Le Scaphandre autonome

En 1942 le scaphandre autonome existe sous différentes formes tels que : L'appareil Rouquayrol-Denayrouse de 1865, l'appareil Fernez de 1912, le scaphandre Le Prieur de 1925 (voir première lettre).
Cousteau, Taillez et Dumas plongeront avec ces différents appareils, Cousteau rêve de réaliser un scaphandre entièrement autonome et automatique, débitant de l'air à l'inspiration, se fermant à l'expiration et se régulant automatiquement en fonction de la profondeur atteinte.

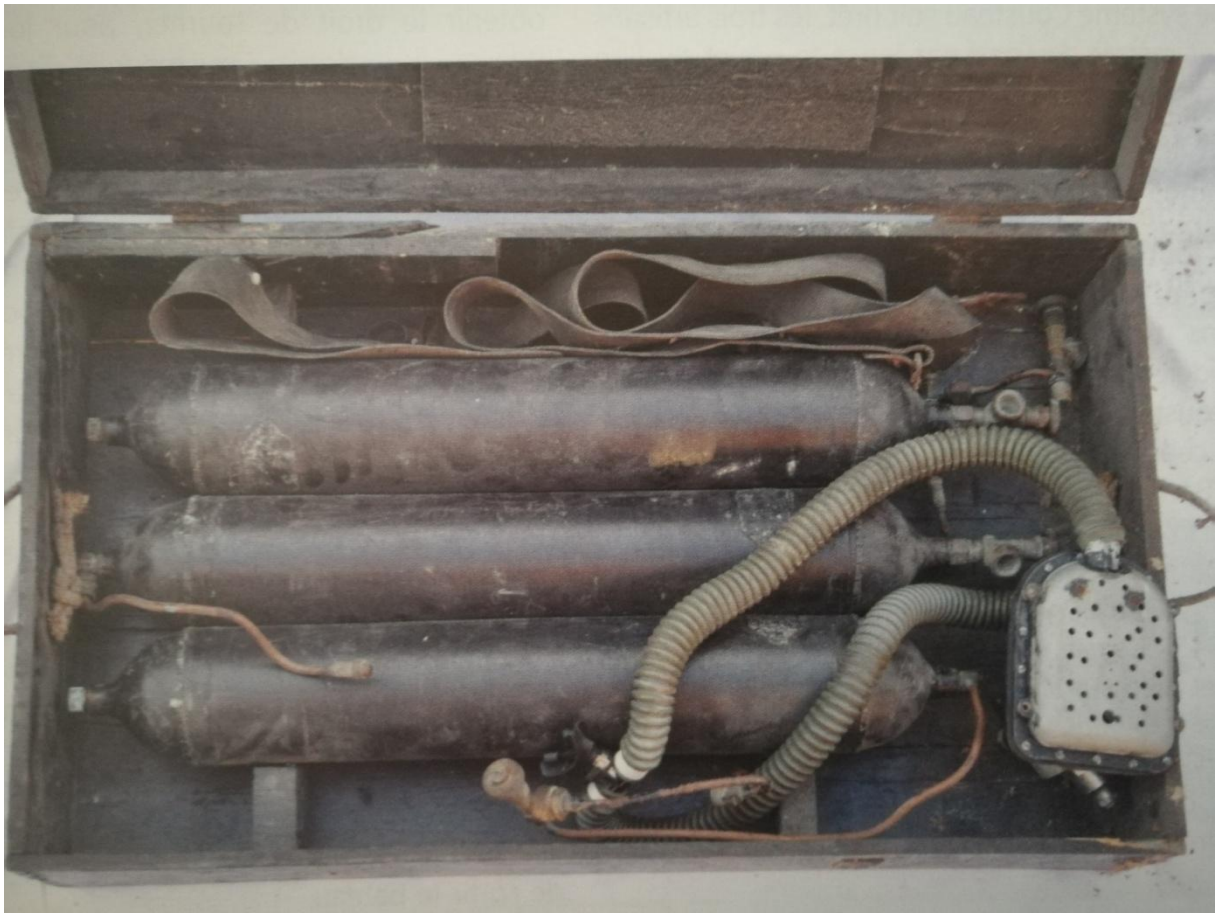
Georges Commeinhes (concurrent direct de Cousteau) travaille à la mise au point d'un appareil de plongée CG42, dérivé de l'appareil respiratoire utilisé par les pompiers en atmosphère enfumée. (Il a de l'avance sur Cousteau)

