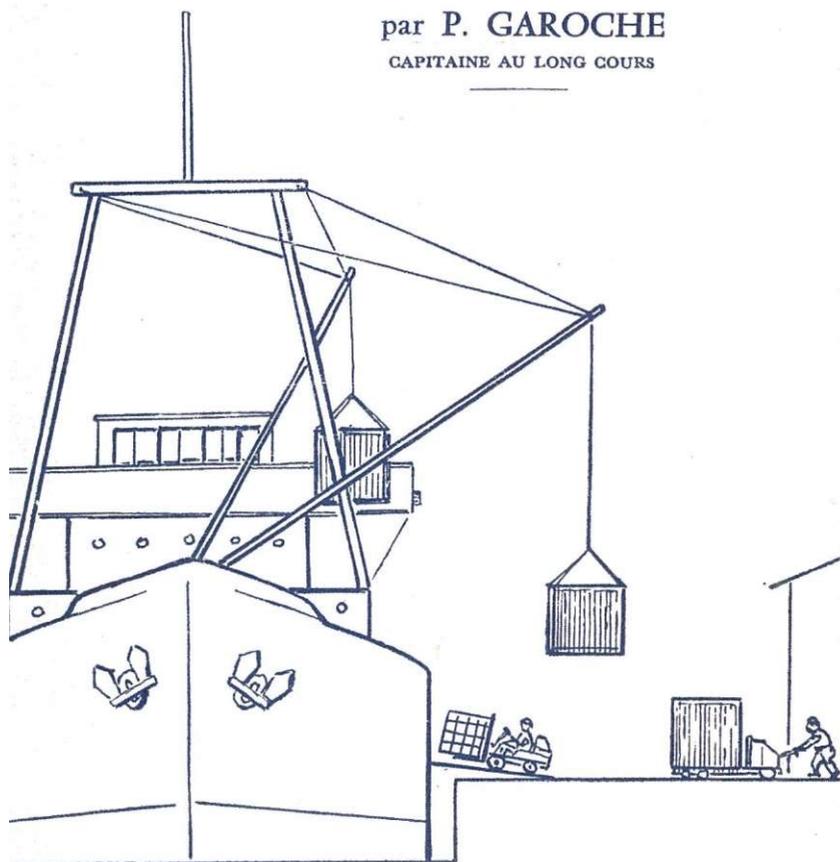


# ARRIMAGE MANUTENTION TRANSPORT

DES MARCHANDISES  
A BORD DES NAVIRES DE COMMERCE

par P. GAROCHE

CAPITAINE AU LONG COURS



EDITIONS MARITIMES ET COLONIALES, PARIS

## TABLE DES MATIÈRES

---

AVANT-PROPOS .....	5
PRÉFACE POUR LA DEUXIÈME ÉDITION.....	7
PRÉFACE POUR LA QUATRIÈME ÉDITION .....	9
EXPLOITATION COMMERCIALE DU NAVIRE.....	17

Recettes. Dépenses. Port en lourd d'un navire. Prix de la journée d'Armement. Influence de l'espèce du navire. Influence de l'espèce et qualité des marchandises. Manutentions.

### PREMIÈRE PARTIE

<b>I. — Préparation du navire en vue du chargement.....</b>	<b>37</b>
1. Nettoyage des cales.....	37
2. Mailles et crépines.....	39
3. Visite et mise en état.....	41
4. W. B. et tuyautages.....	43
5. Extincteurs à vapeur et circuits électriques .....	44
6. Galiotes et panneaux .....	45
7. Bois de fardage .....	48
8. Bardis .....	50
9. Appareux de chargement et matériel divers .....	54
<b>II. — Embarquement des marchandises .....</b>	<b>55</b>
10. Prévisions. Répartition des marchandises par cale .....	55
11. Réception. Restrictions. Pointage .....	58
12. Embarquement .....	58
13. Mâts de charge .....	60
14. Elingues et palanquées .....	68
<b>III. — Arrimage .....</b>	<b>77</b>
15. Manutention dans la cale .....	77
16. Sacs .....	79
17. Balles .....	83
18. Caissage .....	84
19. Fûts .....	86
20. Colis divers. Tuyaux, peaux salées .....	100
21. Fer. Bois .....	106
22. Vrac .....	109

