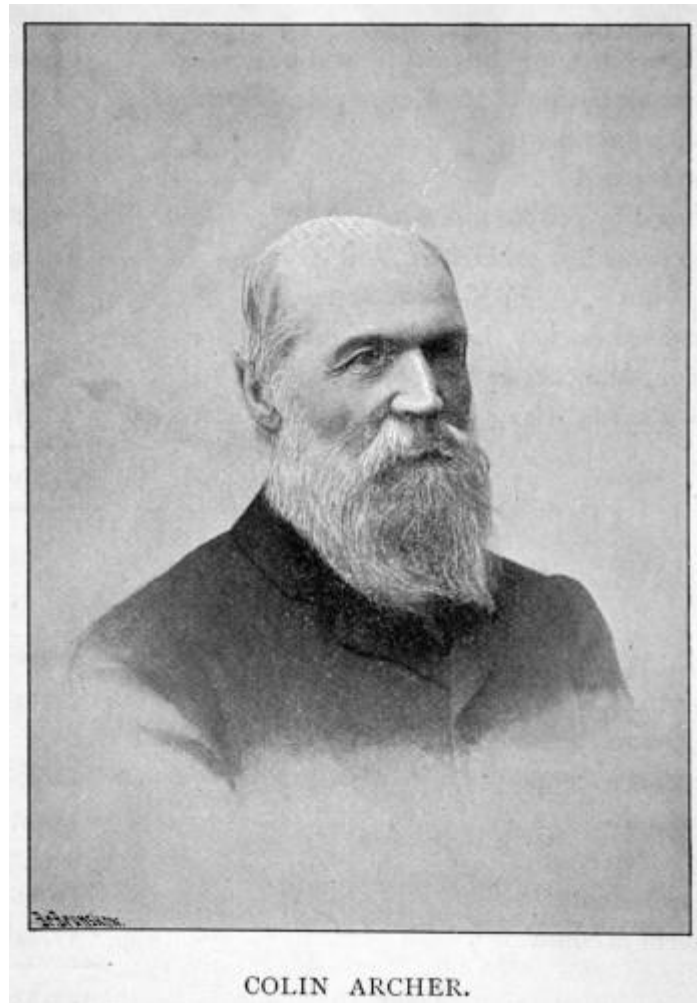


# COLIN ARCHER

22 juillet 1832 - 3 février 1921

Architecte naval et constructeur de navires à Larvik (Norvège)

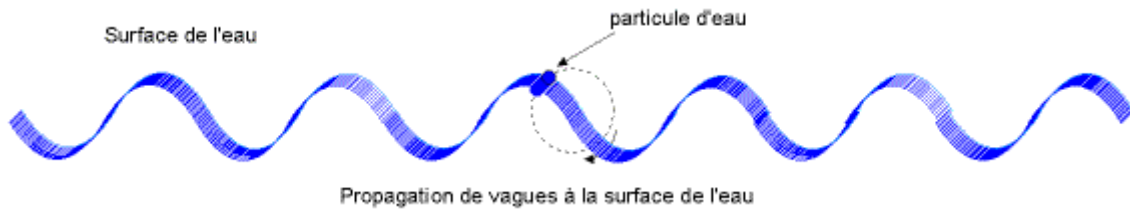


Colin Archer calcula inlassablement le plan idéal pour ses nombreuses réalisations aussi variées que des canots de sauvetages, des yachts, des pilotes, remorqueurs et autres navires. Il acquit une réputation internationale par les qualités marines, la longévité et la sûreté de ses bateaux. Le plus célèbre est le trois-mâts *Fram*, construit pour des expéditions polaires qui se déroulèrent de 1893 à 1912, toujours exposé au musée d'Oslo.

