

# à la barre du Beaufort 16

un ketch de haute mer  
confortable





## à la barre du Beaufort 16

jacques MONSAULT

**P**OUR ceux qui, comme nous, naviguent depuis plus de vingt ans, Jean-Jacques Herbulot représente avant tout le père du Vaurien et du Corsaire qui ont permis le démarrage spectaculaire de la voile en France.

En fait, les productions de cet architecte ont suivi l'évolution de toute une génération de plaisanciers et, en dehors du cas particulier de la Caravelle utilisée par presque toutes les écoles de voile, les croiseurs ont pu augmenter progressivement leur rayon d'action avec la Corvette, le Mousquetaire, la Frégate ainsi que les Ambassadeur, Gouverneur et Empereur, ces trois derniers marquant le début d'une collaboration active avec Serge Gallian et son chantier : la Société d'études de carènes, plus connue sous le nom de l'Essor Naval du Midi. La rencontre du promoteur de la construction de série en contre-plaqué et d'un patron sentant le besoin impérieux de transformer les méthodes de construction traditionnelle ne pouvait qu'être fructueuse.

Sans chercher, comme certains, le matériau miracle qui révolutionne la plaisance, ils ont mis au point un processus de fabrication qui permet de sérieuses économies de main-d'œuvre particulièrement pour des unités importantes. Les premiers modèles construits ont connu rapidement le succès auprès d'une clientèle attirée par des prix intéressants. Ils ont également permis au constructeur de préparer une gamme plus élaborée, tant du point de vue de la réalisation que de l'architecture.

Tous voués à la grande croisière, les Beaufort 14, 16 et 18 mesurent respectivement 14,40 m, 15,80 m et 17,70 m.

De même que, parmi les trois types précédents, le Gouverneur avait bénéficié de la plus grande diffusion en raison de son rapport habitabilité/prix très favorable, de même nous pensons que le Beaufort 16 représente pour le croiseur hauturier l'unité qui réunit le plus d'agrément pour sa taille.

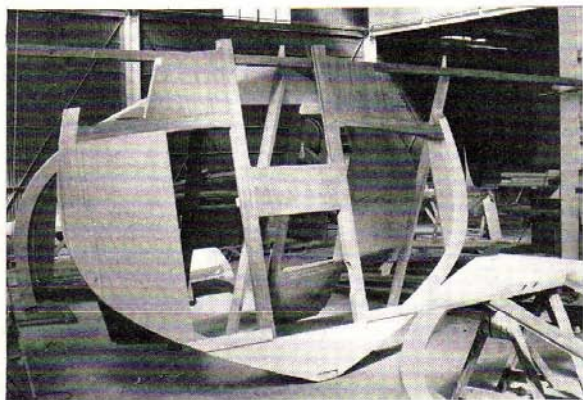
### CONSTRUCTION

Les amateurs de charpente marine seront déçus en regardant construire le Beaufort. Finis les squelettes de membrures taillées ou ployées à la vapeur. La Société d'études de carènes n'emploie pas de charpentiers, seulement des menuisiers formés à la menuiserie industrielle. En effet, malgré leur taille, les Beaufort sont entièrement préparés à l'établi. A l'ordre traditionnel, qui commençait par la quille pour finir par le pont, on a substitué deux stades importants : la préfabrication et le montage. La pose du moteur et des blocs d'emménagements a lieu avant celle des bordés, qui se composent de feuilles de contre-plaqué de 10 et 5 mm, ployées et collées sur lisses avec des recouvrements décalés atteignant 50 cm. L'épaisseur totale de 25 mm est obtenue par une feuille de 5 enserrée entre deux feuilles de 10 pour les parties les moins bombées et par cinq feuilles de 5 dans les autres parties. La construction se fait à l'endroit d'un bout à

l'autre, les différents corps de métiers travaillant presque de plain-pied dans la coque, évitant ainsi les classiques échafaudages et la perte de temps qu'ils entraînent.

Toutes les pièces de la coque sont collées avec de la résine polyuréthane qui combine un fort pouvoir accrochant avec une bonne souplesse. Le chantier utilise également celle-ci pour la plastification finale qui comporte un tissu de verre et deux couches de résine blanche.

Toutes les cloisons des Beaufort sont préfabriquées sur gabarits, prêtes à être montées sur la quille.



### CONCEPTION

Derrière la digue du petit port du chantier, trois Beaufort 16 nous attendaient au mouillage, tous trois avec la coque blanche d'origine. Cette présentation d'ensemble non préméditée était assez impressionnante, d'autant plus que le Beaufort dégage une sensation de puissance due autant à sa longueur qu'à son volume. Le franc-bord est sérieux : 1,55 m à l'avant et 1,25 m à l'arrière, mis en valeur par l'absence totale de liston ou de trait de gouge, qui frappe sur une coque de cette surface. La raison en est technique, le constructeur voulant éviter toute solution de continuité dans la plastification extérieure. Avec son gréement de ketch rela-

Une impression de puissance multipliée par trois.



tivement trapu et son pont presque flush-deck, le Beaufort 16 ne cache pas son jeu : c'est un bateau de croisière hauturière.

