



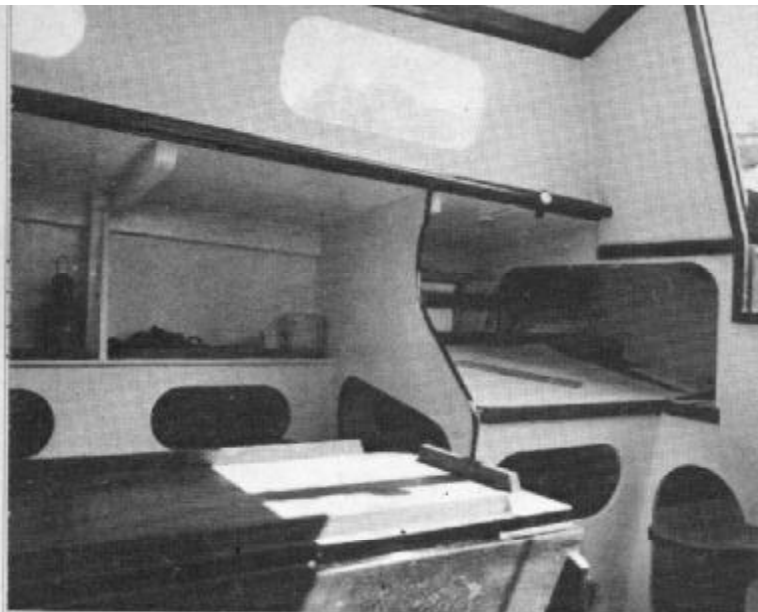
à la barre...

... de la

FRÉGATE

Voilier de croisière à 6 couchettes
de l'architecte J. - J. HERBULOT

photo
teaux



CARACTERISTIQUES DE BASE

La Frégate peut être considérée comme l'application au « gros » bateau de la plupart des idées de base de J.-J. Herbulot. Il s'agit d'un bateau très léger : le déplacement total est de 2 800 kg, dont 1 400 de lest, soit près de 50 % ! L'ensemble est réalisé en contre-plaqué de 15 mm sans membrures, les cloisons et aménagements intérieurs étant incorporés à la structure du bateau. Le mât en alliage léger, comme la bôme, est posé sur le pont, il comporte foc en tête, double pataras et une seule paire de barre de flèches. Le plan de voilure est normalement celui du sloop, la version cotre est également prévue.

Si le plan de formes est assez différent des créations précédentes de cet architecte, de nombreux détails sont bien reconnaissables :

la forme de bulb rappelle celui de la Corvette, l'ensemble aileron safran et la mèche verticale sont ceux du Cap Vert, les larges portes des coffres arrière sont identiques à celles du Cap Vert et du Cap Horn.

Le procédé de construction breveté est celui qui a été mis au point avec le Flibustier : les côtés et le fond du bateau sont réalisés en contre-plaqué qui, comme on le sait, ne refuse pas une certaine courbure, et le bouchain est rapporté en bois moulé, l'assemblage étant réalisé par des serres de bonnes dimensions. Cette combinaison permet de réaliser en contre-plaqué des surfaces non développables et si le résultat ne peut être complètement assimilé à une coque en formes, la différence n'est guère perceptible à l'œil seul.

