L’origine inconnue de l’homme de fer II

Auteurs Yves Clercin , Charles Daigneault ingénieur maquettiste.

Dans le premier chapitre nous nous sommes questionnés sur la vie de l’inventeur. Est-il décédé en cours de route, A-t-il eu un accident fatal! A t’il participé à la guerre de la conquête de la Tunisie par la France en 1881 ou celle de 1881-1884 guerre franco-chinoise expédition du Tonkin, ou bien celle de 1883-1885 première guerre Franco Malgache! Des questions sans réponses, il fallait voir plus loin, qui dit inventeur dit constructeur. Déterminer combien de types de scaphandres de toutes sortes ont jalonnés le cours de l’histoire! Une tâche ardue est passionnante s’imposait, aucune recherche n’a été entreprise dans sa totalité. Nous l’avons fait. L’homme a poussé sa curiosité à vouloir regarder le fond de l’océan, à vouloir repêcher tous trésors, l’or, l’argent, les bijoux serties d’émeraudes, marchandises quelques soit sa nature, qui permettent de planifier des projets d’où la nécessité d’inventer des machines pour aller sous l’eau quelques soit la profondeur à atteindre, situées aux portes de la nuit éternelle et ceux au péril de sa vie. L’homme de fer a été fabriqué dans le but d’atteindre le fond marin, au-delà de la zone des 100 mètres. Une course qui se faisait entre l’Angleterre, la France et les États-Américains. Afin de pénétrer le fond marin, les lacs les rivières, divers machines à plonger ont été construits avec des métaux comme en fer blanc, en fer, en cuivre, cuivre et fer, en laiton, en bronze, en bronze phosphoreux, en aluminium, qui seront en tout temps perfectionnés.

Faisons un bond dans le passé, en 332 av. J.C. Aristote conseille pendant le siège de Thyr, à Alexandre le Grand de faire fabriquer un caisson étanche en verre. Ce fait fut raconté et écrit après le décès d’Alexandre de Macédoine par l’un des historiens de ce temps, Arrien, Plutarque ou Didore de Cécile. La toute première cloche à plongeur entrait dans l’histoire. L’homme aurait pu faire un bon phénoménal pour la pénétration sous-marine mais toutes les guerres engendrées au fil des siècles lui ont fait oublier son génie créatif. Rappelez-vous, la Révolution Industrielle a permis l’accès plus facile à la métallurgie et le travail des alliages sait concrétisé.1800 Sir Humphry Davy a découvert l’arc électrique à impulsions courtes.1830 le rivetage pour l’acier a été employé jusqu’en 1930.Pour l’époque qui nous intéresse il y avait plusieurs techniques d’assemblages, rivetage, boulonnage, vissage et soudure autogène dite au chalumeau ou à la forge et la soudure à l’arc électrique procédé inventé en 1881-1882 par le russe Nikolaï Benardos et le polonais Stanislaw Olszewski , technique utilisant des électrodes au carbonne.1850 Domingo dit Hercule fabrication de soudure de cuivre rouge. 1879 M. Lafitte, forgeron à Paris a imaginé des plaques qu’on interpose simplement entre les surfaces à souder.1888/1890 Nikolay Gavrilovich Slavynov et l’américain Charles L. Coffin soudage à l’arc avec des électrodes métalliques consommables. Dans les deux cas, les soudures étaient souvent difficiles à réaliser et non hermétiques, avec formation de mini cratère en 1900 que A.P. Strohmerger crée en Angleterre une électrode métallique avec enrobage permettant un décapage instantané des surfaces soudées, d’où une soudure plus résistante et non poreuse. 1893 soudages aluminothermique.1905 soudage électrique en trois phases par Vladimir Mitkevich. La machine à inventer à continuer son chemin jusqu’à nos jours et tous fut possible.

Le scaphandre Carmagnolle et celui de Marseille viennent de la même ville, il fallait chercher dans les archives de l’Indicateur Marseillais qui est un guide de l’Administration et du Commerce, numérisé sur des archives de 1852 à 1914. Et que peut-on y trouver; les noms de scaphandriers, le nom de leur résidence, des compagnies de travaux sous-marins, le ou les noms de constructeurs de scaphandres ou d’appareils plongeurs et les forges présentes de 1852 à 1890.

