



# SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	5
--------------	---

## 1 UN VOILIER, DEUX FLUIDES

1/ Le voilier	16
2/ L'air et l'eau	18

## 2 LA LOI DU MILIEU

1/ Les fluides	22
2/ La traînée	24
3/ La qualité de l'écoulement	26
4/ La couche limite	29
5/ Le décollement	30
6/ Les écoulements	32
7/ L'effet Venturi	33
8/ Les lignes de courant	34
9/ Les pressions	36
10/ Le théorème de Bernoulli	38
11/ L'application des pressions sur une plaque	41

## 3 LES PROFILS

1/ La force vélique	46
2/ La force antidérive	49
3/ Le profil	52
4/ L'incidence	55
5/ Le décollement	59
6/ La condition de Kutta	61
7/ La polaire	62
8/ La cambrure	67
9/ L'influence du creux	69
10/ La répartition du creux	72
11/ La répartition des pressions	74
12/ Turbulence et tolérance	76

## 4 LA VOILE SEULE

1/ La voile en trois dimensions	80
2/ La voile d'envergure limitée	81
3/ L'allongement	83
4/ L'effet de plaque	86
5/ L'extrémité libre - La marge	88
6/ La voile triangulaire	90
7/ La voile elliptique	92

## 5 LE BIPLAN

1/ Un problème complexe	96
2/ Le recouvrement - Le couloir	97
3/ Le bord d'attaque	100
4/ Le bord de fuite	101
5/ L'étude en deux dimensions	103
6/ Les volets	106
7/ La voile épaisse	108
8/ L'étude en trois dimensions	111
9/ La marginalité	116

## 6 LES EFFORTS, LES MATIÈRES

1/ Les efforts directs	120
2/ Les efforts indirects	122
3/ L'étude globale	125
4/ Les dépendances	126
5/ Les matières	128
6/ Les fibres	130
7/ Les tissus	132
8/ Les complexes	135
9/ La fabrication	136
10/ Le bon usage des voiles	138

## 7 LA VOILE D'AVANT

1/ Les privilèges de la voile d'avant	146
2/ Les fonctions de la voile d'avant	147
3/ La priorité sous le vent	149
4/ La tension de guindant	151
5/ La raideur de l'étai	153
6/ Le réglage latéral - Le braquage	155
7/ Le contrôle de la chute	157
8/ Le dosage de la puissance	159
9/ Les trinquettes	161

## 8 LE GRÉEMENT

1/ Un intermédiaire primordial	166
2/ Le tube	167
3/ Les sollicitations	172
4/ Le haubanage	174
5/ Le contrôle longitudinal	181
6/ La préparation de la mât	187
7/ Un hauban, une barre de flèche (dériveur)	188
8/ Un hauban, un bas-hauban, une barre de flèche	194
9/ Plusieurs panneaux	197
10/ Le contrôle latéral en navigation	200
11/ Les réactions du gréement et des voiles	202

## 9 LA GRAND-VOILE

1/ Les fonctions, les priorités	206
2/ Le gréement libre	208
3/ Le mât libre	211
4/ Adapter mât et voile libres	215
5/ La grand-voile de sloop	219
6/ Le guindant	224
7/ La bordure	229
8/ Le contrôle de la chute	231
9/ Les lattes	237
10/ Le braquage de la grand-voile	240
11/ Le braquage des voiles	244

## 10 LES VOILES LÉGÈRES

1/ Le portant, c'est... important	248
2/ Les interférences sous spi	249
3/ La conception du spi	253
4/ La répartition verticale du volume	256
5/ Le dessin des profils	260
6/ Les transformations du spi	262
7/ La position du point d'amure	267
8/ La position du point d'écoute	271
9/ Des exemples de spi	274
10/ Les asymétriques	280
11/ Les autres voiles légères	286

## 11 LES GRANDS ÉQUILIBRES

1/ La nécessité de l'équilibre	294
2/ L'équilibre au vent arrière	295

3/ L'équilibre au près	299
4/ Réduire la puissance	304
5/ Réduire avec un enrouleur	310
6/ Les éléments de carène	313
7/ Les catamarans de sport	319
8/ Les polaires de vitesse	321

## 12 LE VENT ET LA MER

1/ Un élément changeant, mais influent	332
2/ Le vent apparent	333
3/ La couche limite terrestre	338
4/ La structure du vent	342
5/ Les vagues	344
6/ Le passage dans la vague	346

## 13 LE PRÈS

1/ Le près par vent faible sur eau plate	352
2/ Le suivi du vent au près par vent faible	356
3/ Le près par «bon» vent	358
4/ Le près dans la brise sur eau plate	360
5/ La survente au près par bon vent	361
6/ Le près par vent faible et mer résiduelle	366
7/ Le clapot	370
8/ La houle	371
9/ La mer hachée	373

## 14 LE PORTANT

1/ La conduite au largue	378
2/ Le passage du génois au spi	386
3/ Vers le vent arrière par vent faible	388
4/ Vers le vent arrière dans la brise	393
5/ La route au portant dans la brise	398
6/ Planer	403

## 15 LES TRANSITIONS

1/ Les règles à connaître	412
2/ Présentation des transitions	414
3/ Les manœuvres	415
4/ Lancer, relancer	417
5/ Ralentir	420
6/ Virer de bord	424
7/ Empanner	436

<b>16</b>	<b>L'OBSERVATION DES VOILES</b>	
	1/ L'œil	446
	2/ Les penons (ou faveurs)	450
	3/ Le cycle de contrôle de la voile d'avant	455
	4/ Le cycle de contrôle de la grand-voile	457
	5/ Le cycle de contrôle du spi	460
	6/ Une liste type d'observations	463
<b>17</b>	<b>LES DIAGNOSTICS, LES SOLUTIONS</b>	
	1/ Mon bateau est mou, mon bateau est ardent	471
	2/ Mon bateau ne fait pas de cap	472
	3/ Mon bateau fait du cap, mais manque de vitesse	473
	4/ Mon bateau accélère mal	475
	5/ Mon bateau manque de vitesse au largue	476
	6/ Mon bateau manque de vitesse au vent arrière	478
<b>18</b>	<b>LES RÉGLEURS</b>	
	1/ Les régleurs	482
	2/ La communication	490
	3/ Le dialogue avec le maître-voilier	493
	<b>POSTFACE</b>	
	Osez chercher !	496
	<b>LEXIQUE</b>	501
	<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	511
	<b>REMERCIEMENTS</b>	512