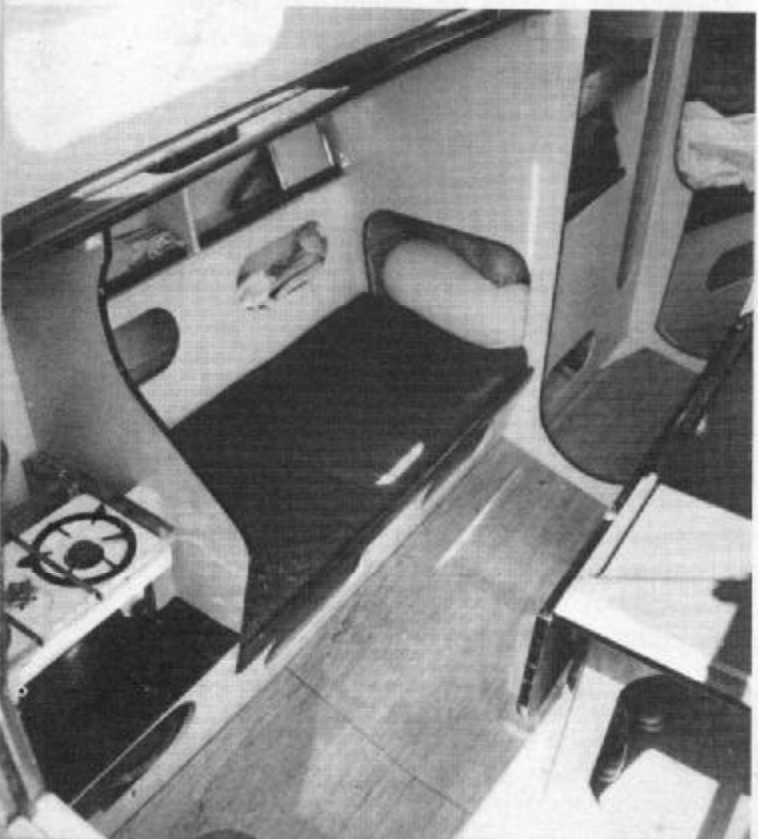
L'étude du plan de formes fait apparaître un avant assez fin, et un V accusé des premiers couples, avec un certain élan avant. Au contraire l'arrière se termine par un tableau presque à ras de l'eau. Le franc bord est assez important, comme toujours, avec les bateaux légers. On a là une coque bien défendue et passant bien dans l'eau, par contre les lignes ne sont pas spécialement balancées et l'équilibre à la gîte en souffre.

Le gréement de sloop a pour lui la simplicité de manœuvre et de moyens mis en œuvre. Il n'est pas exclu qu'au large le plan du cotre ne permette des performances supérieures ainsi qu'un meilleur contrôle du bateau, par contre mettant en jeu une voilure plus divisée et une surface de toile plus importante il est sensiblement plus cher, et il demande pratiquement une personne de plus dans le cockpit. D'après nos expériences personnelles, il sera intéressant, surtout avec les bateaux chargés.

PERFORMANCES ET QUALITES NAUTIQUES

Le comportement du bateau est moins typé que ses caractéristiques ne l'auraient fait supposer. Il tient son cap en route, vire de bord avec docilité et, dans des conditions normales, se montre assez placide. Dans l'ensemble il demande assez peu au barreur, et un coup de barre malheureux ne l'arrête pas comme un Cap Vert par exemple. Dans une mer un peu forte, il est assez étonnant de

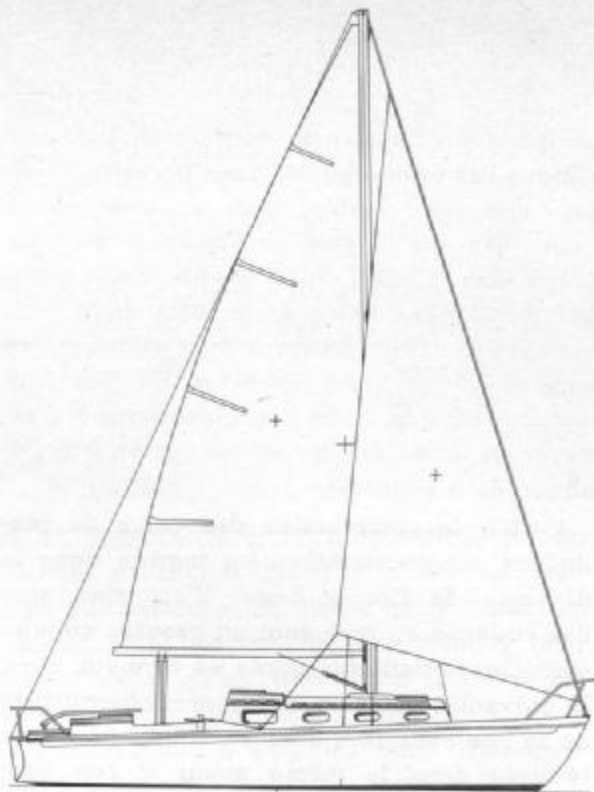
(Suite page 35.)