Par l’intermédiaire d’un autre passionné de scaphandre, M.Vincent Roc Roussey, on apprenait que le métal du scaphandre de Marseille avait l’air très épais et que celui-ci était fait d’un alliage de cuivre. M. Charles Daigneault ingénieur maquettiste mentionne que le scaphandre de Marseille renferme des détails intrigants, les articulations des coudes et des genoux et chevilles ne sont pas du types circonvolution comme le Carmagnolle, mais ils s’apparentent aux joints sphériques apparus plus trad dans les années 1930 comme le Galeazzi et le Neufeldt und Kunkhe. Le système d’articulation du scaphandre de Marseille pourrait être qualifié d’ancêtre des o-ring, encore plus intéressant, les joints de l’épaule semblent être rotatifs qui est une technologie employé de nos jours sur les A.D.S. de type iron man, ce scaphandre serait donc en plus une avance sur son époque, Les joints circonvolutif concentriques peut –être l’œuvre d’un compétiteur direct de ces derniers. L’Hypothèse actuelle la plus probable semble être que l’homme de fer dit de Marseille qui s’apparente au scaphandre Carmagnolle sont construits de la même manière malgré les quelles différences évidentes. J'ai l'impression que le scaphandre de Marseille a été réalisé plus pour vérifier un concept, (joints mobiles) plutôt que pour construire un outil fonctionnel pour le travail, la première étape en quelque sorte, car le casque tel que construit n'est pas vraiment pratique, le plongeur étant dans l'impossibilité de voir directement vers le bas, le rayon d'action des bras devient invisible, l'inventeur comptait sans doute sur les articulations afin que le plongeur puisse "pencher" vers le bas, mais à quoi servirait un scaphandre dont le hublot n'offre qu'une vision directe vers l'avant? Et très restreinte en plus? Peut-être était-il au départ destiné à tester la résistance à la pression et à tenter un record de profondeur, ce qui expliquerait peut-être le hublot trop petit et les pinces ou manipulateurs prévus qui n'ont sans doute jamais été installés, il semble que l'histoire démontre qu'il n'y a pas eu de modèle amélioré ou de modifications subséquentes, le projet est sans doute mort pour une raison encore à déterminer et le tout a sombré dans l'oubli.

Dans l'histoire du développement des A.D.S., il faut retenir qu’ils avaient aussi un but, en résistant à la pression, de prolonger le temps de plongée et de réduire les risques encourus, donc de rendre l’utilisation de tels scaphandres plus profitables. Les joints étanches ont toujours été problématiques, j'imagine que dans le cas du Marseille, le focus étant sur ces derniers, le coût de fabrication des hublots, qui devait être assez élevé a été pris en ligne de compte, ce serait hypothétiquement l'explication du fait qu'il n'en y ait qu'un seul d'installé, et il a peut-être été récupéré ce qui expliquerait son absence.

Tous les ports de France ont subies des améliorations, celui de Marseille a eu des travaux d’achèvements du Bassin de la Gare maritime et du Bassin National vers 1880, le 7 juillet 1881, décrets qui ont concédés à la Chambre du Commerce les hangars public à édifier sur les quais du Bassin de la Gare maritime et du Bassin National pour abriter les marchandises et les ouvriers pendant les opérations de reconnaissance, les appareils hydrauliques à installer sur les mêmes quais pour les débarquements et embarquements des marchandises, hangars construits en 1882 à 1884, hangar du quai sud de l’Abattoir 1889. Dans un but purement historique le Musée du Vieux Marseille lieu du scaphandre, a été créé le 30 juin 1912 au Parc Chanot ,puis transféré dans l’un des palais définitif construit à l’occasion de l’Exposition Coloniale de 1922 dans ce même parc. fut transféré à la Maison Diamanté (1967) construite au XVIe siècle, s’appelait Lou Cremascle qui veut dire dans le patois Marseillais crémaillère ,créé en 1898 au numéro 15 du quai de Rive-Neuve par Gustave Isouard et le premier bibelot authentique fut apporté en janvier 1899(museon marsihès)Ce premier musée avait une seule pièce ancienne, cuisine avec meubles et ustensiles. Les archives du Musée du Vieux Marseille révèleront peut –être l’année de l’arrivée du scaphandre, M. Marcel Coudurié était directeur du Musée du Vieux Marseille et archiviste en chef de la chambre du commerce, pourquoi a-t-il caché tous renseignements sur le venue du scaphandre et surtout avoir mentionné : il a été trouvé dans un garage.