Désireux de créer une carène moderne, l'architecte a dû cependant faire certaines concessions au procédé de construction ; les formes de coques ne sacrifient pas aux impératifs de la jauge. Cependant nous avons noté la recherche d'une faible surface mouillée et d'un coefficient prismatique assez élevé par des longitudinales très tendues dans la partie centrale et remontant rapidement sur l'arrière, constituant ainsi une sorte de bustle.

L'aileron bulbé en fonte pesant 5 tonnes est assez court, mais sa base rectiligne permet un échouage sans problème.

### COCKPIT-PONT ACCASTILLAGE

Seize mètres, voici déjà une belle taille qui n'oblige plus l'architecte à jongler avec l'esthétique du roof pour assurer une hauteur sous barrots décente à l'intérieur. Les superstructures du Beaufort 16 sont élégantes, les hiloires de roof se prolongeant pour ceinturer le cockpit, tandis que le pont entièrement recouvert de lattes de teck est parsemé de capots en plexiglas transparents pour l'aération et l'éclairage



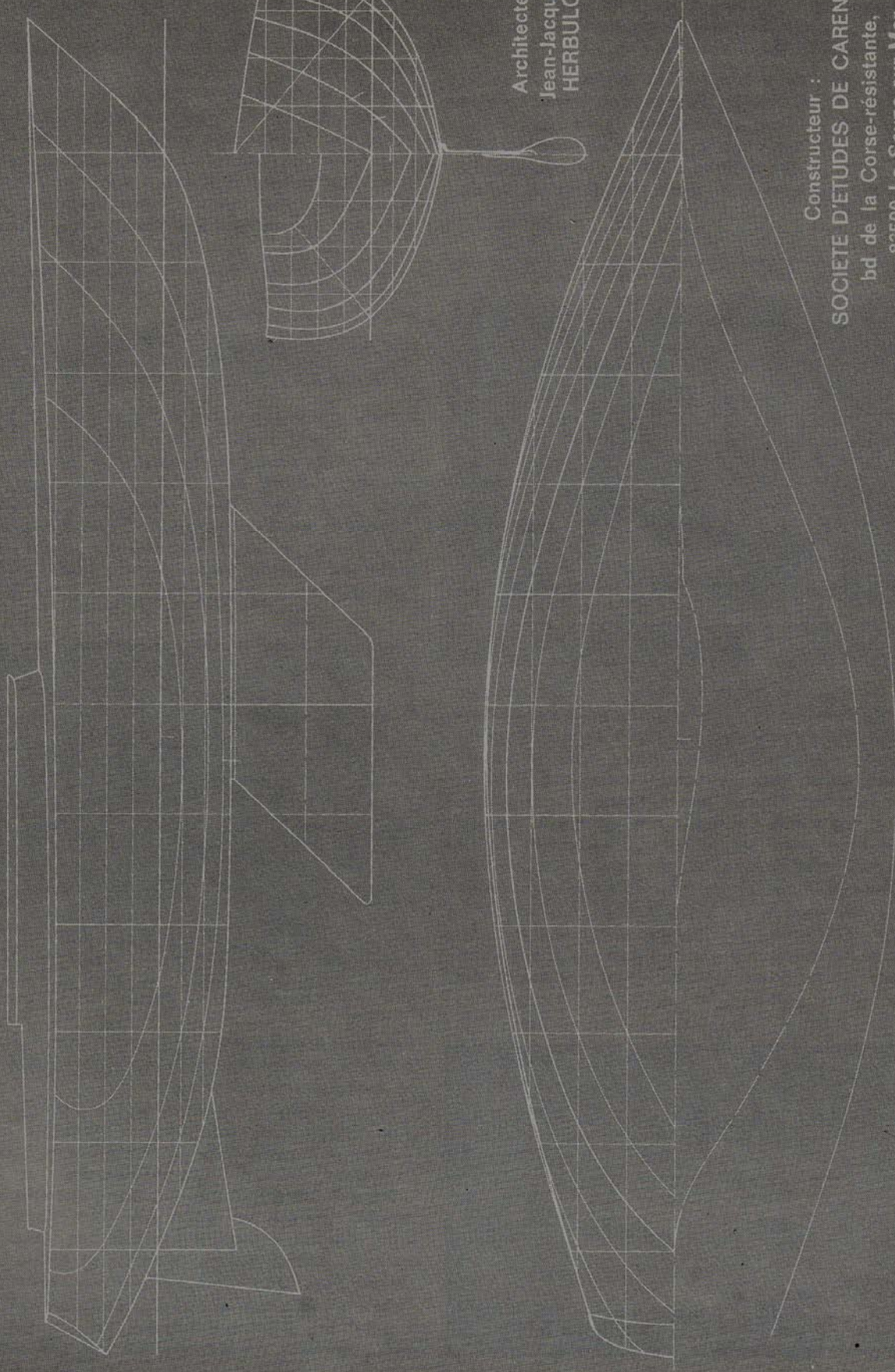
La barre d'écoute de l'artimon divise le cockpit, la partie arrière étant réservée au barreur.

