

DUHAMEL DU MONCEAU

ÉLÉMENTS DE L'ARCHITECTURE NAVALE

1758

Ce TRAITÉ PRATIQUE DE LA CONSTRUCTION DES VAISSEAUX est à juste titre le plus célèbre des ouvrages français sur l'architecture navale.

Duhamel du Monceau, nommé Inspecteur Général de la Marine en 1739, crée en 1741 l'école de la marine à Paris dont il assumera la direction jusqu'à sa mort en 1782.

Ayant remarqué que la plupart des constructeurs travaillaient "au hasard et sans principe", l'auteur rédige cet ouvrage avec le souci de lever "le secret des constructeurs" jusqu'alors protégé jalousement pour préserver les positions acquises par certaines familles.

Trois quarts de siècles après l'essai de Dassié, Duhamel du Monceau nous fournit le premier véritable traité, imprimé, de construction navale(*).

La première édition datée de 1752 comporte neuf chapitres qui traitent de la charpente, des proportions des vaisseaux, de la conception du navire, des méthodes suivies par les constructeurs, de la pesantier du vaisseau, du volume que doit posséder la carène de l'hydrostatique et enfin de l'hydrodynamique.

Le succès est immédiat et considérable (l'ouvrage est rapidement traduit en anglais) si bien que cette première édition est rapidement suivie d'une

deuxième publiée en 1758 auquel l'auteur ajoute un dixième chapitre consacré à la stabilité du navire.

C'est cette deuxième édition plus complète et plus recherchée que nous vous proposons.

Le traité destiné aux jeunes constructeurs et aux Gardes de la marine (élèves officiers) est essentiellement pratique car il a bénéficié du concours de constructeurs mais le grand mérite de Duhamel du Monceau est d'exposer, dans une publication imprimée et accessible à tous, les calculs fondamentaux permis par le plan, indispensable support graphique du raisonnement et du cheminement de la pensée.

Les principes essentiels exposés dans le livre appuyés par la description précise des pratiques des chantiers seront à l'origine des progrès de l'école d'architecture navale française.

Ouvrage de base, les *Eléments d'architecture Navale* doivent figurer en bonne place, si ce n'est à la première dans la bibliothèque de l'amateur de marine. Que ce livre lui devienne familier, c'est ce que nous souhaitons en lui en proposons sa réédition.

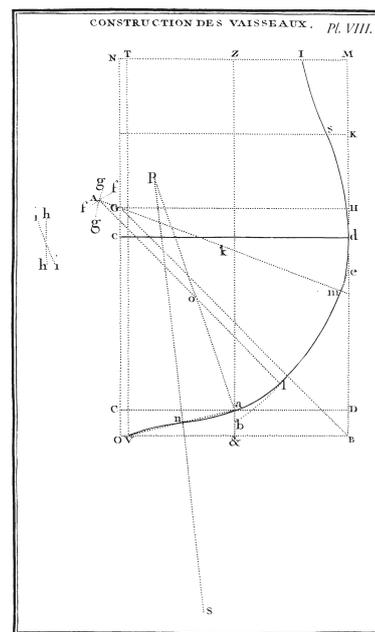
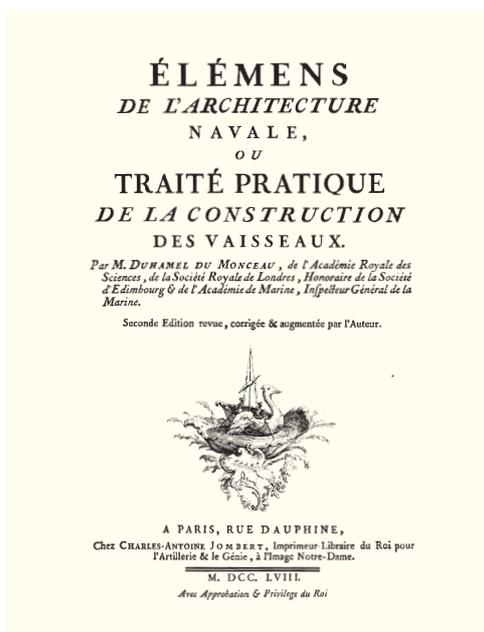
(*). Les traités de construction manuscrits de Blaise Ollivier marquent en réalité le point de départ de la véritable étude scientifique de l'architecture navale.