L’histoire du scaphandre de Marseille ne serait pas complétée sans parler de Karl Adrien dit Carmagnolle, neveu de Carmagnolle Baptistin, était journaliste, talentueux en dessin qui aurait fait honneur à son grand –père, dans un texte qu’il écrira en 1891 ayant pour titre les scaphandres métalliques, il dit : Les plaines profondes de l’Océan recèlent de telles richesse, que l’avidité humaine ne pouvait se résoudre à les abandonner, et dès qu’un pas fut fait dans ces contrées sous-marines, il ne manque pas d’ambitieux pour aller plus avant. Un grand nombre d’inventeurs de scaphandres pour permettre l’accès des eaux profondes ont cherchés dans les procédés chimiques connus le moyen de fournir au plongeur un air ou des gaz respirables que celui-ci emporterait avec lui mais ne lui permettait pas de descendre la barrière de 40 mètres. On a adjoint aux vêtements des plongeurs des sortes de crinoline en fer ou même en osier qui éloignaient le vêtement du corps du plongeur et en somme le protégeait en partie contre la masse des eaux jusqu’au moment où cette masse devenant trop lourde, écrasait la crinoline.

Une véritable course pour atteindre les profondeurs est entreprise, on voit paraitre coup sur coup des cloches, des tubes, des boules de métal de toutes formes et de toutes tailles puis est arrivé. L’explorateur Jobard de Bruxelles, la taupe sous-marine de Toselli, les bateaux sous-marins, l’Amiral Payerne, le bateau sous-marin de Dupuy de Lôme, le bateau sous-marin Ictineo de Narciso Monturiol, le plongeur de l’Amiral Bourgeois, les scaphandres cuirassés de Londres, De Saint-Simon, de Marseille. Tous ces appareils n’ont pas fourni de résultats satisfaisant. On voit ça et là le long des rivages méditerranéens ou océaniques, des sortes de cadavres métalliques, s’oxydant sur les grèvent, qui ont été un moment des engins propres à donner à leur constructeur l’empire des eaux.

La recherche sur la ville de Marseille nous a donné 3 inventeurs pour la même période de temps 1870-1889.Le plus connu étant Carmagnolle, Sibille Ferdinand le candidat le plus probable comme constructeur du scaphandre sans nom il dépose un premier brevet (146339) concernant un scaphandre métallique qu’il recouvre de cuir et de caoutchouc pour l’étanchéité, et un deuxième pour cuirasse métallique en bronze, brevet du 7 Avril 1887(182681) et dit que pour faire couler ce scaphandre on peut rajouter du poids et si on veut le maintenir entre deux eaux on peut le ceinturer de flotteurs. Sibille avait des connaissances mécaniques mais pas d’expérience pour l’immersion sous-marine et André Colleret-Rosensteel qui est devenu un martyr de la science, avec quatre de ces amis qui étaient tous issus du travail manuel, chimiste, forgeron, capitaine de bateau, électricien, inventent sur la recommandation de Colleret un scaphandre, un casque de scaphandre autonome dont le mélange respiratoire est issu de produit chimique qui devait se mélanger en cours de plongée, agité manuellement par le plongeur. Ils mettent sur pied le Groupe de Perfectionnement Industrielle, plusieurs essais de plongées furent réalisés à 5 mètres puis 18 mètres. Colleret décida de tester son scaphandre à cinquante mètres, afin de pouvoir le commercialiser. Dès son immersion il ne répondit pas à la communication avec la corde, Arrivé au fond même incident, d’urgence il est ramené à la surface, le casque plein de sang annonce une hémorragie , la réanimation jusqu’au port ne donna pas de résultat, Colleret décéda le 2 Juillet 1892 à l’âge de 30 ans avec le produit de son invention qu’il mit au point pendant 15 ans.

