TABLE DES MATIÈRES

THÉORIE DU NAVIRE

LIVRE PREMIER

ÉQUILIBRE ET STABILITÉ DE L'ÉQUILIBRE DES CORPS FLOTTANTS.

CHAPITRE PREMIER.

Équilibre des corps flottants.

Pages.

§ 1. — Conditions nécessaires à l'équilibre d'un corps flottant, surfaces des flottaisons et des centres de carène 1

§ 2. — Géométrie des flotteurs (1re approximation). Propriétés des plans tangents aux surfaces F et C, et à la surface des centres des tranches isocarènes 5

CHAPITRE II.

Stabilité de l'équilibre des corps flottants.

§ 1. — Principes généraux relatifs à la stabilité de l'équilibre des systèmes pesants, et à la mesure de la stabilité 13

§ 2. — Stabilité de l'équilibre des corps ronds posés sur un plan horizontal 19

§ 3. — Stabilité de l'équilibre des corps flottants, sa mesure 25

§ 4. — Géométrie des flotteurs (2e approximation). Courbure des surfaces F, C et T. 32

CHAPITRE III.

Exercices sur la théorie de l'équilibre des corps flottants.

§ unique. — Carènes complémentaires; similitude partielle des carènes; équilibre des flotteurs homogènes, prisme triangulaire, rectangulaire, cône. 45

LIVRE II

DU NAVIRE EN REPOS.

CHAPITRE PREMIER.

Calculs de déplacement et de stabilité initiale, jaugeage.

Pages.
§ 1. — Formules de quadratures. 59
§ 2. — Définitions, préparation du plan 62
§ 3. — Calculs de déplacement et de stabilité initiale 68
§ 4. — Tonnage des bâtiments de commerce, méthodes de jaugeage. 81

CHAPITRE II.

Stabilité initiale; changements d'assiette du navire.

§ 1. — Assiette en différence, stabilité longitudinale. 88
§ 2. — Assiette et stabilité transversale 97
§ 3. — Expérience de stabilité. 105

CHAPITRE III.

Variations de la stabilité initiale, lest liquide, échouage.

§ 1. — Variations de la stabilité initiale, stabilité différentielle . . . 110
§ 2. — Lest liquide, variation de la stabilité pendant le remplissage d'un compartiment 118
§ 3. — Échouage du navire, assiette longitudinale, assiette transversale 123

CHAPITRE IV.

Stabilité sous les grandes inclinaisons.

§ 1. — Développées métacentriques; influence de la forme du maître-couple sur la forme des développées; développées métacentriques différentielles 130
§ 2. — Stabilité aux différentes inclinaisons; variations résultant d'additions ou soustractions de poids. 136
§ 3. — Stabilité dynamique; variations résultant d'additions ou de soustractions de poids. 143

CHAPITRE V.

Calculs de déplacement et de stabilité pour toutes les inclinaisons.

§ 1. — Objet des calculs; méthode de M. Reech. 149
§ 2. — Méthode simplifiée. 159

LIVRE III

DU NAVIRE EN MOUVEMENT EN EAU CALME.

CHAPITRE PREMIER.

Résistances des carènes.

Pages.
§ 1. — Généralités sur les résistances des carènes. 165
§ 2. — Translation directe; formules usuelles, résultats de l'expérience. 171
§ 3. — Translation transversale et oblique; enveloppe des résistances de la carène. 178
§ 4. — Similitude mécanique des navires et des modèles en mouvement 184

CHAPITRE II.

De la propulsion.

§ 1. — Halage à la cordelle; remorques divergentes; dérive en rivière 192
§ 2. — Avirons, godille, queue des poissons, roues à aubes, hélices; puissance des machines 198

CHAPITRE III.

Du navire sous voiles.

§ 1. — Effet du vent sur les voiles; propulsion; stabilité sous voiles. 209
§ 2. — Plan de voilure; voilure des embarcations 219

CHAPITRE IV.

Effets du gouvernail; girations des bâtiments à vapeur.

§ 1. — Action du gouvernail; notions théoriques et expérimentales. 224
§ 2. — Résistances de la carène dans les girations. 231
§ 3. — Notions théoriques sur les girations. 236
§ 4. — Expériences de giration 243
§ 5. — Caractères généraux des courbes de giration; considérations relatives à la pratique des évolutions. 247

CHAPITRE V.

