

Maxime Laubeuf, un ingénieur insubmersible



On l'appelle couramment route du Becquet ou route touristique mais en réalité cette voie se nomme rue Maxime Laubeuf. Celles et ceux qui connaissent l'Arsenal de Cherbourg savent que Maxime Laubeuf a joué un rôle éminent au début du siècle précédent pour la technique de construction des submersibles. Qui était donc cet Archimède local ?

À l'image de nombreux ingénieurs qui ont marqué l'histoire de notre agglomération, Maxime Laubeuf est issu de l'école Polytechnique. Il est né sur les bords de la Seine, à Poissy, le 23 novembre 1864. Bon élève, poussé par ses professeurs, Laubeuf voulait faire l'école navale mais il y renonce pour ne

sortir de la « botte » de Polytechnique, c'est à dire l'élite de l'élite, à la place de trente-cinquième sur trente sept. Cet honneur lui permet d'obtenir son affectation à l'école d'application du Génie Maritime dont il sort premier deux ans plus tard. Il est nommé à Brest, chargé de l'installation électrique du cui-

service des torpilleurs alors au plus fort de leur succès.

Laubeuf est souvent à la mer et apprend à connaître les officiers de marine avec lesquels il entretient les meilleures relations. Dans ses notes, on peut lire : « ... Je vécus beaucoup hors du service avec les officiers de vaisseau. En service, je pris toujours une allure de collaborateur et de confiance. Il en résulta que j'eus de bonnes relations avec tous et que le service n'en marcha que mieux. »

En 1892, Laubeuf revient à Brest mais le climat est différent et le service sans intérêt. Pendant un an, il tente un retour vers la vie civile et finalement regagne Cherbourg en juillet 1895 où il demeurera jusqu'en octobre 1901. Il est en charge des constructions neuves, en particulier des cuirassés de la flotte. À l'époque, la technique de construction des sous-marins est encore balbutiante ; il y a eu beaucoup de tentatives de navigation sous-marine depuis Alexandre le Grand en passant par Léonard de Vinci à la Renaissance, le Nautilus de Fulton en 1800, à visiter dans la

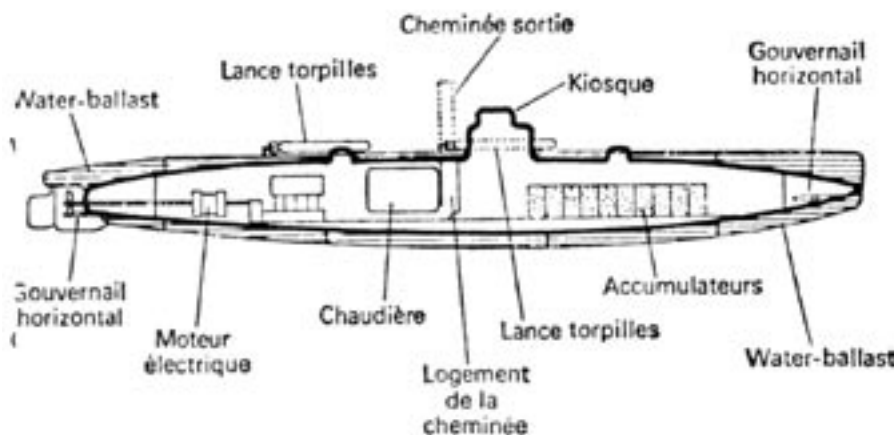


Le Narval dans un des bassins de l'arsenal de Cherbourg.

pas déplaire à ses parents. À peine âgé de dix-neuf ans, il entre à Polytechnique où il est classé 127^{ème} sur 230 reçus en 1883. Au prix d'un très gros effort, il parvient à

passé *Amiral Baudin*. À l'époque, la matière est très mal connue et donc confiée à des précurseurs. Promu ingénieur en décembre 1889, il est muté à Cherbourg au

NARVAL (21 octobre 1899)



grande halle de la Cité de la Mer, puis les projets du docteur Payerne au milieu du XIX^{ème}, lire à ce sujet l'ouvrage du Tourlavillais Jean-Paul Bonamy, mais c'est seulement durant les années 1890-1900 que les progrès scientifiques et industriels seront décisifs.

Laubeuf crée la surprise au concours de 1896

Très précisément le 26 février 1896, Edouard Lockroy, ministre de la marine, publie au journal officiel un avis de concours de projet de sous-marin. Le règlement de ce concours est largement inspiré par un autre ingénieur, Emile Bertin, lumière du génie maritime qui lui aussi a laissé un nom de rue dans l'agglomération, à La Glacière, où il est d'ailleurs inhumé. Le règlement du concours pose quatre données : vitesse douze nœuds, deux torpilles prêtes à être lancées, déplacement maximum de deux-cents tonnes, distance franchissable cent milles. Les candidats disposent d'un an pour envoyer leur dossier.