23. Colis lourds .....	111
24. Colis spéciaux .....	116
25. Colis pont .....	117
26. Séparations .....	119
<b>IV. — Transport .....</b>	<b>121</b>
27. Fermeture des cales .....	121
28. Surveillance du chargement à la mer .....	123
Ventilation .....	124
29. Déchargement .....	127
<b>V. — Avaries .....</b>	<b>129</b>
30. Avaries avant l'embarquement .....	129
31. Causées à la manutention .....	130
32. Dues à l'insuffisance de fardage ou de garniture .....	130
33. Par pression .....	132
34. Par frottement .....	132
35. Déterminées par la température .....	132
36. Par souillure .....	133
37. Déterminées par la mouille et l'humidité .....	134
38. Par vice propre de la marchandise .....	135
39. Causées par le feu .....	136
40. Dues au mauvais arrimage .....	137
41. Déterminées par le désarrimage .....	137
42. Causées par les rats .....	138
43. Vols dans les cales .....	139

## DEUXIÈME PARTIE

<b>VI. — Transport des marchandises spéciales .....</b>	<b>143</b>
44. Transport de marchandises dangereuses .....	143
Classification de J. Aeby. — Marchandises inflammables. — Explosives. — Corrosives. — Dégageant des odeurs ou des vapeurs. — Poisons. — Divers. — Combustions spontanées. — Contaminations par odeurs ou vapeurs. — Poussières.	
45. Transport des animaux vivants .....	146
46. Transports de huiles, essences et combustibles liquides .....	148
47. Transports frigorifiques .....	152
Glacières. — Installations frigorifiques à bord. — Tableau des températures.	
48. Règles édictées par certains organismes privés .....	157
Rails de chemins de fer. — Gueuses de fonte. — Charbon. — Essence de pétrole et benzine. — Soutes pour explosifs. — Carbone de calcium. — Térébenthine. — Résine. — Huile, etc... en barils. — Riz.	
49. Règles de chargement de coton avec certaines marchandises ...	160

TABLE DES MATIÈRES

351

<b>VII. — Plan de chargement</b> .....	165
50. Introduction à l'étève du plan de chargement .....	165
Stabilité transversale. — Water-ballasts. — Lest mobile. — Utilisation des W.-B. — Calcul de stabilité. — Réglage de la sta- bilité. — Expérience de stabilité. — Assiette. — Calcul d'assiette. — Eléments des différents calculs.	
51. Plan de chargement .....	174
52. Exemples de chargement .....	179
Calculs divers se rapportant aux exemples choisis.	
<b>VIII. — Encombrement des marchandises et renseignements sur leur arrimage</b> .....	195
53. Introduction au tableau des encombrements .....	195
54. Renseignements sur les principales marchandises que les navires sont appelés à transporter .....	197
<b>IX. — Notes diverses</b> .....	225
55. Condensation. — Buée de cale .....	225
56. Chambres froides, navires bananiers .....	234
57. Grains en vrac sans bardis .....	237
58. Fruits séchés .....	239
59. Pontées .....	241
60. Brise-lames .....	248
61. Bigue .....	251
62. Mâts de charge .....	252
63. Résistance des filins .....	253
64. Conversion des mesures étrangères en mesures métriques .....	253
65. Conversion des mesures métriques en mesures étrangères .....	254
66. Mesures spéciales aux bois .....	255
67. Unités spéciales pour grains en vrac .....	256
68. Transport des cuirs salés .....	257
69. Organisation du service des marchandises .....	258
<b>Note sur la manutention. — Plateau porte-palanquée.</b> .....	261
<b>Palettisation. — Emploi des containers. Fermeture des cales.</b> .....	269

TROISIÈME PARTIE

<b>X. — Textes officiels</b> .....	287
------------------------------------	-----