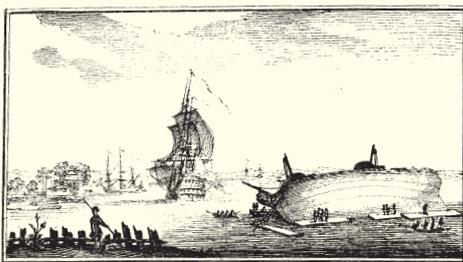
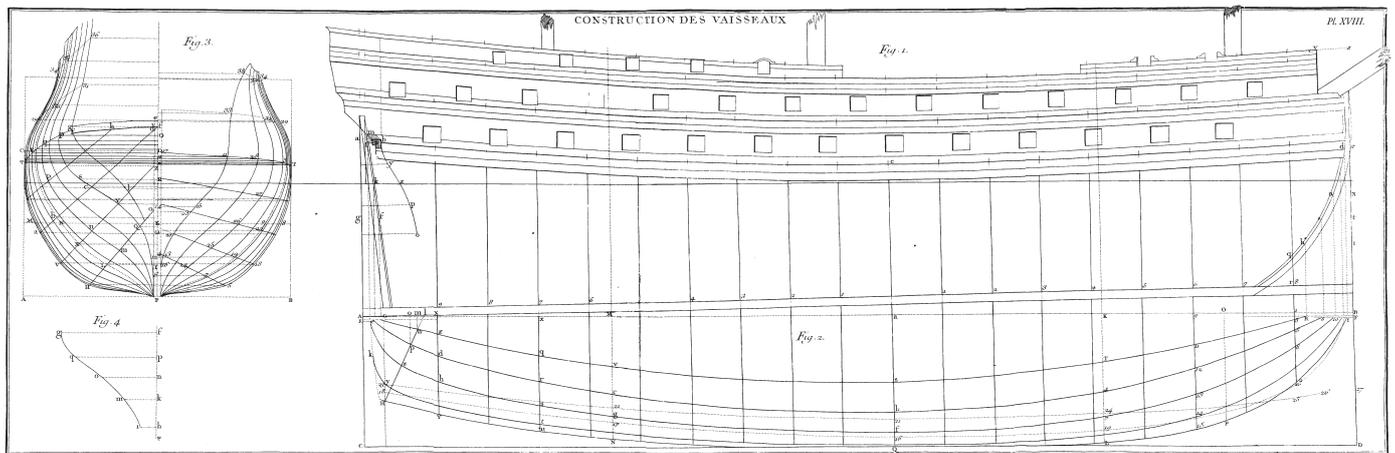
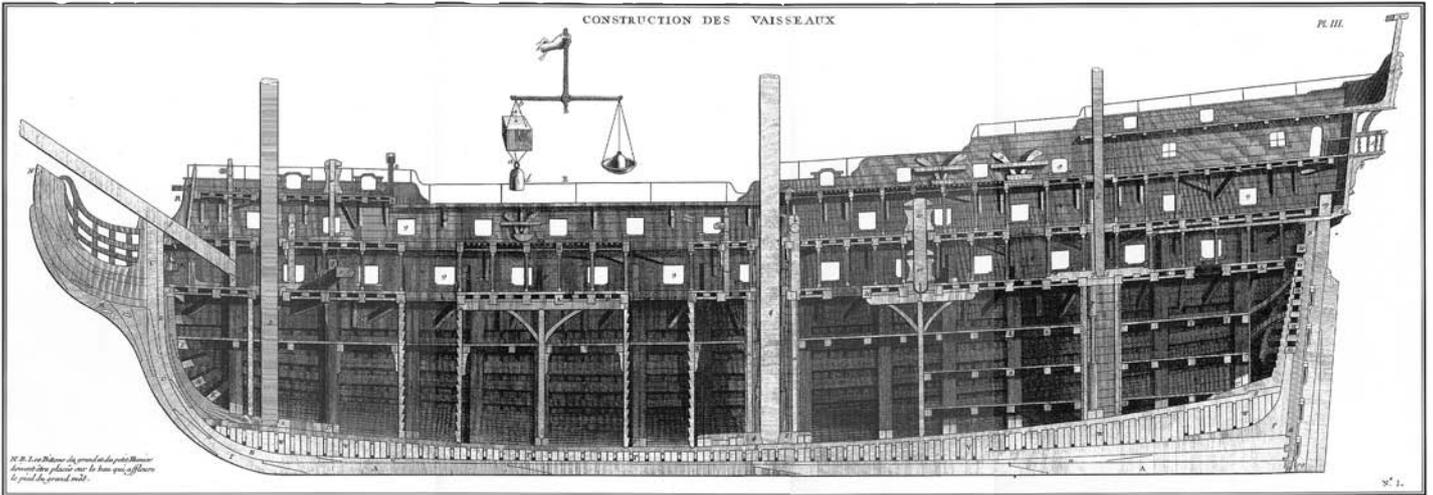
Un fort volume in-4° comprenant :

