

YARROW (Sir *Alfred-Fernandez*), Constructeur de bateaux (Londres, 13.1.1842 - Londres, 24.1.1932). Fils de Edgar et de Lindo Esther; époux de Franklin, Minnie.

Si tout jeune, Yarrow avait déjà un intérêt très vif pour les inventions scientifiques et pour la mécanique, il avait aussi un sens des affaires peu commun, hérité probablement de la famille de sa mère, d'origine juive et apparentée au premier ministre Lord Beaconsfield.

Très jeune, Yarrow fit plusieurs inventions dans le domaine du télégraphe et de la mécanique. A 18 ans, avec quelques amis, il fonda la *Civil and Mechanical engineers Society*, où les sujets tant sociaux que techniques étaient discutés.

Les débuts de la carrière d'Alfred Yarrow furent très difficiles par suite des revers financiers essuyés par son père. Des dons généreux lui permirent d'acheter quelques machines outils et d'entamer la construction d'une machine à vapeur pour labourer les champs, machine qu'il avait conçue avec son ami Hilditch. Ce fut le point de départ d'une illustre carrière de constructeur.

Pressentant que l'avenir n'était pas aux véhicules routiers à vapeur, il abandonna la construction de ceux-ci pour se consacrer entièrement à la construction de bateaux à vapeur pour les rivières et pour la haute mer. Il ouvrit un chantier à Poplar, près de Londres, en 1868. Les affaires de Yarrow prospérèrent au point qu'il dut déménager ses installations en 1906 à Scotstoun sur la Clyde en Ecosse.

Parmi les études célèbres de Yarrow, citons celle sur la circulation dans les chaudières à tubes bouilleurs et celle sur l'équilibrage des machines à pistons. Ses réalisations nouvelles furent nombreuses; citons la chaudière à tubes bouilleurs de Yarrow, précurseur des chaudières à haut rendement, la construction des premiers torpilleurs et des premiers destroyers, la réalisation des premières torpilles naviguant à profondeur constante grâce à un gyroscope dont l'inclinaison était réglée par la pression hydrostatique, le *flap* de Yarrow pour les bateaux à hélices partiellement immergées, etc.

C'est à son initiative qu'on installa un bassin de carène au laboratoire national de physique à Teddington; il fut inauguré le 5 juillet 1911 pendant les fêtes du cinquantième de l'Institution of Naval Architects.

Mais, ce qui retiendra notre attention particulière, c'est la part que prit Yarrow dans la conception des bateaux pour rivières tropicales; ces unités à très faible tirant d'eau étaient construites pour être transportées en pièces détachées ou en tronçons sur une partie du trajet vers le lieu de destination.

Le premier bateau de ce genre fut construit en 1875 pour le lac Nyassa afin de réaliser un vœu du Dr Livingstone, mort le 1^{er} mai 1873 à Ilala, en vue d'éliminer les chasseurs d'esclaves de cette région de l'Afrique. Le petit bateau fut commandé chez Yarrow par le capitaine Young qui avait reçu une somme de 6 000 livres sterling récoltées par les habitants de Blantyre (Ecosse), ville natale de Livingstone; en souvenir du missionnaire, le bateau fut baptisé *Ilala*.

Il faut savoir que, déjà en 1861, Livingstone avait englouti toute sa fortune en essayant de faire venir un bateau sur le lac Nyassa, qu'il venait de découvrir le 16 septembre 1859.

Yarrow construisit le *Ilala* en une dizaine de semaines. Le capitaine Young, qui avait suivi la construction et conseillé le chantier, se chargea d'amener l'unité à destination. Le bateau boulonné, et non rivé, remonta le Zambèze, puis le Shire jusqu'à Matiti, point extrême navigable à partir de l'embouchure. De là, le bateau démonté en colis de 50 lbs fut transporté par voie terrestre sur une distance de 100 km par 800 hommes. Malgré le risque de pareille entreprise à cette époque, l'opération réussit parfaitement et le bateau remis à flot sur le cours supérieur du Shire put atteindre le lac Nyassa situé à plus de 400 m d'alti-

tude et 2 200 km de la côte. C'était le premier bateau jamais lancé sur un lac d'Afrique. Il ouvrait une ère nouvelle dans l'histoire de l'Afrique centrale.

Plus tard, le gouvernement anglais commanda chez Yarrow deux canonnières, le *Pioneer* et le *Adventure* qui contribuèrent à l'élimination du trafic d'esclaves via le lac Nyassa, qui était la voie traditionnelle des convois de ce genre dans cette partie de l'Afrique.

Le *Dove*, side-wheeler de 8" de tirant d'eau, construit chez Yarrow sur instruction du gouvernement anglais, assura la liaison entre le lac Nyassa et la côte par le Shire et le Zambèze, dans une zone de navigation extrêmement difficile.