Il a fallu deux ans de recherche pour trouver tous ce qui concernaient le scaphandre de Marseille. Malgré une recherche intensive dans tous les sites web de journaux d’époques, aucune mention du scaphandre mystérieux. Il ne fut pas trouvé la date d’entrée du scaphandre dans le Musée du Vieux Marseille. Ce que nous savons pour cet appareil plongeur, il est bien issu de la Révolution Industrielle, il a été construit avec toutes les inventions de son époque, travail de chaudronnerie, forge, emploi de rivets, son système de fermeture avec vis soudés et écrous inventés au Royaume –Uni. J.et W. Wyatt créent un processus industriel de production de filetage en 1760 qui seront perfectionnés a travers le temps. Chaque entreprise aura ses propres écrous et vis avec des tailles différentes. Après la deuxième guerre mondiale des valeurs standards seront établies.

Ne soyons pas déçus que l’inventeur ne fut pas identifié, le scaphandre n’est plus considéré comme origine inconnue, plus de 130 ans vient de passer, et comme dirait mon confrère Charles, quand un mystère cesse d’en être un, une grande partie de l’attrait et la fascination disparait. Il m’était difficile d’en rester là, Charles dis-je! Et si on avait omis de s’arrêter sur une archive essentiel mais que l’on n’a pas approfondie ! Reprenons depuis le début et nous voici replonger dans de ce passé des années 1880, car la solution doit être devant nos yeux, si grosse quelle nous aveugle. Nous passons au peigne fin les fondeurs constructeurs de scaphandres sur Marseille, les inventeurs propices à cette invention. Nous étions sur que l’inventeur côtoyait Carmagnolle du moins la famille, et que ces deux hommes ont dû longuement parlés de ce que les armateurs réclamaient : un scaphandre pour grandes profondeurs afin de continuer à faire du sauvetage de marchandises au-delà des 40 mètres, un scaphandre ou l’eau ne ruisselle pas l’intérieur de cette machine aux formes anthropomorphe.

Nous éliminons deux inventeurs et nous nous attardons sur le troisième issu lui aussi de Marseille et ho surprise il était boulanger. Il s’appelle Sibille Ferdinand, il démontre une passion pour la mécanique, il habitait au 305 Grande Route d’Aix, Marseille. Il dépose deux brevets, un (1) en 1881 et le 2èime en 1887 pour scaphandre entièrement métallique ou la pose d’un téléphone à l’intérieur de la cuirasse était envisagée. Nous pensons que le scaphandre de Marseille serait le deuxième brevet de Sibille car pendant sa construction il a subit des perfectionnements de façon à être moins lourd, entièrement étanches par soudure, les deux pièces maitresses proviennent du système d’articulations des bras par roulements à billes aux niveaux des épaules et suppression de trois hublots pour en laisser juste un mais soudé à la base du coup sans possibilité de rotation. Sibille a dû abandonner la finition de son scaphandre par manque de ressource financière puis abandonné à l’humidité d’un sol fait de terre dans un garage proche du port. Peut-on dire qu’après 133 ans de silence on peut lui accorder l’histoire que vous venez de lire et que ce scaphandre comme celui de Carmagnolle viennent tout droit de la révolution industrielle, il ne doit plus être caché des yeux du public, ils sont les témoins d’une époque où l’homme voulait aller plus profond dans l’océan et réveiller les épaves éparpillées du monde obscur de Neptune.

Pour ne pas quitter le monde des scaphandres, dans le prochain numéro Tauchhistorie il vous sera dévoilé : Tous ce que vous avez voulu savoir sur le scaphandre Carmagnolle sans jamais oser le demander.

Références :

M.Xavier Corré, attaché de conservation du Musée de Marseille

Fabrice Denise, conservateur en chef du patrimoine, directeur en chef du musée d’histoire, Marseille

Véronique Raguseo, archiviste département AD 13

Annie Philippon, conservateur, Marseille

Florence Richez, responsable de la documentation DRASSM, Marseille

Yann Gaudin maitre artisan ferronnier depuis quatre générations, Marseille

Aurore Guglielmetti, thèse doctorat, Université de Technologie de Compiègne Université du Québec à Chicoutimi, 2012

A.D.S. Atmospheric Diving Suit

La science Française, revue populaire illustrée, page 230, les scaphandres cuirasses, 1891