Du roulis en eau calme.

§ unique. — Loi des oscillations; pendule synchrone; quilles latérales 257

LIVRE IV

DU NAVIRE SUR MER AGITÉE.

CHAPITRE PREMIER.

De la mer agitée.

Pages.
§ 1. — Théorie de la houle 265
§ 2. — Données expérimentales sur les vagues. 280

CHAPITRE II.

Du roulis et du tangage.

§ unique. — Influence de la période d'oscillation du navire sur les roulis; axe d'oscillation du navire à la mer; tangage 287

CHAPITRE III.

Des effets du mouvement du navire sur le personnel et le matériel embarqués.

§ 1. — De la pesanteur apparente sur les véhicules en mouvement. 300
§ 2. — Applications à divers exemples. 305
§ 3. — Applications au personnel et au matériel embarqués sur les navires à la mer; détermination de la verticale vraie à bord . . . 316

DÉVELOPPEMENTS DE GÉOMÉTRIE DU NAVIRE. 335
TRAITÉ DES ÉVOLUTIONS ET ALLURES, par M. le contre-amiral MOTTEZ. 365

BERGER-LEVRAULT ET Cie, LIBRAIRES-ÉDITEURS

5, rue des Beaux-Arts, Paris. — Même maison à Nancy.

L'Action de déformation du choc, comparée à celle d'un effort continu, par M. MARCHAL, ingénieur de la marine. 1882. Gr. in-8°, avec 1 planche, broché . . . . . 2 fr.

Les Arsenaux de la marine. I. Organisation administrative, par M. GOUGEARD, ministre de la marine. 1882. Gr. in-8°, broché. . . . 3 fr. 50 c.
— 2e partie. Organisation économique, industrielle et militaire. 1882. Gr. in-8°, broché. . . . . 7 fr. 50 c.

Le Calcul géométrique, par E. A. MALCOR, 2 parties. 1883-1885. Gr. in-8°, broché . . . . . 4 fr. 50 c.

Calculs des propulseurs hélicoïdaux, par Charles ANTOINE, ingénieur de la marine. 1880. 2 parties in-8°, broché . . . . . 2 fr.

Considérations sur la régulation des machines à vapeur, par M. LEFORT, capitaine de vaisseau. 1876. Brochure grand in-8°. . . . . 75 c.

Étude sur le matériel de la marine, par L. GADAUD, capitaine de frégate. 1882. Gr. in-8°. . . . . 1 fr. 50 c.

Gouvernail de fortune à section triangulaire, par M. Henry MACÉ, lieutenant de vaisseau, chevalier de la Légion d'honneur. 1878. Gr. in-8° avec gravures, broché . . . . . 1 fr.

Guide des manœuvres en cas de cyclone, par A. BOUQUET DE LA GRYE, ingénieur hydrographe. 1880. Gr. in-8°, broché. . . . . 50 c.

Guide pour l'emploi des machines à vapeur marines et contrôle de l'utilisation de combustible, par M. ROQUE, mécanicien principal de la marine. 1881. Gr. in-8°, avec 4 figures et 3 planches, br . . 3 fr. 50 c.

Loch-compas avertisseur, anémomètre, par G. E. FLEURIAIS, capitaine de frégate. 1882. Gr. in-8°, avec 6 gravures. . . . . 1 fr.

Les Navires de guerre les plus récents, par M. MARCHAL, ingénieur des constructions navales. 1876. Brochure gr. in-8°, avec 29 fig. . 3 fr.

Note sur un loch à moulinet expérimenté à bord de la *Magicienne* (extension du principe de l'anémomètre Robinson), par G. FLEURIAIS, capitaine de vaisseau. 1879. Gr. in-8°, avec 1 planche, broché . . 1 fr.

Quelques mots sur nos arsenaux maritimes, par L. LE PRÉDOUR, inspecteur de la marine. 1882. Gr. in-8° . . . . . 1 fr. 50 c.

Du Roulis des navires en eau calme, par le vice-amiral BOURGOIS, conseiller d'État. 1884. Gr. in-8° . . . . . 3 fr.