voir le bateau trouver sa route dans les vagues sans l'aide du barreur, qui peut se borner à maintenir son cap d'une pression continue sur la barre sans grande crainte de se faire doucher à l'improviste. Dans l'ensemble le tableau serait des plus reposants sans une tendance du bateau à être ardent en dépit de tous les efforts que l'on peut déployer. Le centre de voilure a été avancé, le bulb prolongé sur l'arrière et l'ensemble aileron-safran rapproché du tableau, malgré cela dès que le bateau part à la gîte il demande de la barre de façon sensible. La seule solution semble être de réduire la toile de façon à maintenir le bateau dans ses lignes. Le confort y gagnera, sinon la vitesse, malgré l'opinion bien établie mais que nous avouons ne pas partager suivant laquelle les bateaux n'avancent que mieux en ne les surchargeant pas de toile.

Il est pratiquement sans exemple de voir le bateau taper, et il semble que l'avant très en V, que nous soupçonnons d'être responsable de la tendance à être ardent à la gîte, par suite du déplacement vers l'avant du centre de carène, soit aussi à créditer de ce bon passage dans l'eau. Le franc-bord aidant, la Frégate est un bateau très sec à la mer, détail qui prend toute son importance pour un bateau de croisière. Sur un bilan aussi favorable, on serait tenté de conclure à une certaine lenteur, mais les milles s'ajoutent régulièrement au loch et l'étude de résultats d'ensemble montre que l'on peut tabler sur une vitesse moyenne de 5 à 7 nœuds. Il ne faudra cependant pas attendre de résultats exceptionnels au près serré, qui n'a pas bénéficié d'une étude spéciale de l'architecte. Malgré tout et bien que nous ne partagions pas l'indulgence dont on fait preuve habituellement dans ce domaine pour les bateaux de croisière, la Frégate est sans reproche grave sur ce point, à telle enseigne que celles des Glénav ne comportent pas de moteur, et que beaucoup de propriétaires se contentent d'un hors-bord en puits.

Au vent arrière le bateau perd de sa placidité, et demande plus d'attention au barreur. Un point à souligner pour en terminer avec ce chapitre, c'est que l'ensemble de ces résultats est obtenu en mettant en œuvre des moyens assez réduits, en d'autres termes



un ou deux équipiers en plus du barreur suffiront la plupart du temps à la manœuvre.

SECURITE-ACCASTILLAGE

La Frégate participe d'un effort de fabrication en série généralisé, et il est certain que de petits problèmes de coordination se sont posés pour les premiers exemplaires sortis. C'est ainsi que si mâts et bôme, tout en étant moins chers, n'ont que des avantages par rapport au bois, les premiers mâts livrés avaient leur chemin de fer interrompu trop loin du pont, obligeant l'équipier à escalader plus ou moins la bôme pour tirer sur les chavillots qui, eux-mêmes, coulissaient mal sur le vernis acrylique protégeant le chemin de fer. Celui-ci sera désormais protégé anodiquement, et coupé à la bonne longueur, en attendant la solution idéale qui serait de livrer un mât d'une seule pièce.

En ce qui concerne cette dernière, le profil de la gorge était trop ouvert, avec pour résultat une mauvaise tenue de la ralingue de bordure. Ce défaut est lui aussi corrigé à l'heure actuelle et mentionné pour mémoire.

Le remplacement du système d'écoute d'origine par un rail dans le cockpit n'a que des avantages, à notre avis, mais nous regrettons sa finition un peu rustique.

Le système de palans, de drisses pourrait déclencher des discussions sans fin. Il

comporte au bout de la partie métallique de chaque drisse une poulie dans laquelle passe une drisse en textile, dont un bout est à poste fixe sur le pont et l'autre revient au chandelier. Certes, nous avons connu nombre de bateaux anciens sur lesquels ce système hissait convenablement de respectables espars, mais quand on s'est habitué aux winches de mât, il est assez exaspérant d'essayer de halier sur le palan tout en l'empêchant de s'emmêler.