des emménagements. La place ne manque pas pour la manœuvre, sans que le cockpit soit le moins du monde étriqué.

L'accastillage n'est pas aussi évolué que celui d'un classe I de l'Admiral's Cup, mais on ne décèle aucune lacune ni faiblesse, ce qui est important pour un tel programme.

Pour le mouillage, le guindeau électrique est monté derrière un gros davier à deux réas. Afin d'éviter l'usure du génois, un chandelier près du balcon permet d'ouvrir la filière supérieure. Tous les câbles sont en inox préétiré et, grâce à l'absence de ridoir d'étai, on peut descendre les mousquetons de foc très près du pont. Les mâts en alliage léger paraissent d'au-

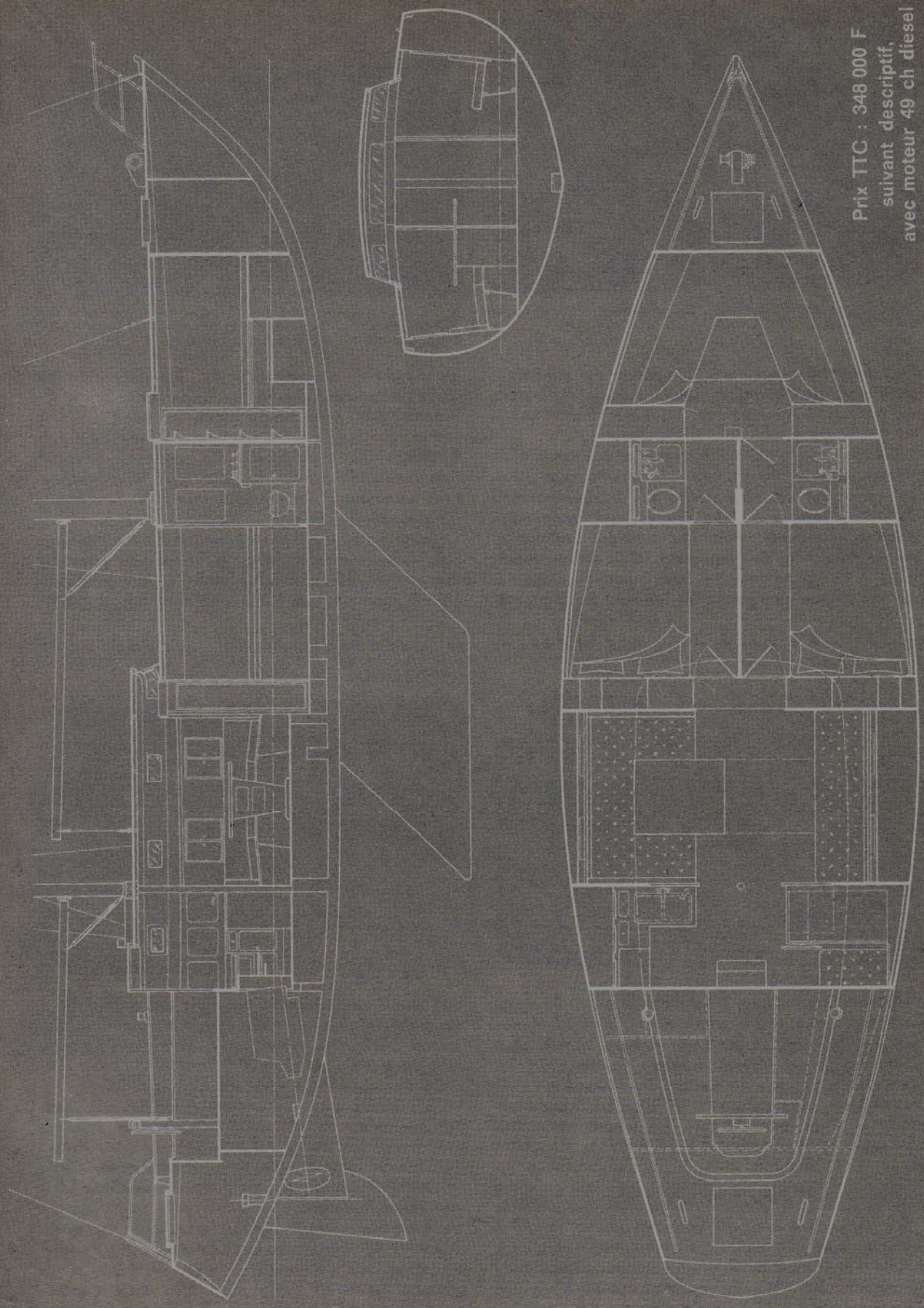
**BEAUFORT 16**



Architecte :  
Jean-Jacques  
HERBULOT

Constructeur :  
SOCIETE D'ETUDES DE CARENES  
bd de la Corse-résistante,  
83500 La Seyne-sur-Mer

Prix TTC : 348 000 F  
suivant descriptif,  
avec moteur 49 ch diesel



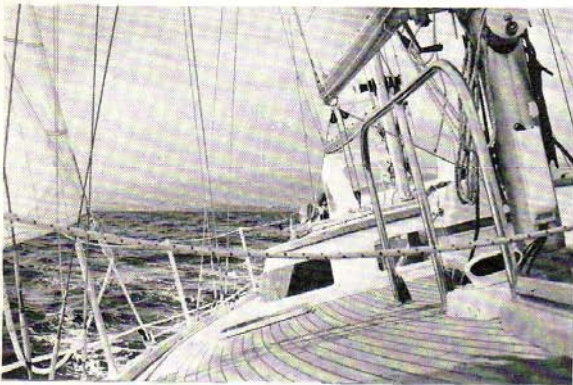


Quel plaisir pour l'équipage de manoeuvrer sur un pont aussi dégagé.

tant plus forts que leur longueur est modérée. Le grand mât comporte deux étages de barres de flèches bien que les haubans aient beaucoup de pied.

Comme sur tous les bateaux méridionaux, le balcon arrière s'ouvre en son milieu pour pouvoir installer la passerelle. La barre d'écoute de grand'voile est fixée sur le roof mais celle d'artimon montée dans le cockpit sépare le barreur du reste de l'équipage. Celui-ci se trouve bien à l'abri derrière le roof, surtout quand on met en place la capote située sur la descente.

Le pont en teck est suffisamment large pour que les balcons au pied du mât ne gênent pas le passage des sacs à voile.



La porte de cabine est constituée par deux panneaux coulissant dans des glissières. Cette solution habituelle sur des petites unités surprend pour un bateau comme le Beaufort 16, d'autant plus que la taille des panneaux les rend assez encombrants et que par mauvais temps on ne peut laisser en place la partie inférieure sans rendre très difficile la descente dans la cabine.