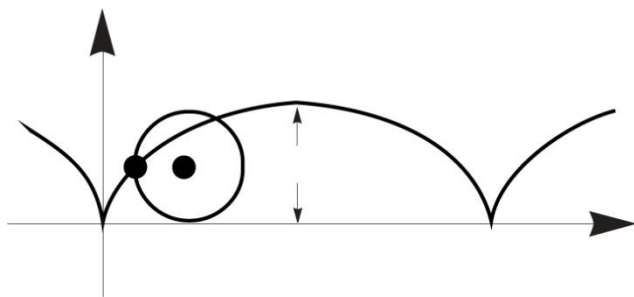
En plaisance, des navigateurs célèbres dans le début du 20<sup>ème</sup> siècle lui construisirent une véritable légende, ne jurant que par ses plans pour faire le tour du monde et supporter tous les temps. On peut ainsi citer [Alain Gerbault](#), [Vito Dumas](#), [Marin Marie](#), [Jacques-Yves Le Toumelin](#) et jusqu'à [Bernard Moitessier](#). Ces coques sont encore admirées et recherchées par des passionnés aujourd'hui.

Quel était le secret de Colin Archer ?

On sait qu'en milieu profond le mouvement de chacune des molécules d'eau qui constituent une vague est circulaire (S'il en était autrement, la mer finirait par se déverser tout entière sur les côtes et se vider au milieu...).

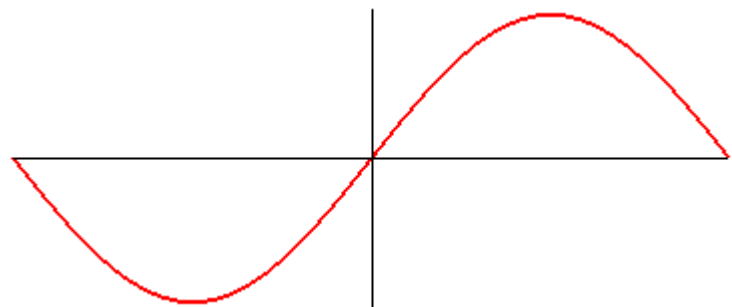


Mais si les molécules d'eau restent donc peu ou prou à leur place, la vague elle-même est une onde qui se déplace sur la mer. Ce mouvement modifie la forme de l'onde. On admet généralement qu'elle est sinusoïdale à l'origine et conserve bien cette forme dans sa partie arrière, mais prend une forme trochoïdale en avant de son milieu (selon le physicien Gerstner 1756-1832).



Une trochoïde (ou cycloïde) est la courbe décrite par un point fixé sur un cercle qui roule sans glisser sur une droite

La sinusoïde est la trajectoire d'un mouvement composé d'un mouvement sinusoïdal (c'est-à-dire le projeté sur une droite d'un mouvement circulaire uniforme et d'un mouvement de translation uniforme).



Le profil-type d'une vague correspond donc à une combinaison de ces courbes, sur laquelle s'interrogea Colin Archer avec pour objectif de donner à une coque une forme opposant aussi peu de résistance que possible au passage dans une telle vague. L'idée (géniale ?) à laquelle il parvint et qu'il concrétisa dans tous ses plans fut de donner aux lignes d'eau de la coque un profil **inverse** de celui de la vague théorique : sinusoïde en avant du maître-bau, trochoïde en son arrière.

Ce principe davantage que l'arrière « canoë » caractérise véritablement un « Colin Archer ». Pourtant on a tendance à ne considérer que cette forme d'arrière, jugée plus apte à encaisser une grosse mer de l'arrière à l'époque de Colin Archer.

Bien sûr en situation réelle et dynamique un navire est soumis à une multitude de forces provoquant pilonnement, roulis et tangage. Néanmoins, le principe adopté par Colin Archer se révèle très avantageux pour le confort et la vitesse de ces coques. On prétend même qu'elles sont parfois capables de dépasser leur vitesse limite ; grandeur physique calculable comme on sait.

Le regretté Daniel Bombigher, architecte des célèbres *Shpountz*, *Ladies* et autres *Dreams* adopta le principe de Colin Archer pour ses magnifiques plans. Il fit remarquer dans un article, que j'ai égaré mais dont j'ai le souvenir, qu'il fallait bien considérer dans cette démarche que les architectes navals du 19<sup>ème</sup> siècle concevaient le plus souvent leurs plans à partir des *diagonales*. Et c'est bien ainsi qu'il faut examiner un plan de Colin Archer.

