Le scaphandre « pieds-lourds »

Temps de lecture : 3 min



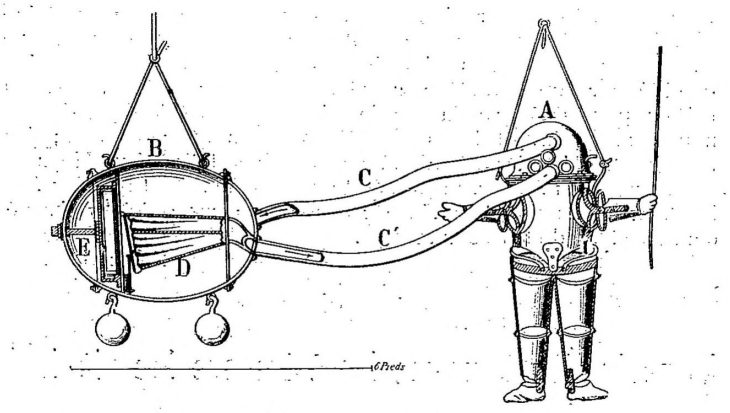
Contenu pédagogique pour Cycles 2 – 3 et 4

Au cours du 18e siècle, des inventeurs réalisent les premiers appareils individuels de plongée.

Entre 1771 et 1774, le français FRÉMINET expérimente un casque à 3 hublots fixé à un habit en cuir avec des articulations métalliques. L'aération du plongeur se fait par l'intermédiaire d'un réservoir relié au casque par 2 tuyaux. La respiration s'effectuant en circuit fermé, l'air ne se renouvelle pas !

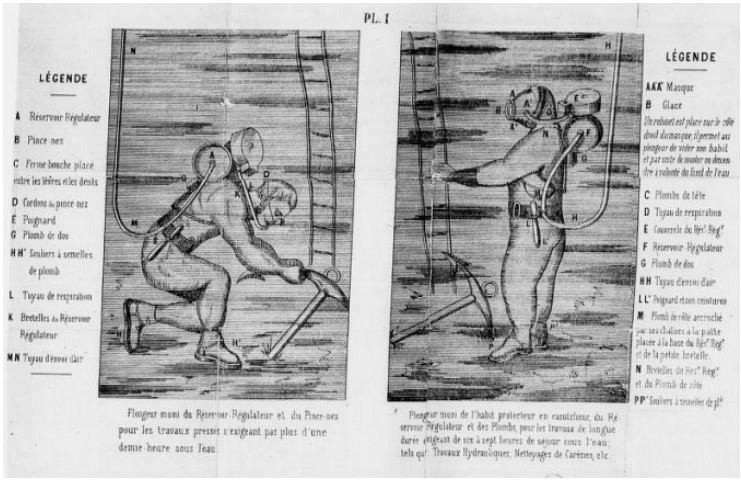
En 1797, l'allemand Karl Heinrich KLINGERT invente une machine permettant de respirer de l'air à la pression ambiante. Le plongeur, équipé d'un casque métallique percé de petits hublots et d'un habit en métal et en cuir, respire grâce à un immense réservoir en bois contenant de l'air. Lourd et encombrant, cet appareil sera peu utilisé.

C'est en s'inspirant des expériences de FRÉMINET et de KLINGERT que des inventeurs réalisent au 19e siècle les premiers scaphandres « pieds-lourds ».



Scaphandre à réservoir d'air, dit appareil hydrostatergatique, essayé en 1774 par Fréminet.

Scaphandre Fréminet © Source gallica.bnf.fr / BnF



Scaphandre Rouquayrol © Source gallica.bnf.fr / BnF

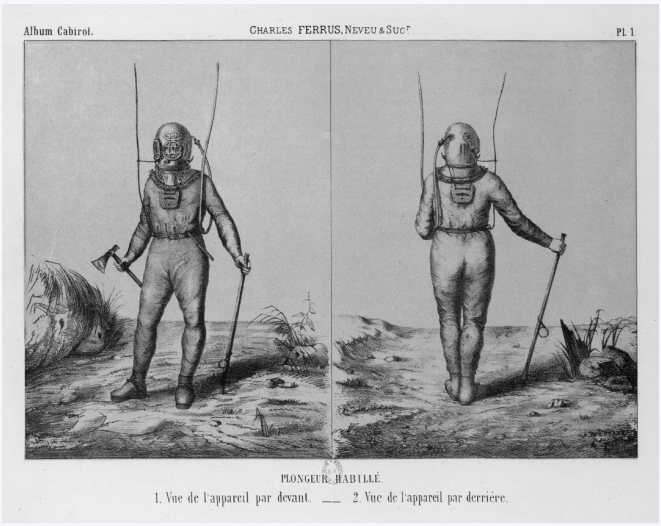


Scaphandre de SIEBE © Illustrated London News

En 1819, l'ingénieur allemand, Augustus SIEBE, invente un scaphandre rigide constitué d'une combinaison de cuir et d'un casque métallique à 3 hublots.

