



## Le scaphandre « pieds-lourds »

🕒 Temps de lecture : 3 min



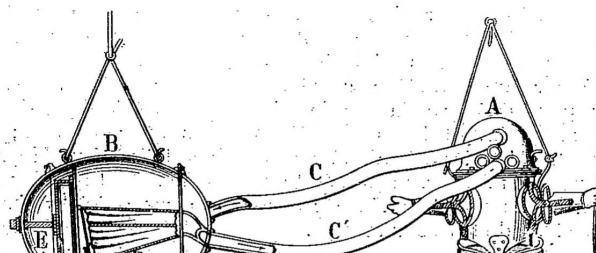
Contenu pédagogique pour Cycles 2 – 3 et 4

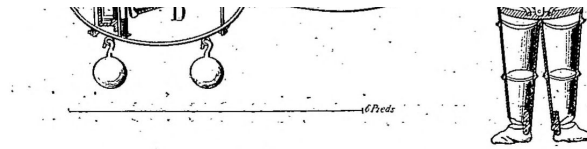
**Au cours du 18<sup>e</sup> siècle, des inventeurs réalisent les premiers appareils individuels de plongée.**

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.

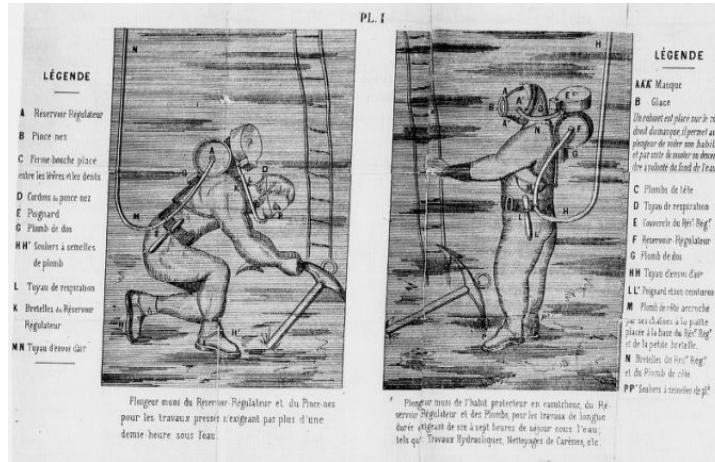
**C'est en s'inspirant des expériences de FRÉMINET et de KLINGERT que des inventeurs réalisent au 19<sup>e</sup> siècle les premiers scaphandres « pieds-lourds ».**



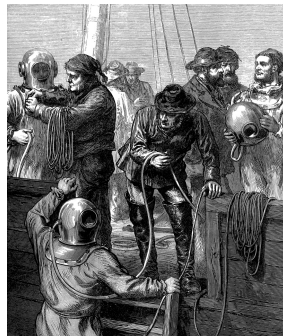


Scaphandre à réservoir d'air, dit appareil hydrostatérgatique, essayé en 1774 par Fréminet.

Scaphandre Fréminet © Gallica



Scaphandre Rouquayrol © Gallica

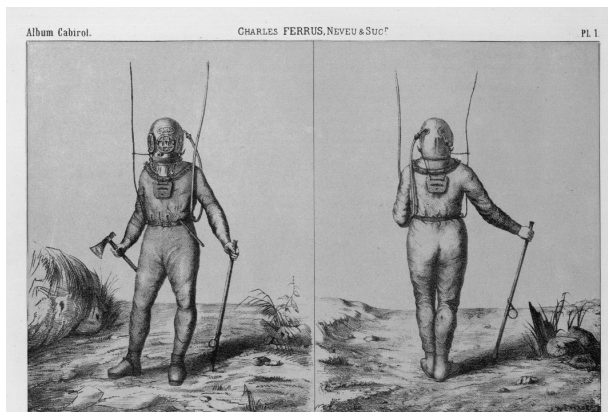


Scaphandre de SIEBE © Illustrated London News

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 © Gallica

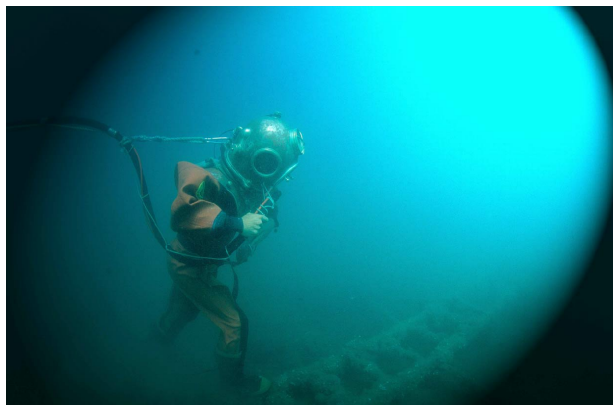
En 1839, SIEBE met au point un système permettant au plongeur d'être totalement isolé de l'eau.

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 ?

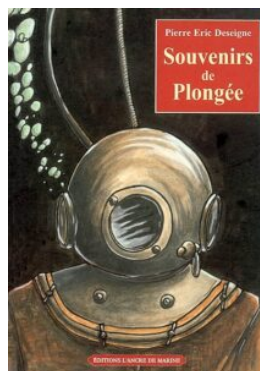
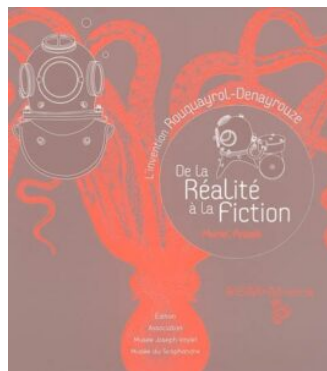
L'équipement inventé par Augustus SIEBE pèse 80 kg : le plongeur porte, entre autres, des chaussures en cuir lestées de plomb pour rester au fond de l'eau ! C'est pourquoi ce type de scaphandre a été baptisé « pieds-lourds ».

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](#)