#### EMMENAGEMENTS

En pénétrant dans le Beaufort 16, on ne peut qu'être surpris par le volume habitable. La cuisine à bâbord et le poste de navigation pratiquement intégrés au carré forment avec lui



La taille du carré constitue un des meilleurs éléments du confort d'un bateau de croisière. Depuis cette année, l'une des deux tables a été supprimée.

une « pièce de séjour » de près de 16 m<sup>2</sup>. Cette disposition serait un inconvénient sur un bateau plus petit où le carré servirait pour le repos de l'équipage. Ici, il n'en est rien; le Beaufort 16, à l'inverse de certains bateaux dortoirs serait plutôt un « bicabine de maîtres ». Pour sa taille, il ne contient que cinq couchettes dont deux doubles.

Derrière le peak avant, accessible seulement par un panneau de pont, se trouve un poste de disposition très classique avec deux couchettes en V. La hauteur sous barrots atteint déjà

La cabine tribord équipée dans le cas présent par une couchette double peut sur demande recevoir deux couchettes simples superposées.



1,80 m. Divers rangements, dont une penderie et un accès direct au pont par une échelle aux marches d'acajou permettent d'y loger un marin professionnel.

Ce poste communique également avec la cabine tribord par un lavabo-douches-w.c. confortable mais éclairé uniquement à la lumière artificielle. Les deux cabines principales situées derrière le grand mât sont symétriques. Celle de bâbord se trouve seulement favorisée par une intimité totale, son cabinet de toilette situé au fond ne communiquant pas avec le poste avant. A la tête d'une grande couchette double, d'environ 140 cm de large, une penderie et un placard de belle taille sont pris dans l'épais-



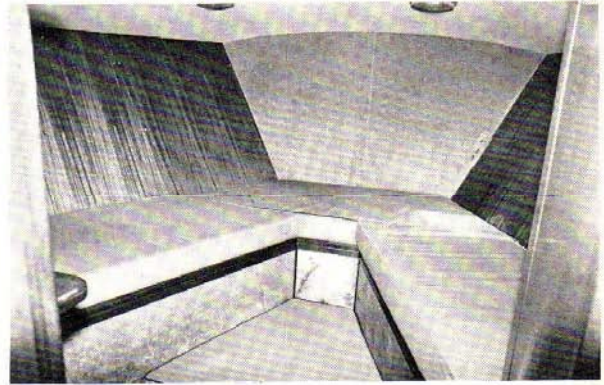
Un certain nombre de portes ouvertes montre la capacité de rangement de la cuisine. Tous les panneaux en place, le bloc entier se confond avec le reste des aménagements.