- une introduction de Jean Boudriot,
- une préface de l'auteur de 46 pages,
- 484 pages de texte ornées de gravures de Nicolas Ozane,
- 29 pages de tableaux,
- 24 planches hors texte.

Impression sur papier vergé ivoire de 90gr. Reliure pleine toile verte avec tranche-fil et signet.

Réimpression en fac-similé de la deuxième édition (considérablement augmentée) de 1758. (Bibliographie maritime POLAK N°2860).





CHAPITRE CINQUIEME.

Des Plans horizontaux, & par occasion, des Lignes d'eau & des Lifses qu'on représente sur le plan d'élevation & sur celui de projection.

Nous avons déjà eu occasion de parler, dans les chapitres précédens, des lignes que les constructeurs appellent *les Lignes d'eau*, & de celles qu'ils nomment *les Lifses*: quoique ces deux especes de lignes soient courbes, elles sont représentées dans les plans d'élevation & de projection par des lignes droites, qui n'indiquent que leur projection sur ces plans: leur courbure horizontale ne peut être décrite que sur le plan horizontal, ou à vue d'oiseau, dont il s'agira dans ce chapitre; mais nous allons expliquer d'abord ce qui regarde les lignes d'eau, & ensuite nous traiterons des lifses.

I.

Des Lignes d'eau.

Nous avons déjà dit que la ligne d'eau la plus élevée,

262 **PLANS HORIZONTAUX**
qui est celle qu'on nomme *la ligne d'eau*, le vaisseau chargé, est tracée par l'eau même sur le contour du vaisseau mis à son tirant d'eau, & prêt à faire campagne.

Supposons donc que prenant l'eau pour règle, on trace une ligne noire tout autour du vaisseau; cette ligne qui se distinguera de la carene qui est blanche, fera la ligne d'eau la plus élevée, celle qu'on nomme *la ligne d'eau*, le vaisseau chargé.

Il est clair que, si on ôtoit une partie de la charge du vaisseau, en conservant toujours la même affiette, ou la même différence de tirant d'eau de l'avant à l'arrière, le vaisseau foulagé d'une partie des poids qui le faisoient caler, s'élevera sur l'eau, & la ligne d'eau précédemment tracée, ne répondra plus à la surface du fluide: ainsi, en suivant cette surface, on pourra tracer sur la carene une autre ligne noire, ou une seconde ligne d'eau qui sera parallèle à la première, mais plus basse, proportionnellement à la quantité des poids dont on aura foulagé le vaisseau.

Maintenant on aperçoit qu'en déchargeant peu à peu un vaisseau, on peut tracer sur sa carene tant de lignes d'eau qu'on jugera à propos, pourvu qu'on ait l'attention de ne point changer l'affiette du vaisseau; où on peut conclure que toutes les lignes parallèles à la ligne d'eau, le vaisseau chargé, qu'on tracera sur la carene, feront autant de lignes d'eau: ainsi (*Pl. XVI, fig. 1, plan de projection*) les lignes N i, M d, a b, parallèles à T v, de même que (*plan d'élevation*) les lignes k x, f t, q r, parallèles à T z, ligne d'eau, le vaisseau chargé, font autant de lignes d'eau, qu'on pourra multiplier tant qu'on voudra.

Pour se former une idée de la représentation des lignes d'eau sur les différens plans, il faut imaginer un vaisseau mis en chantier sur un terrain bien de niveau, de façon qu'il y soit posé avec sa différence de tirant d'eau, précisément comme s'il étoit à flot & prêt à faire campagne: si alors on traçoit sur la carene, qui est blanche, des lignes