Certes, la compression des cours de production est particulièrement ingrate dans le domaine de l'accastillage. C'est ainsi que des cadènes en inox sont un progrès certain, mais l'incompatibilité totale de ce métal avec le galvanisé entraîne une dégradation rapide de la boulonnerie qui devra, tôt ou tard, être réalisée dans le même métal si l'on veut qu'elle cesse de se manifester par des traînées de rouille.

Il faut bien reconnaître que l'accastillage ne respire pas la même simplicité efficiente que la structure et l'aménagement du bateau et certains défauts mineurs se traduisent par des tracasseries disproportionnées : crochets de l'escalier d'un diamètre dérisoire qui lâchent à tout moment, feu de mât solidaire des feux de route, filières mal tendues faute de ridoirs.

Bien qu'en général les propriétaires s'en contentent, nous trouvons le système de prise de ris un peu « jeune » et un petit palan faciliterait bien les choses. Les winches semblent de bonne qualité et, pour une fois, de

la taille convenable. Le pont est rendu antidérapant par des billes de verre. Nous avons préféré les classiques peintures à base d'abrasif, bien qu'il soit bien difficile avec de garder un pont propre.

Le cockpit étanche est autovideur. Dans l'ensemble, la sécurité offerte par ce type de bateau est importante en raison de sa légèreté qui lui procure une incomparable réserve de flottabilité et le rend peu vulnérable à une voie d'eau éventuelle. On a même pu s'offrir la coquetterie de le rendre insubmersible (sans moteur). A notre avis, le risque de couler bas en eau profonde avec un bateau de ce type est infime, et bien moins à redouter que l'incendie ou la collision, qui ne connaissent pas de distinction.

Il y aura tout de même lieu de tenir compte du fardage important qui pourra compliquer les manœuvres de port à faible vitesse par forte brise et la remontée au vent dans des conditions très mauvaises. Par contre, l'assurance de conserver l'équipage dispos et sec est un élément qui pèse son poids.

HABITABILITE — CONFORT

Le bilan de la Frégate est à peu près imbattable et, dans le domaine voilier pur, il faut chercher la comparaison dans des unités sortant de l'ordinaire.

Un des éléments de ce succès est à rechercher dans le procédé de construction. Si le bateau a été construit convenablement, et l'assemblage du pont et de la coque soigneusement fait, il est et reste étanche comme



une bouteille. Et, par là, on supprime les vaigrages tandis que le moindre recoin du bateau reste accessible et utilisable pour le rangement, tandis que la disparition des membrures et des barrots de pont simplifie l'aménagement et dégage une place étonnante.

En partant de l'arrière, on trouve d'abord les coffres classiques avec leurs larges panneaux d'accès, puis la cabine arrière qui offre deux couchettes. La hauteur disponible est faible et l'accès malcommode du fait de la barre, mais la douceur des mouvements du bateau y est telle qu'elle ne manquera jamais de « clients ». Même avec deux ris, il n'est pas indispensable de fermer hermétiquement les panneaux d'accès.