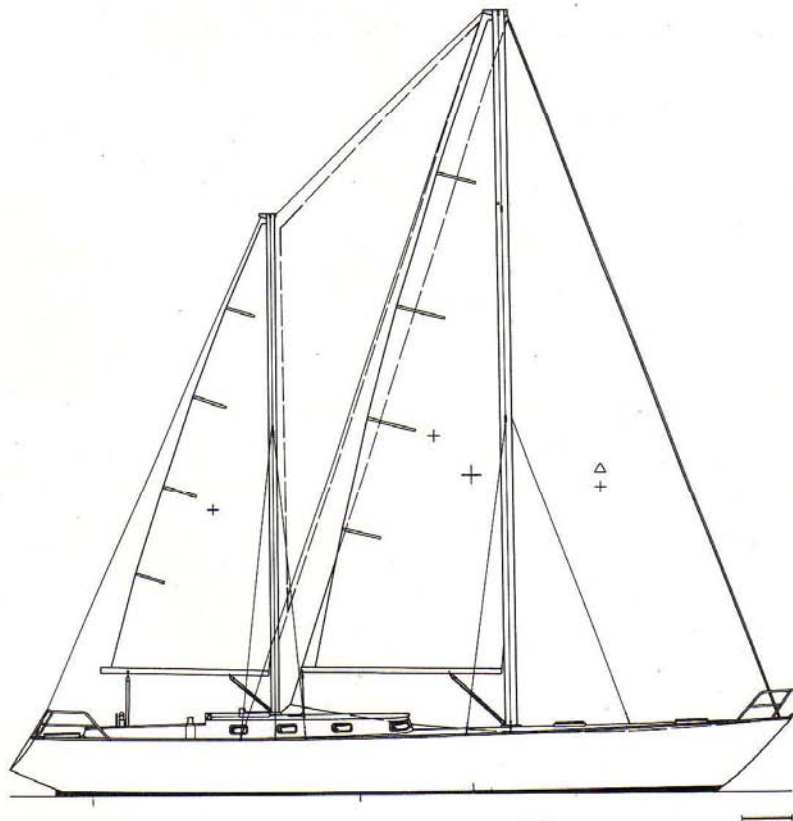
Une vraie timonerie de cargo! La commande moteur et la barre intérieure se révèlent très utiles quand on marche au pilote automatique.