Le conseil des travaux du ministère examine les quarante-sept propositions en séance du 4 juin

1897 et déclare au sujet du projet Laubeuf : « *Le projet de monsieur Laubeuf apporte une idée nouvelle, la seule pour ainsi dire qui ait été produite, celle du water-ballast annulaire avec une coque intérieure continue, seule soumise aux efforts d'écrasement, la coque extérieure, soustraite à ces efforts, pouvant avoir des formes et des échantillons ordinaires... Les sections attachent un grand intérêt à la réalisation d'un torpilleur submersible tel que l'avant projet de monsieur Laubeuf.* » Il ne s'agit ni plus ni moins que de l'invention de la double coque, telle qu'elle est encore appliquée aujourd'hui. En proposant la double coque encadrant un cuirassé, Laubeuf crée le concept du submersible et résout un grand nombre de problèmes : la position des ballastes qui est désormais comprise entre les deux coques, la pression de l'eau qui s'exerce uniformément pour une meilleure stabilité et flottabilité du submersible. Par décision du 9 août 1897, le conseil des travaux informe le préfet maritime de Cherbourg que « *le projet de monsieur l'ingénieur Laubeuf présente un intérêt de premier ordre et qu'il est susceptible de servir de base à*

l'étude d'un projet définitif. Monsieur Laubeuf est invité à étudier ce projet définitif. »

L'accessit et la médaille d'or que remporte Laubeuf à l'issue du concours national n'est pas du goût de tout le monde ! Comment un ingénieur frais émoulu peut-il détrôner ses pairs, qui sont en même temps ses supérieurs hiérarchiques ? Les tenants de la monocoque et du sous-marin pur s'offusquent. La querelle ne fait que commencer car, fin 1897, un nouveau directeur des constructions navales est nommé à Cherbourg. Il s'agit de l'ingénieur en chef Romazetti de dix ans l'aîné de Laubeuf ; il vient de faire les essais du Gymnote et de construire le Gustave Zédé, sous-marins monocoque. Le projet Romazetti a été accueilli sans enthousiasme lors du concours de 1897 et l'on devine la rancune de l'ingénieur en chef. Du reste, Laubeuf l'écrit clairement dans ses mémoires : « *...Romazetti est très bien apparenté avec la tribu Zédé, gens forts influents ; cela n'a pas nui à son avancement, au contraire, il a passé sur le dos de plusieurs ingénieurs qui le valaient bien. Naturellement, il pense que cela lui est dû ! J'eus d'assez bons rapports avec lui au début, mais la question du sous-marin nous brouilla irrémédiablement.* » Le message est clair ! Les ingénieurs sont divisés et Laubeuf est minoritaire. Il faudra attendre l'année 1905 avant que ne s'impose réellement la double coque. A partir de cette date, il ne sera plus jamais construit de sous-marins à coque unique.

Malgré la querelle naissante, le projet de Laubeuf est approuvé le 3 mai 1898 et la mise en chantier ordonnée le 1er juin à l'arsenal de Cherbourg. Le premier torpilleur submersible s'appellera le Narval.

« Le narval est un torpilleur remorquant un sous-marin... »

Les détails de la construction du Narval méritent d'être connus et c'est grâce à des notes manuscrites d'une allocution prononcée en 1935 par Maxime Laubeuf que l'on en perçoit tout l'intérêt : « À l'époque du concours de 1897, je n'avais alors jamais vu de sous-marin... Le programme du concours était très vague et je dois déclarer que je me suis complètement assis sur les conditions du programme... m'appuyant principalement sur le rapport d'un ancien commandant du Gymnote qui disait ceci : un sous-marin ne sera pas perpétuellement en plongée, il devra pouvoir naviguer en surface. Le sous-marin devra tenir la mer aussi bien que nos torpilleurs et avoir la même distance franchissable. Voilà le vrai programme que j'ai cherché à réaliser. J'avais du reste indiqué dans ma note accompagnant le projet de Narval un programme militaire, ce que personne n'avait fait. Partir de Cherbourg ou de Brest, à la nuit tombante, arriver le jour devant les ports anglais, se mettre en plongée et torpiller les navires entrant et sortant des rades ennemies. Les essais du Narval commencèrent le 26 octobre 1899 ; c'est là que m'attendaient les partisans du sous-marin type Gustave Zédé. À ce moment-là, je pouvais compter sur les dix doigts le nombre de mes alliés. Comme presque tout le monde était convaincu que le Narval serait un four complet, personne ne voulait connaître quoi que ce soit dans ce

bateau. J'y ai gagné que, pendant la construction et les essais, j'ai joui d'une paix royale, n'ayant à rendre de compte à personne de ce que je faisais ! »

En dépit des difficultés rencontrées par l'ingénieur, le 29 mars 1900, la commission chargée d'apprécier les essais préliminaires du Narval conclut sans détour : « Avec le type narval, monsieur Laubeuf a, tout à la fois, fait faire un grand pas à la science de la navigation et doté la marine d'une arme redoutable... Le bâtiment tient admirablement la mer ; sa sécurité et sa tenue sont comparables à celles des meilleurs torpilleurs. Ses manœuvres de plongée sont d'une simplicité extrême... » Le Narval de Laubeuf est un succès complet. La marine a l'intention de réaliser huit sous-marins de type Narval mais Laubeuf s'y oppose car il a déjà apporté des modifications au projet initial et conçu d'autres types de submersibles.