Appareil respiratoire utilisé par les pompiers

En décembre 1942, Henri Melchior, le père de Simone Cousteau, Directeur Général au Japon de la société *Air Liquide,* se laisse convaincre par le projet de Cousteau, il le met en contact avec Emile Gagnan, ingénieur d'*Air Liquide*. Gagnan a breveté en 1941 un régulateur à membrane pour alimenter les moteurs de voiture fonctionnant au gaz d'éclairage. Rapidement un premier prototype est réalisé dans les ateliers de Gagnan. Il est constitué d'un ensemble de trois bouteilles d'air comprimé, d'un détendeur, du régulateur à membrane et d'un embout buccal relié au régulateur par un unique tuyau annelé en caoutchouc.

Un premier essai est réalisé par Cousteau dans la Marne près de Nogent, le 22 juin 1943. L'appareil fonctionne, mais le débit respiratoire dépend fortement de la position du plongeur, lorsque la tète est vers le bas, il devient pratiquement impossible de respirer. Cousteau pense avoir trouvé une solution en ajoutant un second tuyau entre l'expiration et le régulateur, pour équilibrer les pressions d'inspiration et d'expiration quelque soit la position du plongeur.
Cousteau et Gagnan réfléchissent au moyen de mettre en œuvre la trouvaille et valident la modification. Cousteau rentre dans le Sud de la France et Gagnan fait réaliser la modification dans ses ateliers.

Le 28 juin 1943, Cousteau récupère à la gare de Bandol une caisse en bois contenant son scaphandre autonome, il se rend *à Air Liquide* se trouvant à la Seyne sur mer pour faire remplir son scaphandre. Les trois bouteilles sont chargées à 25 bars d'oxygène pur, puis complétées d'air jusqu'à 145 bars ! La première plongée avec un scaphandre autonome fut faite avec un mélange suroxygéné.



Caisse contenant l'un des premiers prototypes de scaphandre autonome semblable à celui essayé par Jacques-Yves Cousteau et Frédéric Dumas le 4 juillet 1943 à la plage du Barry de Bandol.

Le premier détendeur de plongée appelé au début détendeur Cousteau/Gagnan qui était composé d'un embout relié par deux tuyaux annelés à un gros boîtier va se faire connaitre à l'exportation comme Aqualung « Le Poumon d'eau »

Pour le plaisir ...

le graal de tous les collectionneurs, le prototype du CG 45 en 6 photos.

BANDOL

Depuis un mois, la famille Cousteau loge à Bandol dans la grande villa Barry où résident la famille Taillez à quelques mètres d'une plage de galets.

Le 4 juillet 1943, essai de la première plongée. Cousteau plonge le premier surveillé par Simone son épouse qui le suit en surface. Il constate que tout fonctionne merveilleusement bien dans toutes les positions sans difficultés respiratoires, il réalise une plongée de 26 minutes, entre 8 et 12 mètres de profondeur.il passe le scaphandre à Dumas, impatient d'avoir son avis.
Celui-ci va découvrir l'appareil qui va changer sa vie.
Il s'aventure 23 minutes à 20 mètres, puis à 22 mètres où il éprouve le besoin d'ouvrir sa réserve et fait surface pour communiquer ses impressions à Cousteau. Son enthousiasme le pousse à replonger, il reste 17 minutes à faible profondeur, jusqu'à épuisement de l'air. Didi partage avec Jacques et Simone Cousteau sa joie, ils confrontent leurs commentaires.

Un nouvel **univers** s'ouvre à eux. Ils regrettent que Taillez absent pour la journée à Marseille n'ait pu partager ce moment. Cousteau retourne à la Seyne sur mer pour le gonflage des bouteilles.

Station de gonflage moderne

Plaque commémorative apposée plage de la villa Barry à Bandol

Plage du Barry (BANDOL)