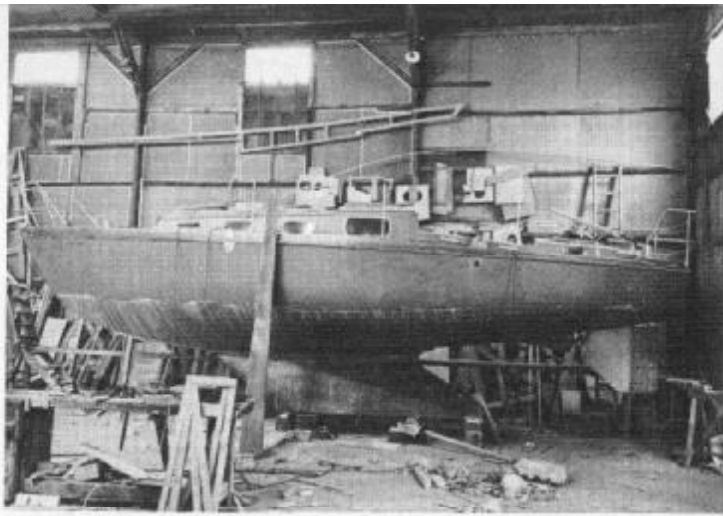
Le cockpit n'est pas très vaste et il ne pourrait abriter six personnes à la fois, mais ceux des équipiers qui n'auraient pu y trouver place s'aperçoivent vite que les larges passavants sont idéals par beau temps. On accède dans la cabine centrale par un large escalier dessiné de façon à fournir en plus un siège au navigateur à tribord et au cuisinier à babord. La table à cartes est de bonnes dimensions, mais pourrait facilement être améliorée par quelques astuces. Il ne sera pas très facile d'y installer commodément sondeur et gonio qui sont devenus de rigueur. La cuisine, avec son réchaud deux feux suspendu et son évier à eau courante, permettra au coq de faire face à ses engagements en préparant jusqu'à dix-huit repas par jour...

Il faut signaler une absence importante, celle du placard à cirés, curieusement oublié dans le plan d'aménagements.

Décentrée sur tribord, de façon à ne pas gêner le passage, la table fixe avec un élément rabattant est remarquable par ses larges rebords qui maintiennent verres et assiettes et dispensent des problématiques violons.

Les cloisons qui épontillent le pont sous le mât abritent sur babord penderie et casiers de rangement, sur tribord, le cabinet de toilette avec lavabo à eau courante et W.-C. marin.

Les deux rideaux successifs de passage assurent une certaine isolation de la cabine avant, qui comporte deux couchettes et la hauteur sous barrots si on peut dire au cen-



tre, en dessous du capot de poste. Le séjour dans les couchettes avant à la mer sera réservé aux estomacs de bonne trempe, mais il y a loin entre les mouvements qu'on y ressent et ceux qu'on trouve sur un bateau lourd de dimensions comparables.

En conclusion, il s'agit là d'un aménagement typiquement croisière conçu de façon à éviter la vie les uns sur les autres au mouillage où l'on disposera pratiquement de trois cabines bi-places avec accès indépendant, tandis qu'à la mer la cabine avant sera utilisée comme soute à voile. Des équipets ont été aménagés un peu partout et il serait fastidieux de les énumérer, par contre, il est intéressant de noter la facilité avec laquelle les aménagements s'inscrivent dans l'important volume disponible. Il est étonnant de ne trouver que deux couchettes là où un bateau de course-croisière en empilerait cinq, pour ne pas parler des hamacs de Carina...

CONCLUSION

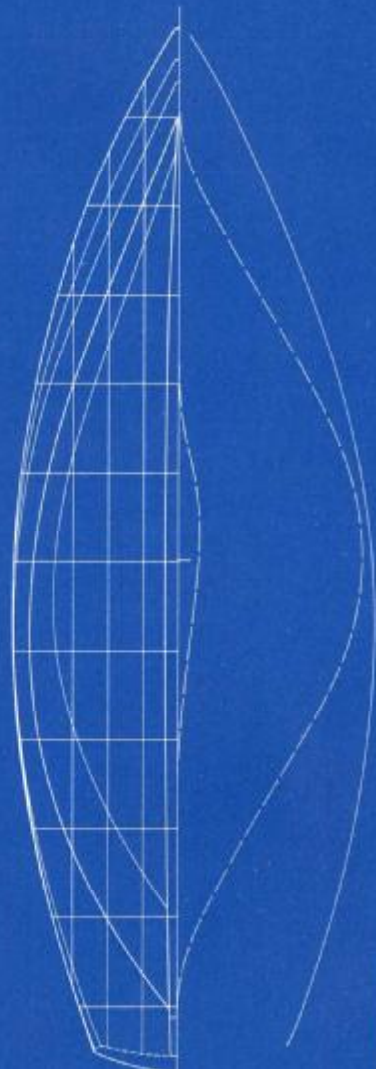
Les attraits de la Frégate ne doivent rien au spectaculaire. Ce bateau, qui fait son travail sans faire d'histoires, n'est pas spécialement passionnant à conduire et les amateurs de sensations fortes risquent d'être déçus. Mais s'il fut un temps où l'on vendait son cheval parce qu'il « ne cassait jamais rien », il ne semble guère que la grande majorité des plaisanciers d'aujourd'hui, avides de tranquillité, ait gardé le même état d'esprit. A ceux-là, qui veulent pouvoir faire à deux ou trois les sorties de week-end, comme tailler de la route avec le plein d'équipiers, passer leurs vacances à bord en famille ou accueillir déceimment des invités qui ne seront pas forcément des équipiers, la Frégate n'apportera pas de déceptions.