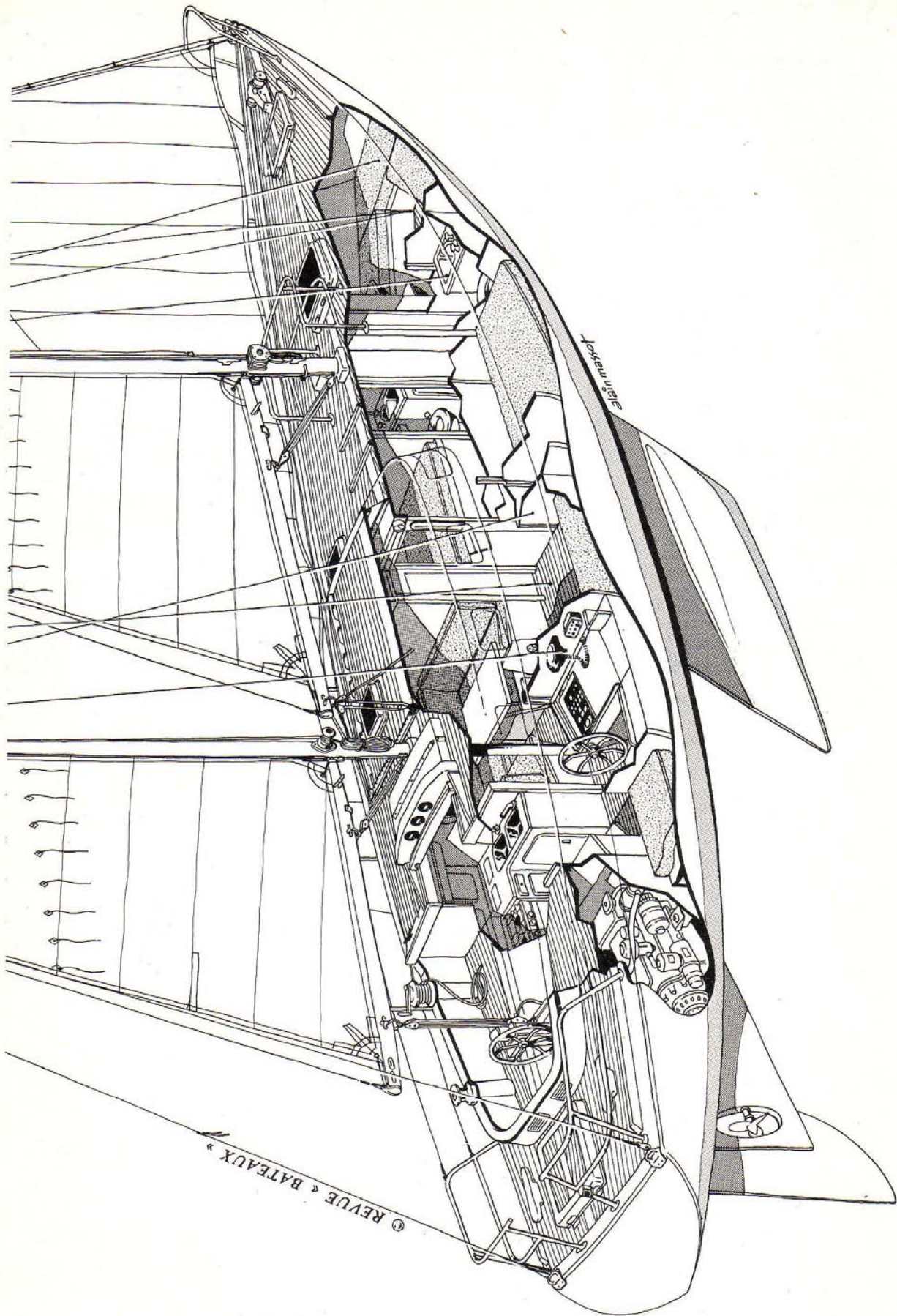


Confortable, le coin toilettes ne reçoit la lumière du jour que par un aérateur sur le pont.



Le poste avant communique avec le pont par une échelle verticale donnant sur un panneau du pont.









Le navigateur a droit non pas à une couchette cercueil, mais à une vraie cabine sous le pontage.

seur de la cloison mitoyenne du carré. Un velours synthétique uni et des vaigrages en bois verni habillent agréablement les parois. La lumière du jour est distribuée par un panneau sur le pont. On souhaiterait un hublot de coque, mais on ne peut oublier que le prix de revient attrayant de ce bateau provient d'une politique d'austérité relative.

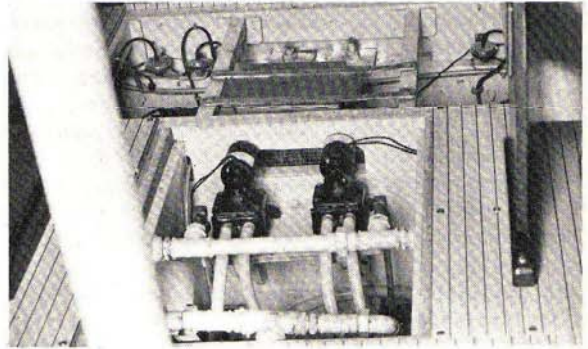
Le carré par contre ne manque pas de lumière, les hublots du roof formant un « pare-brise » panoramique aussi plaisant au mouillage qu'en mer. D'ailleurs, le constructeur a prévu une barre auxiliaire sur le coin navigation pour pouvoir barrer de l'intérieur.

Dans sa première version, le carré était constitué de deux banquettes en U comportant chacune une table. A l'utilisation ce système n'a pas prouvé son intérêt, et si la banquette en U a été conservée d'un côté, on a remplacé celle qui lui faisait face par une banquette simple beaucoup plus avancée vers le passage central. De cette manière, avec un abattant de la table, il est possible de s'installer à huit ou dix pour un repas, ce qui n'était possible autrefois qu'en deux tables séparées. D'autre part, l'espace entre la coque et la banquette simple fournit un important volume disponible utilisé en casiers, placards, bibliothèques.