La réputation de Yarrow dans ce genre de construction grandissait rapidement et il construisit des bateaux de plus en plus nombreux pour des missionnaires et des explorateurs.

C'est ainsi qu'en 1883 Léopold II fit commander au chantier Yarrow un bateau destiné à l'expédition de Stanley au Congo. Ce bateau fut d'ailleurs baptisé *Stanley*. Il devait pouvoir être démonté à chaque passage des rapides et être transporté pour être remonté dans la section d'amont. Pour résoudre le problème, Yarrow a conçu le *Stanley* en neuf tronçons autoflottants boulonnés entre eux. Aux extrémités des sections, une haute varangue limitait à une faible longueur la partie envahie par l'eau lors de la mise à flot. Les travailleurs installés à l'intérieur des sections pouvaient aisément placer les boulons et les serrer, même à la partie inférieure des cloisons d'extrémité.

Le mécanicien Farmer du chantier Yarrow accompagna le bateau au Congo et assura le remontage de la coque à Banana et de la machine à Boma. Il présida au démontage du vapeur à Vivi en vue de son transport vers le Stanley Pool. Stanley vanta les qualités de ce petit sternwheeler qui répondait parfaitement aux manœuvres grâce à la puissance de la machine et à son double gouvernail.

Yarrow s'illustra encore en construisant des bateaux destinés à être transportés au travers de la cordillère des Andes ou à remonter les cataractes du Nil. En 1874, Gordon avait chargé Yarrow d'étudier des bateaux capables d'être utilisés sur le Haut-Nil. A cause des sudds, Yarrow conseilla d'adopter le type sternwheeler. Quatre bateaux de ce genre furent construits et divisés en charges pouvant être transportées à dos de chameau à travers le désert. Ces unités furent laissées à l'armée égyptienne après le départ de Gordon en 1879.

Lorsque ce dernier fut rappelé à Khartoum en 1884 par suite des difficultés survenues au Soudan, il demanda qu'on lui envoyât d'urgence de nouveaux bateaux. Mais les tergiversations des autorités anglaises retardèrent la décision à prendre. La crue du Nil se situant de juillet à septembre, les bateaux destinés à remonter les rapides ne pouvaient plus être prêts utilement pour 1884. Finalement, en septembre 1884, le gouvernement anglais commanda 800 barques à rames puisqu'on arriverait trop tard pour franchir les rapides avec des sternwheelers. Yarrow qui était resté toujours en contact avec l'Amirauté conseilla de faire venir en Egypte des Canadiens mieux habitués que les anglais à naviguer au travers des rapides.

Les événements se précipitaient; aussi en automne 1884, Yarrow se vit acheter par le gouvernement anglais un sternwheeler, le *Lotus*, qui était achevé sur son chantier et prêt à partir en Amérique du Sud. Le bateau fut expédié en pièces, transporté et remonté au delà des cataractes de Ouadi-Halfa. Le bateau quitta Ouadi-Halfa le 9 janvier 1885 et fit une remontée célèbre de la seconde cataracte jusqu'à Korti qu'il atteignit le 4 février 1885. Le bateau était commandé par le lieutenant Stanhope assisté de deux pilotes canadiens. Ces derniers avaient envoyé six équipes à terre. Chacune de celles-ci, trois de chaque côté du bateau, agissait sur celui-ci au moyen d'un câble pour assurer la direction au travers des eaux tumultueuses.

Lorsque le bateau arriva à Korti, ce fut considéré comme un événement incroyable à

cette époque de l'année où les eaux étaient basses. Un autre bateau similaire, le *Waterlily* assurait la liaison entre Ouadi-Halfa et Assouan.

Malheureusement, ces renforts arrivèrent trop tard et la tragédie de Khartoum était consommée. Les bateaux de Yarrow furent d'un grand secours pour l'évacuation des malades et des invalides. Leur succès fut tel que cinq unités similaires furent encore acquises pour l'Egypte. Le délai prévu pour la construction du *Waterlily* était de six semaines; Yarrow accomplit le tour de force de le livrer en 17 jours.

Yarrow, grand ingénieur et industriel, peut être considéré comme un des promoteurs de la navigation sur les rivières tropicales.

Son bon cœur ne le cédait en rien à sa vive intelligence et on lui doit de nombreuses fondations charitables.

1^{er} juin 1962.

A. Lederer.

Barnes E.C., *Alfred Yarrow, his life and work*, Edward Arnold et Co. London, 1923. — *A nos héros coloniaux morts pour la civilisation*, p. 96 et 97. — Yarrow Sir E., *Construction and delivery of ships built for overteas inland waterways*, Transactions of the Royal Institution of naval architects, London, 1962.