Un tuyau alimente le plongeur en air comprimé grâce à une pompe en surface. La pompe est actionnée plus ou moins vite suivant les besoins en air du plongeur, en fonction de la profondeur à laquelle il évolue.

Le gaz carbonique expiré par le plongeur s'évacue à la base de l'habit. Problème : il faut que le plongeur reste bien droit pour que l'eau ne rentre pas dans ses habits.



Scaphandre Cabirol © Source gallica.bnf.fr / BnF

En 1839, SIEBE met au point un système permettant au plongeur d'être totalement isolé de l'eau.

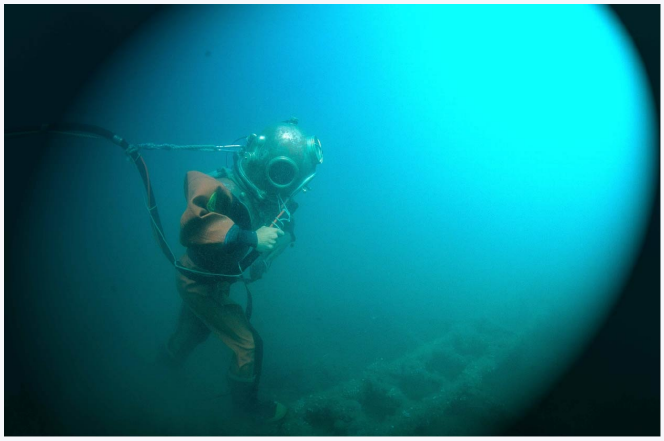
En 1856, le français Joseph-Martin CABIROL développe et commercialise le système de SIEBE capable de descendre à 40 mètres de profondeur pendant 30 minutes. Mais, la mobilité des scaphandriers reste limitée par la longueur du tuyau d'air.

Mon scaphandre se compose de deux parties essentielles : l'une comprend tous les objets destinés à revêtir le plongeur et descendre avec lui ; l'autre est la pompe qui, de la surface, doit lui

envoyer l'air sans lequel il ne pourrait pas vivre dans cet élément.

99

Pour supprimer le tuyau d'air, il faut attendre 1864 et l'invention de l'aérophore de Benoît ROUQUAYROL et d'Auguste DENAYROUZE. Mais ceci est une autre histoire...



© Frédéric BASSEMAYOUSSE - Comex

Le saviez-vous ?

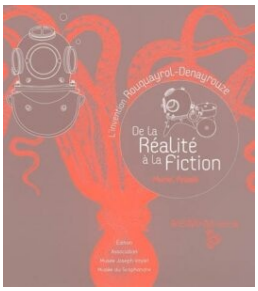
L'équipement inventé par Augustus SIEBE pèse 80 kg : le plongeur porte, entre autres, des chaussures en cuir lestées de plomb pour rester au fond de l'eau ! C'est pourquoi ce type de scaphandre a été baptisé « pieds-lourds ».

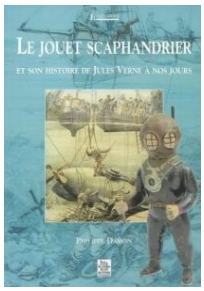
En 1882, les frères CARMAGNOLE inventent un scaphandre étanche qui pèse 380 kg !

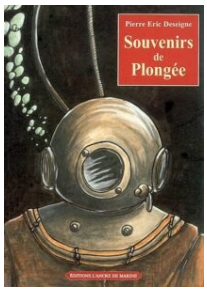
SUGGESTIONS LECTURES

Pour approfondir votre curiosité sur le scaphandre pieds-lourds et la plongée sous-marine, les documentalistes de la Médiathèque de La Cité de la Mer vous invitent à venir consulter sur place ou emprunter les ouvrages suivants :

- *L'invention Rouquayrol-Denayrouze : de la réalité à la fiction* de Muriel PEISSIK, ado/adulte
- *Le jouet scaphandrier et son histoire de Jules Verne à nos jours* de Philippe DAMON, ado/adulte
- *Souvenirs de plongée* de Pierre-Eric DESEIGNE, ado/adulte
- *La plongée sous marine : le plongeur et son environnement,* d'Eric DUTRIEUX, tout public







Voir les horaires d'ouverture de la Médiathèque