Théorie nouvelle de la stabilité de l'équilibre des corps flottants, par M. E. GUYOU, lieutenant de vaisseau. 1879. Gr. in-8°, avec 8 figures, broché. . . . . 75 c.

Les Vagues et le roulis. Les Qualités nautiques des navires, par M. L. E. BERTIN, ingénieur des constructions navales, docteur en droit. 1877. In-8°, broché . . . . . 4 fr.

Des Variations de stabilité des navires, par E. GUYOU, lieutenant de vaisseau, professeur à l'École navale. 1884. Gr. in-8°, avec 13 fig. 75 c.

BERGER-LEVRAULT ET Cie, LIBRAIRES-ÉDITEURS
5, rue des Beaux-Arts, Paris. — Même maison à Nancy.

Carnet de l'officier de marine pour 1887. Recueil de renseignements à l'usage des officiers de la marine militaire et de la marine du commerce, suivi d'une liste du personnel mise à jour. 9e année. Vol. in-18, avec peau d'âne, relié en percale. . . . . 3 fr. 50 c.

Tables de poche donnant le point observé et les droites de hauteur, par E. Guyou, lieutenant de vaisseau, professeur de navigation à l'École navale. 1884. In-18, cartonné . . . . . 1 fr. 50 c.

Le Destructeur et le canon sous-marin Ericsson, leur usage dans la guerre navale, leurs avantages, et histoire sommaire de l'artillerie sous-marine, par (William H. Jaques), lieutenant de la marine des États-Unis. Traduit de l'anglais, avec l'autorisation de l'auteur, par le capitaine B. 1887. In-8o, broché. . . . . 3 fr.

L'Escadre de l'amiral Courbet. Notes et souvenirs, par Maurice Loir, lieutenant de vaisseau à bord de la *Triomphante*. 1885. Volume in-12, avec portrait et 10 cartes, broché. . . . . 3 fr. 50 c.

Opérations de l'escadre française dans la rivière Min. 1885. In-8o, avec 2 planches, broché. . . . . 1 fr.

Entre deux campagnes. Notes d'un marin, par Th. Aube, officier de marine. (Au Sénégal. En Océanie.) 1881. 1 vol. in-12, broché. . . . 3 fr.

A terre et à bord. Notes d'un marin, par Th. Aube. Deuxième série, avec une préface de Gabriel Charmes. (Italie et Levant. Pénétration de l'Afrique centrale. La guerre maritime et les ports militaires de la France. Notes sur le Centre-Amérique. Nouveau droit maritime international.) 1884. 1 vol. in-12, broché. . . . . 3 fr.

De la guerre navale. Opinion d'un marin. 1885. In-12, broché. 1 fr. 25 c.

Marine et colonies. Opinion d'un marin, ancien gouverneur de colonies. 1886. In-12, broché . . . . . 1 fr. 50 c.

La Marine de guerre, son passé et son avenir, cuirassés et torpilleurs, par Gougeard, ancien ministre de la marine. 1884. Gr. in-8o avec 1 planche, broché. . . . . 3 fr.

Les Expériences maritimes de 1886. La campagne de printemps de l'escadre et la division des torpilleurs. 1886. In-12, avec 4 plans dans le texte . . . . . 1 fr. 50 c.

Les Torpilleurs autonomes et l'avenir de la marine, par Gabriel Charmes. 1885. Volume in-12, broché . . . . . 3 fr.

Biographies et récits maritimes. Voyages et combats, par Eugène Fabre, sous-directeur au ministère de la marine et des colonies. 1re série : Une famille de marins, les Bouvet. 1885. Volume in-8o, titre rouge et noir, avec portrait, broché . . . . . 6 fr.
— 2e série : Le Contre-amiral Bouvet. — Nos corsaires. 1886. Avec 2 portraits . . . . . 7 fr. 50 c.

De Rochefort à Cayenne. (Scènes de la vie maritime.) Journal du capitaine de l'*Économe*, par Jules de Crisenoy ; illustré de 52 dessins par Pierre de Crisenoy, peintre de la marine. 1883. Un fort volume in-8o de 330 pages, avec 2 cartes. . . . . 8 fr.
Relié en demi-chagrin, tranches dorées. . . . . 10 fr.

Nancy, impr. Berger-Levrault et Cie.