Laubeuf est mis à l'écart

Il n'est pas facile d'être un précurseur. Pour l'observateur d'aujourd'hui, il est évident, un siècle après, de dire que « Laubeuf avait raison ». L'histoire de la construction sous-marine l'a démontré, au moins sur la question de la double coque et des ballastes. De façon à demeurer le plus objectif possible, ce qui complique un peu le débat, il pourrait être admis que la double coque convenait mieux aux bâtiments de fort tonnage et que par suite, les tenants de la coque unique étaient fondés à défendre leur point de vue sur les

petits sous-marins. Mais ainsi que l'on a pu le deviner dans les lignes qui précèdent, la querelle naissante en 1897 va se transformer en guerre des clans dès le début du siècle suivant. Nous n'avons pas vocation ni les connaissances suffisantes pour arbitrer les choix technologiques de haut niveau. Il est possible que les projets de Laubeuf aient présenté des faiblesses sur les choix de propulsion ou sur tout autre point, le tonnage par exemple, mais le débat est complexe. Ce qui apparaît dans les sources que nous avons consulté, c'est que Laubeuf semble isolé ; ses propositions dérangent et la brouille avec Romazetti et Bertin ne fait que croître. L'état-major de la Marine est embarrassé et ne veut vexer personne. N'oublions pas, pour la Grande Histoire, que nous sommes en plein cœur de l'affaire Dreyfus. Etat-majors, cabinets et ministres sont tous en position d'extrême inconfort tant la Grande Mulette est montrée du doigt. Le ministre de la marine, Lanessan, est favorable aux thèses de Laubeuf. En avril 1900, ordre est donné pour la mise en chantier de quatre submersibles de type *Sirène-Triton* dessinés par Laubeuf. En avril 1902, le conseil des travaux approuve un nouveau profil de bâtiment conçu par Laubeuf, le type *Aigrette*. Le treize mai, Lanessan signe l'ordre de mise en chantier de treize *Aigrette*, mais quinze jours plus tard, il est remplacé par Pelletan, lequel annule en septembre la décision de son prédécesseur et conserve seulement les deux *Aigrette* qui étaient déjà au montage. Laubeuf enrage ! Bertin fait la sourde oreille et l'af-





Le Narval entrant à Granville.

fecte dans un service où l'on ne s'occupe pas de sous-marins. Mieux on l'envoie en mission à l'étranger. La marine ne veut plus de submersibles mais au contraire met en chantier des petits sous-marins étudiés par Romazetti. La potion est amère pour Laubeuf !

Après ce revers, nous perdons le sillage de l'ingénieur. Nous savons seulement qu'il a quitté le service de l'État en 1906 pour faire une carrière dans l'industrie privée où il s'est occupé de construction navale. En 1920, il est élu à l'Académie des Sciences au sein de la division de l'application des sciences à l'industrie. L'ensemble de sa carrière lui a valu le titre de grand officier de la légion d'honneur. Il est décédé en 1939 et inhumé à Cannes.

J.J.B.

Archimède et Pascal

Trois siècles avant notre ère, Archimède s'interrogea sur la flottabilité des matières. En prenant son bain il remarqua que le corps était soumis à une poussée vers la surface. Il lui restait à expliquer la nature et la mesure de cette poussée. Sortant du bain Archimède s'écria *Euréka, Euréka...* qui signifie en grec ancien, j'ai trouvé et en déduit que: « *Tout corps plongé dans un fluide reçoit de la part de ce fluide une poussée verticale dirigée de bas en haut, égale au poids du volume de liquide déplacé.* »

Beaucoup plus tard, au dix septième siècle, Blaise Pascal montre que la pression de l'eau s'accroît avec la plongée. Le principe de Pascal s'exprime ainsi : « *Sur la surface d'un corps immergé, s'exerce une pression mesurée en bars, perpendiculaire à cette surface, dirigée vers l'intérieur et égale au nombre de dizaines de mètres d'immersion* »

Les équations d'Archimède et de Pascal forment le socle incontournable de la technologie de construction des sous-marins.

Source : l'intérêt supposé de l'article ci-dessus est à mettre au crédit de monsieur Henri Le Masson, auteur de l'ouvrage «Les sous-marins français», dont toutes nos informations ou presque sont extraites. L'ouvrage nous a été aimablement confié par notre ami Yves Marie, « Redoutable » connaisseur de la matière.