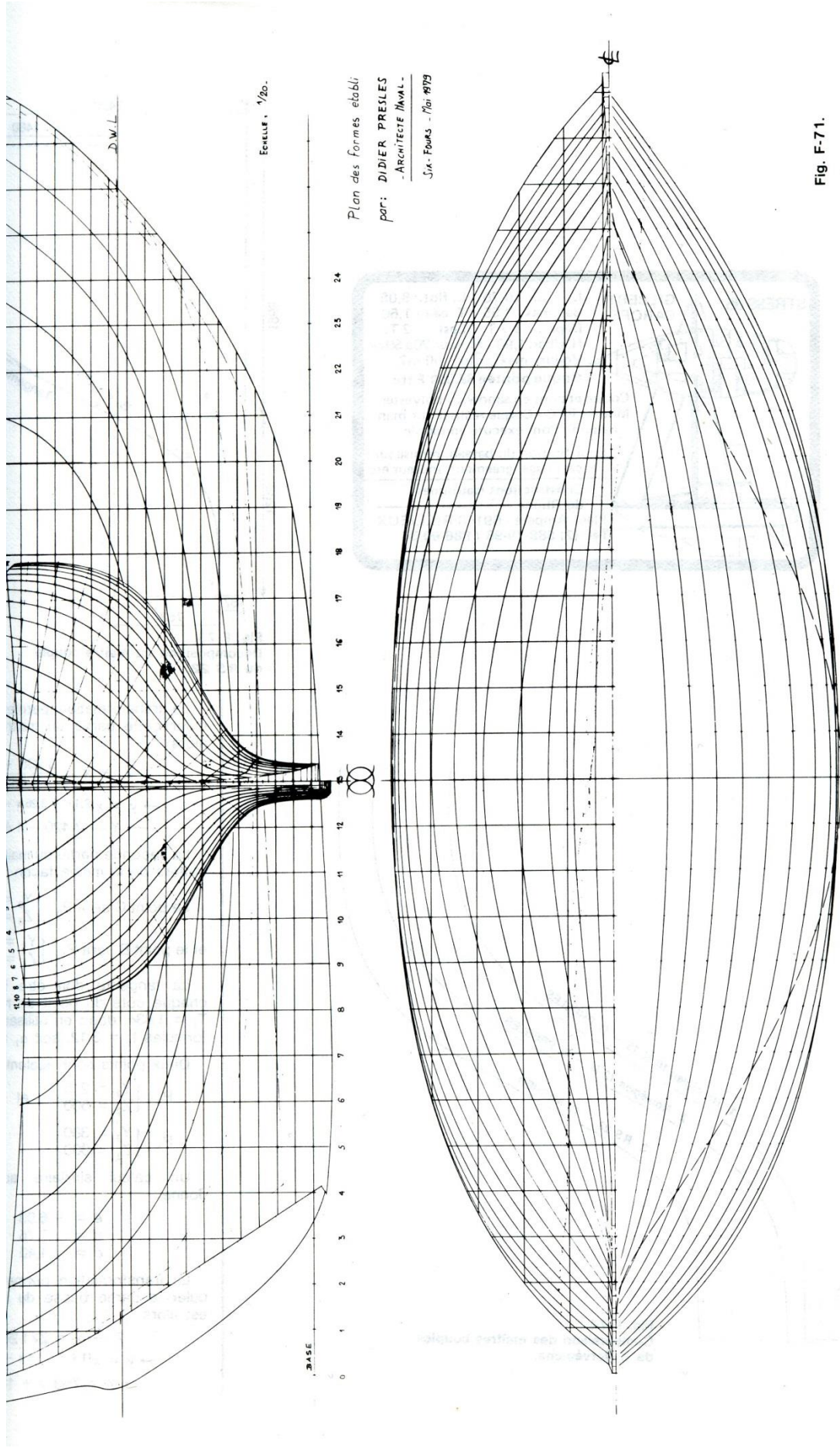


Fig. F-71.