Comparaison entre la Frégate, le Haut-Diable et le Mérrou

	FREGATE	HAUT-DIABLE	MEROU
Longueur de la coque	9 m 08	7 m 95	8 m 60
Longueur flottaison	7 m 80	6 m 20	7 m 58
Bau maximum	2 m 84	2 m 64	2 m 55
Bau flottaison	2 m 53	2 m 17	2 m 08
Franc-bord avant	1 m 20	0 m 97	1 m 08
Franc-bord milieu	0 m 97	0 m 90	0 m 92
Tirant d'eau	1 m 23	0 m 85	0 m 90
Hauteur du mât au-dessus de la flottaison	12 m 30	11 m 20	10 m 20
Déplacement à vide	2 800 kg	1 800 kg	2 100 kg
Déplacement en charge	3 500 kg	2 450 kg	2 500 kg
Hauteur sous barrots	1 m 78	1 m 55	1 m 70
Largeur entre couchettes	1 m 07	0 m 90	0 m 80
Largeur des passavants	0 m 62	0 m 30	0 m 53
Poids du lest	fonte 1 200 kg	fonte 600 kg	800 kg
Triangle avant : hauteur	11 m 15	10 m	9 m 30
base	3 m 30	3 m 20	3 m 30
surface	19 m ²	16 m ²	15 m ² 35
Surface réelle des voiles :			
foc	17 m ²	11 m ²	10 m ² 9
grand-voile ...	22 m ² 30	19 m ²	17 m ² 1
totale	39 m ² 30	30 m ²	28 m ²
Surface du maître couple immergé en charge	0 m ² 88	0 m ² 727	0 m ² 59
coque seule ..	3 m ² 12	1 m ² 63	2 m ² 44
Aileron	2 m ² 04	1 m ² 31 × 2	1 m ² 17
Ail. du gouv.	0 m ² 56	0 m ² 74	—
safran	0 m ² 35	0 m ² 49	0 m ² 73
totale	6 m ² 07	5 m ² 48	4 m ² 34
Surface mouillée totale	20 m ² 50	19 m ² 10	15 m ² 270
Coefficients :			
$\frac{\Sigma V}{\Sigma M} =$ Surface de voile / Surface mouillée = aptitude à naviguer par petit temps.	1,92	1,57	1,78
$\frac{\Sigma V}{B2} =$ Surface de voile / Surface du maître couple immergé = degré de voilure du bateau.	44,7	41,2	47,5
$\frac{L}{\sqrt[3]{D}} =$ Longueur de flottaison / $\sqrt[3]{\text{Déplacement}}$	5,14	4,6	5,6
Stabilité : couple de redressement à 15° de gîte	950 m/kg	875 m/kg	490 m/kg
Position du centre de dérive et du centre de carène par rapport au milieu de la flott.	C.D. 2,7 % en AR C.C. 0,15 % en AR	C.D. 8,2 % en AR C.C. 4,5 % en AR	C.D. 6,73 % en AR C.C. 2,18 % en AR



50 000



CONSTRUCTEURS & PRIX

Mallard, rue des Chantiers, La Rochelle (Charente-Maritime).

Industries Nautiques du Littoral Méditerranéen, 74, quai de l'Eygouttier, Toulon (Var).

Prix : environ 25 176 NF, voilure coton comprise.

