

HISTOIRE DE LA PLONGÉE

LE SCAPHANDRE AUTONOME DE 1943

HISTOIRE D'UNE RESTAURATION



Après des essais dans la Marne, le détendeur à gaz modifié par l'ingénieur Émile Gagnan et Jacques-Yves Cousteau est adopté et breveté. Les tout premiers tests du scaphandre tri-bouteilles se font en Méditerranée, à Bandol en 1943. Puis, il subit quelques modifications avant de servir à réaliser le film « *Épaves* ». Après beaucoup de recherches et de travail, Pierre Blanchard est arrivé à reconstruire à l'identique celui utilisé par Frédéric Dumas lors du tournage. Un appareil qui n'est rien d'autre que le précurseur de nos scaphandres actuels.

Par Pierre Blanchard, membre du Musée Frédéric Dumas. Images d'archives surface : Juliette Tilquin (fille de Frédéric Dumas) ; vues sous-marines extraites du film « *Épaves* » (INA).



Le tri-bouteilles système Cousteau de 1943 restauré par Pierre Blanchard, côté face. © O. C-F

« Un beau matin de juin 1943. Dominant avec peine mon émotion, j'arrive à la gare de Bandol. On va me livrer une caisse expédiée de Paris par express. Elle contient le résultat de plusieurs années d'efforts et de rêves. Le prototype d'un scaphandre autonome conçu par Émile Gagnan et moi. Ayant chargé le colis (...), je me précipitai vers la villa Barry où m'attendaient mes camarades, Philippe Tailliez et Frédéric Dumas. Jamais enfant n'ouvrit le paquet contenant son cadeau de Noël avec plus d'impatience que nous : que ce diable d'appareil fonctionnât, et nos plongées seraient bouleversées ! » Jacques-Yves Cousteau et Frédéric Dumas, « *Le monde du silence* ». Cette toute première page du célèbre ouvrage ne représente-t-elle pas la meilleure illustration d'une invention qui va révolutionner la manière dont l'homme s'aventure sous l'eau ? Et c'est sur une petite plage au bord de la Méditerranée, devant la villa Barry (résidence à l'époque de la famille Cousteau) à Bandol, que le scaphandre autonome moderne acquit ses lettres de noblesse. Jacques-Yves Cousteau et Frédéric Dumas furent les premiers plongeurs autonomes qui emportaient dans les profondeurs une réserve d'air régulée automatiquement⁽¹⁾. En novembre 1943, Frédéric Dumas réalisa une plongée à 62 mètres, confirmant ainsi la fiabilité de cet appareil.

UNE RESTAURATION PLEINE D'INTERROGATIONS

Il y a une vingtaine d'années, le musée Frédéric Dumas avait eu en donation une vieille caisse renfermant trois bouteilles et quelques tuyaux tordus. La famille de Robert Buffaz⁽²⁾ avait contacté le musée pour céder ce matériel. À l'époque, Pierre Yves Lebigot et Gérard Loridon⁽³⁾ avaient fait le nécessaire pour le récupérer. Outre les trois bouteilles, il y avait aussi un assemblage de deux détendeurs. Un détendeur de type classique servait de premier étage (passage de la haute pression à la basse pression). Dans ce dernier était directement vissé un grand détendeur à gaz bricolé de forme rectangulaire jouant le rôle de nos seconds étages contemporains. Il subsistait également quelques vestiges de tuyaux annelés mais sans embout. Ces restes de matériel peu présentables, provenant vraisemblablement d'un scaphandre autonome Air Liquide système Cousteau de 1943, ont ensuite dormi pendant un certain temps dans les réserves du musée.

Membre actif du musée Frédéric Dumas depuis sa création, plongeur depuis l'âge de 14 ans, et résidant à Sanary-sur-Mer, j'avais souvent croisé, adolescent, la route de Frédéric Dumas (sur la fin de sa vie). Ce dernier n'hésitait d'ailleurs pas à me raconter ses expériences et aventures (pour les connaître dans le détail, je recommande chaudement la lecture de l'ouvrage de Franck Machu, « *Frédéric Dumas, fils de*