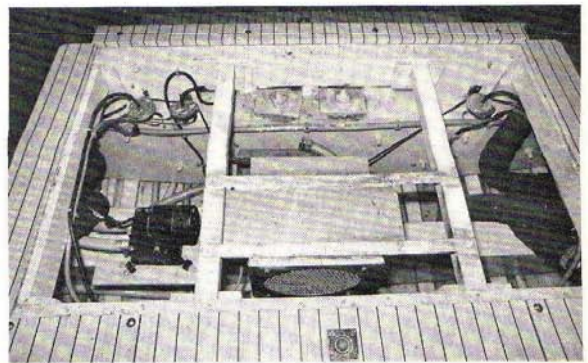
Que dire de la cuisine et du coin navigation sinon qu'ils sont en rapport avec la taille du bateau, c'est-à-dire spacieux et parfaitement aménagés. Le navigateur dispose d'une vraie petite cabine sous le passavant tribord, avec une coursive qui permet d'accrocher les cirés et autres vêtements de mer.

La rançon de cet important volume du carré se découvre en mer, car en dehors de l'épontille du mât d'artimon près de la cloison de la cuisine, il y a peu d'endroits pour se cramponner. A notre goût, un certain nombre de mains courantes intérieures judicieusement réparties seraient les bienvenues.

Le choix des bois vernis et des tissus des coussins fournis en standard ne fera pas l'unanimité. Nous avons eu l'occasion de visiter un intérieur revu par un décorateur qui démontrait que, sans modification de structure, il est possible de transformer radicalement l'ambiance du bateau.



Chaque plancher soulevé révèle ses mystères : ici deux pompes automatiques et les tuyauteries de communication des caisses à carburant.



Derrière l'aérotherme du chauffage, une des très fortes varangues sur lesquelles est boulonné le lest en fonte.

#### INSTALLATION MECANIQUE

A bord d'une telle unité, la mécanique, l'électricité et la plomberie jouent un rôle important. Il suffit de soulever les planchers du carré pour s'en rendre compte. Des réseaux de tuyaux se

Très accessible, le moteur est entouré d'une bonne isolation phonique. Au premier plan la batterie du circuit de démarrage indépendant du circuit d'éclairage.



croisent pour l'alimentation en carburant, l'eau douce chaude et froide, les eaux usées des douches collectées dans un réservoir muni d'une pompe automatique de vidange. A cela s'ajoute le chauffage à air chaud fourni par un générateur associé avec un aérotherme. Chaque cabine se règle par un rhéostat individuel. Si l'on ajoute à cela les deux circuits 12 et 24 volts pour le moteur et l'éclairage, le réfrigérateur avec convertisseur, la V.H.F., livrés de série, on aura une idée de la complexité d'une telle installation. En réalité, un rapide apprentissage permet de se familiariser avec l'imposant tableau de commande près de la table à cartes. Le moteur, généralement, est un Perkins 4 cylindres 4/108 diesel de 50 ch sur lequel est monté un alternateur de 50 ampères. Il peut être démarré et commandé soit du tableau de bord intérieur, soit du cockpit auprès du barreur. Son insonorisation est réalisée avec beaucoup de soin. Par ailleurs l'accessibilité en cas d'intervention d'entretien ou de dépannage n'est pas critiquable.

#### PERFORMANCES

Appareiller à la barre d'un bateau de seize mètres pourra paraître un exploit pour un propriétaire de Corsaire. En fait, la manœuvre est facile surtout avec un bateau comme le Beaufort qui a des réactions très saines en marche



Les embruns qui mouillent le pont n'atteignent pas l'arrière du roof qui abrite l'équipage.

arrière. L'hélice de belle taille est prévue pour la croisière où son efficacité s'avère très pratique.

Grâce à l'accastillage complet et à la surface modérée de la voilure, l'inter, la grand'voile et l'artimon se hissent sans problème et nous sortons de la rade de Toulon par un bon force 4/5. Première constatation, les mouvements du Beaufort sont doux. Le bateau est assez lourd et supporte facilement toute sa toile. Bien sûr, les winches ne permettent pas de border à mort le foc plein de vent, et le barreur doit aider les focquiers en loffant. Il est difficile de trouver des winches assez puissants pour éviter cette manœuvre à moins d'un prix très élevé. On

remarque pourtant à cette occasion que l'angle de tire du foc est assez ouvert, les cadènes de haubans n'étant pas rentrées par rapport à la coque. Ceci ajouté à la forme ramassée du plan de voilure et au tirant d'eau modéré ne contribue pas à des performances spectaculaires aux allures de près. Il ne faut pas hésiter à laisser courir si l'on veut profiter pleinement de la longueur du bateau. Mais il ne faut pas voir là une critique majeure. Les performances



Au large, allure favorite du croiseur, le Beaufort profite de sa longueur pour couvrir de grandes étapes à une moyenne élevée.

