEBE privilégia donc la forme sphérique car la pression se répartit de manière égale sur une boule.

En 1928, BEEBE rencontre Otis BARTON, qui avait déjà imaginé une sphère d'acier pour descendre au fond de la mer. En conjuguant leurs efforts, ils construisent en 1929 une bathysphère dont les premières plongées eurent lieu l'année suivante.

Installée à bord d'un navire de surface, la sphère est descendue dans l'eau, accrochée à un câble. Tandis que 2 plongeurs surveillent la manœuvre, 26 hommes s'occupent sur le navire du bon déroulement de la descente et de la remontée.

Deux hublots de 20 cm de diamètre permettent de voir les fonds marins éclairés par deux gros projecteurs. La sphère est guidée depuis la surface grâce aux indications téléphoniques du pilote. Si le câble venait à casser, la sphère coulerait !

La régénération de l'atmosphère est assurée par des bouteilles d'oxygène et un produit absorbant de gaz carbonique.

L'objectif de la construction de la sphère est de pouvoir observer les animaux marins directement dans leur écosystème plutôt que de les étudier après les avoir pêchés.

La sphère a permis d'observer, de décrire et de photographier pour la première fois des poissons abyssaux vivants et des calamars lumineux qui vivent entre 300 m et 1 000 m de profondeur.

Une plongée célèbre

Durant l'été 1934, une nouvelle campagne financée par le National Geographic Society (Société Géographique Nationale) débute aux Bermudes, avec la bathysphère remise à neuf et dotée de nouveaux instruments.

Après une première plongée désastreuse où l'eau pénètre dans la sphère, les 2 plongées suivantes sont des records : la bathysphère atteint successivement les profondeurs de 765 mètres le 11 août et de 908 mètres quatre jours plus tard.



BEEBE et BARTON devant la bathysphère, le 6 juin 1930 © WCS

Ce jour-là, il ne reste plus que 2 ou 3 tours de câble. Pour descendre davantage, il aurait fallu un câble plus long !



© Lucie LE CHAPELAIN, La Cité de la Mer



William BEEBE

Naturaliste américain, il co-invente avec Otis BARTON la bathysphère en 1929.

Il commente l'une de ses plongées en 1934 :

*Alors que nous étions sur le point
d'atteindre le point le plus profond
de notre plongée, une cascade ma*

de notre plongée, une pensée me traversa l'esprit sur la réalité du vieux mythe des quatre éléments : le feu, l'eau, la terre, et l'air... J'ai vu et senti la chaleur de la Terre. Je suis monté à plus de 5 000 mètres dans l'Himalaya, et, à bord d'un avion, je me suis levé encore plus haut dans l'Air, mais nulle part, je ne me suis senti si complètement isolé que dans cette bathysphère, dans l'obscurité des profondeurs de l'océan.

William
BEEBE

99