Poséidon », véritable bible retraçant la carrière hors du commun du plongeur Dumas. À titre personnel, je suis très reconnaissant, et ce encore à ce jour, à Monsieur Dumas d'avoir pris de son temps pour partager avec moi ses péripéties et histoires vécues de plongée. C'est aussi pour cela que la reconstruction de ce vieil équipement me tenait particulièrement à cœur. Lorsque le projet d'une restauration complète du scaphandre autonome de 1943 s'est enfin précisé, beaucoup d'interrogations, sans oublier une certaine fébrilité, ont surgi, principalement en raison d'un manque, pour ne pas dire d'une absence, de documentation. Le détendeur est-il bien « LE » prototype ? Comment les bouteilles étaient raccordées entre elles ? Sur quel type de châssis ? Comment étaient fixées les sangles ? Combien y avait-il de robinets ? ... Tous ces points pratiques qui se sont posés restaient pour la plupart sans réponses concrètes. Seule solution : me transformer, début 2017, en Sherlock Holmes de la plongée. Heureux hasard, le musée échange avec Jacques Chabbert, ancien de La Spirotechnique (marque regroupée, avec d'autres, sous le seul nom d'Aqua Lung en 1998). Or Jacques avait déjà commencé à remonter le fil de l'histoire de cette caisse léguée par la famille de Robert Buffaz. Il nous fit parvenir le seul document existant. Le seul mais pas le moindre car il s'agissait du brevet déposé par Cousteau lui-même et accompagné d'un schéma simple de son principe !



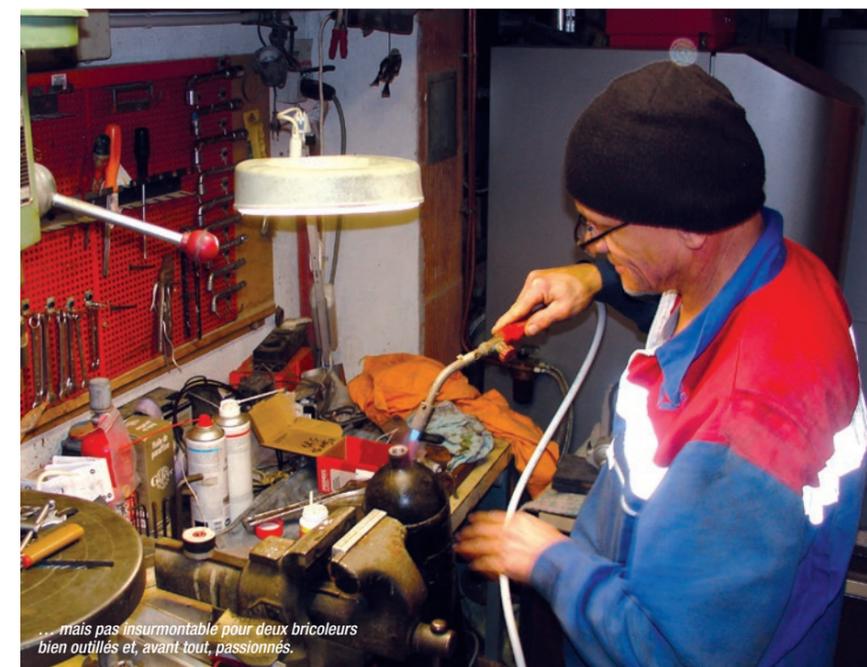
Frédéric Dumas dans le film « *Épaves* ».



Dans cette vieille caisse de bois cédée par la famille de Robert Buffaz au Musée Frédéric Dumas, les vestiges du scaphandre de 1943 : bouteilles libres, quelques tuyaux tordus et parties de détendeurs. Le travail de restauration s'annonce compliqué... © Bernard Laire

DES CAPTURES D'ÉCRAN À LA RESCousse

Du côté des images d'archive, Juliette Tilquin, fille de Frédéric Dumas, nous fournit les uniques photos de son père, prises lors des premières plongées et publiées dans « *Le petit Marseillais* ». Il existait également deux images des essais réalisés dans la Marne avec le prototype du détendeur d'Émile Gagnan⁽⁴⁾. Mais l'essentiel de l'iconographie se trouve dans le film « *Épaves* »⁽⁵⁾, le premier documentaire de Cousteau réalisé en scaphandre autonome en 1943. On y voit Cousteau et Dumas utiliser le scaphandre. En fait, il faudrait plutôt écrire les scaphandres. Car, si on sait que Cousteau utilisa un modèle du détendeur monté en narguilé, on voit principalement Frédéric Dumas évoluer sous l'eau avec une version du tri-bouteilles, puis avec un autre ensemble (le tout dans une même séquence). Pourtant, si l'on s'en tient aux écrits, il n'y avait qu'un prototype complet présent. Du moins au début du film car Cousteau avait bien commandé à Air Liquide un autre appareil⁽⁶⁾. Bref, vous l'avez compris nous sommes là davantage dans de la spéculation historique. On peut penser qu'aux débuts des essais, le matériel fut modifié et amélioré sans cesse, et ce à chaque plongée ou presque, jusqu'en 1947. D'ailleurs, selon Pierre Yves Lebigot, quatre prototypes différents auraient été réalisés. Pour l'anecdote, il est à noter l'existence d'une photo du Groupement de recherches sous-marines de la Marine nationale à Toulon (GRS), prise fin 1947, montrant Cousteau portant encore l'ancien scaphandre alors que ses compagnons ont les nouveaux tri-bouteilles équipés certainement du CG45 (pour Cousteau-Gagnan), le premier détendeur fabriqué en grande série. Pour en revenir à la restauration même de notre matériel, je ne m'étendrai pas sur les polémiques et les débats de spécialistes quant aux choix techniques à privilégier. Hervé Gallois, un ami plongeur, spécialiste en



... mais pas insurmontable pour deux bricoleurs bien outillés et, avant tout, passionnés.