Dans le clapot méditerranéen, il vaut mieux chercher la vitesse que le cap. L'efficacité de la voile d'artimon est réduite par la proximité de la grand'voile.



du Beaufort 16 contre le vent sont très honorables par rapport à la majorité des bateaux de croisière et le cap d'un bord sur l'autre variera entre 90° et 85° par bonne brise. Aux allures portantes, l'impression de vitesse est limitée par la hauteur du franc-bord. Il faut regarder le speedomètre atteindre régulièrement 9 nœuds pour imaginer les belles moyennes journalières réalisables. La barre du Beaufort possède toutes les qualités que l'on peut souhaiter : absence de jeu, précision, douceur, efficacité. Mais notre bateau d'essai comme d'ailleurs les autres Beaufort 16 que nous avons vus, était équipé d'un pilote automatique branché sur le compas. On comprendra aisément l'agrément d'une telle installation qui soulage l'équipage de façon considérable et permet par exemple au barreur de régler son foc ou de



Grâce à un grand mât relativement court, le Beaufort 16 porte un spi très large et facile à tenir. (Photos La Nouë-Bateaux.)

préparer les défenses pour l'entrée au port sans déranger quelqu'un d'autre.

Le Beaufort 16 est un croiseur méditerranéen. Très à l'aise dans la brise qui atteint très vite la force 6/7, il demande l'appui du moteur pour marcher dans les « calmasses » où pratiquement très rares sont les voiliers capables de faire route. Son intérieur spacieux, mais un peu sombre, s'avère très reposant quand le soleil cogne, et la taille réduite des superstructures protège des regards indiscrets dans les marinas encombrées.

Par rapport à beaucoup d'unités de même taille, dont le prix est souvent le double, on a du mal à comprendre la différence, la solidité de la construction et la qualité de l'accastillage ne pouvant guère être mise en cause. On souhaiterait, par-ci par-là, quelques raffinements de détail, mais l'intérêt de l'ensemble justifie le succès mérité de ce bateau qui remplit pour près de deux ans le carnet de commandes de son constructeur.

## Caractéristiques — coefficients

| Caractéristiques   | BEAUFORT 16           |
|--|-----------------------|
| Longueur de la coque .....   | 15 m 70               |
| Longueur de flottaison (L) .....   | 12 m 90               |
| Bau maximum .....  | 4 m 36                |
| Bau flottaison .....   | 3 m 85                |
| Franc-bord avant .....   | 1 m 54                |
| Franc-bord milieu .....  | 1 m 20                |
| Tirant d'eau maximum .....   | 2 m 40                |
| Tirant d'air .....   | 16 m 40               |
| Déplacement en charge (D) .....  | 15 400 kg             |
| Poids en ordre de marche .....   | 13 000 kg             |
| Poids du lest .....  | 5 000 kg              |
| Nature du lest .....   | Fonte                 |
| Hauteur sous barrots .....   | 1 m 85-1 m 80         |
| Jauge en douanes (tonneaux) .....  | 23,81 Tx              |
| Catégorie de navigation .....  | —                     |
| Largeur moyenne des passavants ...   | 0,65 m                |
| Surface du triangle AV (1) .....   | 41 m <sup>2</sup> 60  |
| Surface maximum du génois (2) ....   | 74 m <sup>2</sup> 10  |
| Surface du foc n° 1 .....  | 35 m <sup>2</sup> 90  |
| Surface de la grand-voile (3) .....  | 29 m <sup>2</sup> 00  |
| Surface de l'artimon (4) .....   | 16 m <sup>2</sup> 80  |
| Surface de la voile d'étai .....   | 16 m <sup>2</sup> 65  |
| Surface maximum (2 + 3 + 4) (V) ..   | 119 m <sup>2</sup> 90 |
| Surface pour la jauge (1 + 3 + 4) (v)  | 87 m <sup>2</sup> 40  |
| Surface du maître couple immergé en charge (B) .....   | 2 m <sup>2</sup> 35   |
| Surface de dérive : coque seule ....   | 8 m <sup>2</sup> 14   |
| aileron .....  | 5 m <sup>2</sup> 05   |
| aileron AR .....   | 0 m <sup>2</sup> 82   |
| safran .....   | 0 m <sup>2</sup> 75   |
| totale .....   | 14 m <sup>2</sup> 76  |
| Surface mouillée totale (M) .....  | 51 m <sup>2</sup> 20  |
| Position du centre de dérive et du centre de carène par rapport au milieu de la flottaison (en % de L) | CD 5,08<br>CC 2,98    |
| Écart entre CV et CD en % de L ....  | 17,5                  |
| Coefficients   | BEAUFORT 16           |
| Aptitude à naviguer par petit temps { $\frac{V}{M}$  | 2,34                  |
| Vitesse moyenne { $\frac{v}{B}$  | 37,2                  |
| Vitesse limite (coefficient prismatique) { $\frac{D}{B \times L}$                                      | 0,51                  |
| Raideur à la voile { 15°<br>30°  | 7,69<br>15,09         |

(Pour toutes explications sur ces chiffres, se reporter au numéro 103, page 42.)