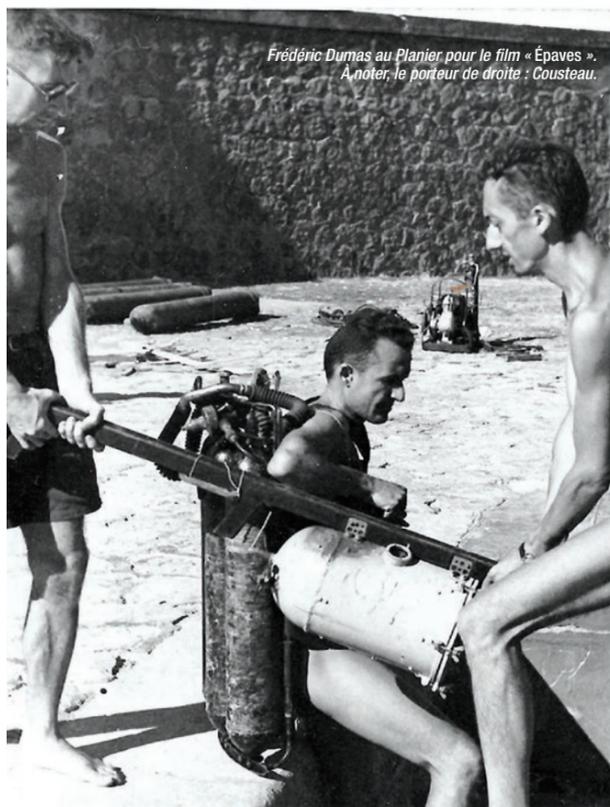
L'embout Fernex de première génération n'existant plus, il fallut le fabriquer de toutes pièces d'après les arrêts sur images du film « ÉPAVES »
 A noter : Les attaches pour une sangle tour de cou.. les tuyaux annelés sont ligaturés sur l'embout.



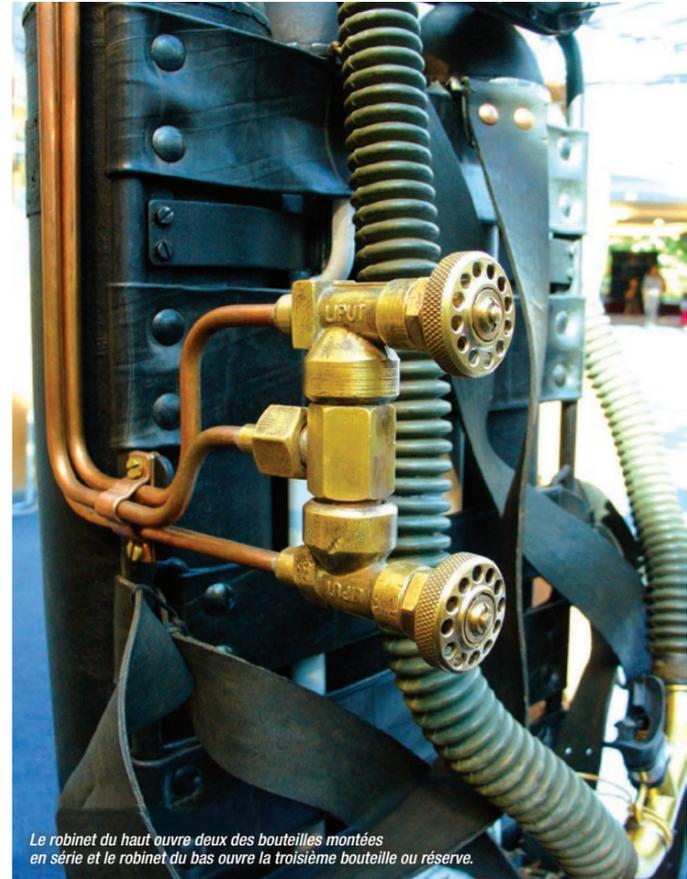
Gros plan sur le premier étage du tri-bouteilles 1943, restauré et reconstitué. © O. C-F

hydraulique et en pneumatique qui travaille sur des submersibles scientifiques, m'a beaucoup aidé pour l'usinage des pièces manquantes. Comme dit précédemment, ce qui nous a grandement aidés à mener à bien notre projet a été le visionnage du film « Épaves ». Grâce à une cinquantaine d'arrêts sur image, le mystère du montage original a été en grande partie résolu. Enfin, je tiens à souligner que pour cette reconstitution, comme d'ailleurs pour tous travaux du même genre, nous avons appliqué la règle d'or qui consiste à restaurer le matériel de manière non destructive. Ceci afin de laisser place à un éventuel retour en arrière, en cas par exemple de nouvelles découvertes d'archives apportant une précision ou un détail non identifiés auparavant. Les photos illustrant ces pages permettent d'apprécier les différentes étapes des travaux de restauration/reconstruction réalisés à l'origine jusqu'à obtention, dans un état très proche de l'original. Que ce scaphandre autonome Air Liquide système Cousteau de 1943, cet ancêtre de nos équipements actuels, qui était rangé en piteux état au fond d'une pièce obscure, retrouve la lumière est, pour moi, une grande fierté. Une « renaissance » que je me réjouis de partager ici en images avec les plongeurs de toutes générations. ■

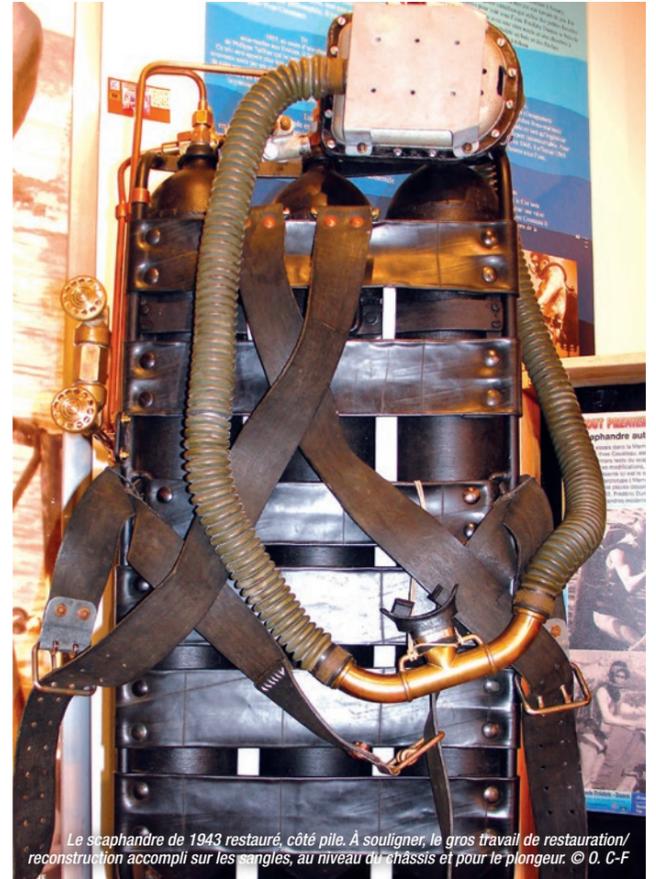
- (1) Il y eut bien sûr avant le Cousteau-Gagnan le scaphandre autonome Fernex-Le Prieur. Mais le scaphandre léger construit par Maurice Fernex et Yves Le Prieur ne garantissait pas la même autonomie.
- (2) Cousteau aurait donné à Robert Buffaz cette caisse de matériel, avant que les autres équipements soient détruits dans un incendie d'entrepôt à Marseille (vers 1944 ?).
- (3) Gérard Loridon et Pierre Yves Lebigot sont les créateurs en 1994 du musée Frédéric Dumas à Sanary-sur-Mer.
- (4) Émile Gagnan, ingénieur chez Air Liquide, avec qui Cousteau mettra au point les célèbres détendeurs Cousteau-Gagnan (CG). Depuis le prototype essayé dans la Marne, le détendeur a subi quelques changements notables : son tuyau d'expiration et son « bec de canard » sont désormais placés sur le boîtier du régulateur, protégés par un carter en tôle.
- (5) Ce film, d'une durée de 28 minutes, est en libre visionnage sur les plateformes dédiées telles que YouTube ou Vimeo.
- (6) Une lettre de commande en témoignage.



Frédéric Dumas au Planier pour le film « Épaves ». A noter, le porteur de droite : Cousteau.



Le robinet du haut ouvre deux des bouteilles montées en série et le robinet du bas ouvre la troisième bouteille ou réserve.



Le scaphandre de 1943 restauré, côté pile. À souligner, le gros travail de restauration/reconstruction accompli sur les sangles, au niveau du châssis et pour le plongeur. © O. C-F