



Lorsqu'un voilier atteint la longueur de dix mètres, on pourrait penser que son programme s'élargit de manière significative. La preuve en est, que c'est cette limite que le législateur a fixée, pour accorder la sacro-sainte première catégorie autorisant la navigation dans les eaux lointaines. Pourtant, bon nombre de productions actuelles profitent de cette taille, pour se spécialiser dans un registre bien précis. C'est ainsi qu'au premier coup d'œil, on reconnaît d'une part les bateaux de grand voyage, d'autre part ceux qui visent la croisière estivale ou les bains de soleil, et enfin ceux qui s'orientent résolument vers la course. Finalement en y réfléchissant de manière plus approfondie, cette spécialisation n'est-elle pas un leurre ? En effet, un "vrai" voilier de 10 mètres, quel qu'il soit, ne doit-il pas être solide et capable d'affronter n'importe quelle mer, comme le voilier tourémondiste ? Ne doit-il pas être confortable et spacieux, pour permettre la croisière, et n'est-il pas agréable qu'il y ait du soleil, même si l'on ne fait pas la course ? A toutes ces questions, le chantier Wrighton a tenté d'apporter une réponse positive et globale en créant le Biloup 102, voilier au programme polyvalent, tout aussi capable de se promener paisiblement le long des côtes de Bretagne Sud ou aux Seychelles, que d'aller "beacher" sur une plage de Casamance ou du Venezuela, après une navigation hauturière sans

histoire. Le fait est si peu courant à l'heure actuelle, que *Loisirs Nautiques* s'est intéressé de près à ce modèle, pour voir si ce nouveau mouton savait effectivement se servir de sa cinquième patte...

La réalisation et la construction d'une telle unité, demande un certain état d'esprit et une rigueur dans les choix auxquels va procéder le concepteur, rigueur qui doit en fin de compte, déboucher sur une harmonie des caractéristiques d'un bateau à la partition aussi étendue. La clef du succès pour l'architecte et le constructeur, consistera à trouver en toute chose la bonne mesure, pour que les qualités bien orchestrées permettent de goûter sans appréhension les joies du voyage et de la croisière. Harmonie, mesure, orchestration, cette démarche présente décidément beaucoup d'analogies avec celle d'un compositeur, aussi nous vous proposons de placer cette étude technique et cet essai de près de 500 milles, sous le signe de la musique. Alors, à vos cassettes, préparez votre baladeur ou branchez votre chaîne hi-fi, et en vogue la musique, pour suivre les premières vocalises du Biloup 102 ! La partition du texte vous donnera la ligne générale de la mélodie, tandis que croquis et photos vous indiqueront les détails techniques de l'accompagnement...

□ 1) Conception :  
"Le sonage  
d'une nuit d'été"  
ou l'originalité  
du biquille...

Ce qui a fait la réputation du chantier Wrighton, installé dans le Pas-de-Calais depuis maintenant une douzaine d'années, ce sont les biquilles. Avec ce nouveau modèle, la tradition se poursuit, et c'est ainsi que le Biloup 102 est le seul biquille français de cette taille. Il faut reconnaître que cette configuration est beaucoup plus répandue en Grande-Bretagne que dans notre hexagone, pourtant, ses avantages ne manquent pas. Le constructeur a toujours défendu cette conception, avec juste raison d'ailleurs, puisqu'elle lui permet de proposer des bateaux économiques, à la stabilité équivalente à celle d'un quillard, mais s'échouant sans aucun problème.

Les mélomanes préciseront que dans ce cas, la pose se fait en silence, et les navigateurs ajouteront que cette opération se fait

# 500 milles à bord du biquille Biloup 102

dans la plus grande douceur, sans l'aide d'aucun mécanisme complexe et coûteux, comme les dérives ou les quilles relevables. Du même coup, l'intérieur se trouve dégagé de toute entrave (passage de palan, puits, etc.), et ce ne sont pas les emménagements, ni l'espace intérieur, qui s'en plaindront !

La formule biquille ne reçoit pas toujours un accueil très favorable de ce côté-ci de la Manche, elle gagne pourtant à être mieux connue. S'il est vrai qu'il y a eu par le passé, quelques biquilles

qui ne connaissaient pas d'autre remontée au près que les bords carrés... les choses ont bien évoluées, et l'essai sous voiles nous révèle que le Biloup 102 n'a rien à voir avec ces "canards botteux", bien au contraire. Alors, au diable les préjugés et les jugements à l'emporte-pièce, contentons-nous de nous en tenir à l'objectivité des faits, en nous souvenant qu'il existe également de mauvais quillards ou des catas pas très marrrants à barrer, mais que ce n'est pas une raison pour généraliser un jugement, en l'éten-

dant à toute une catégorie de voiliers.

Pour résumer un peu la théorie des biquilles, dont on trouvera l'essentiel sur les croquis et le détail dans le numéro 159 de *Loisirs Nautiques*, sachez qu'à la gîte, les deux fonctions de l'allonge porte-lent d'un quillard (fonction anti-dérive et stabilité de poids), sont ici séparées entre les deux quilles. Pour tirer tout le parti de cette disposition, il convient qu'à l'angle de gîte optimal, la quille sous le vent soit verticale. C'est ce qui est prévu entre quinze et vingt degrés sur le Biloup 102. Pour améliorer le rendement hydrodynamique des quilles, celles-ci présentent un décrochement de 2,2° sur l'avant (voir croquis).

On le voit, la conception d'un biquille est assez spécifique. S'il est parfois possible d'adopter deux quilles sur une carène de quillard, comme cela se pratique dans les grands chantiers, pour répondre à une demande à l'exportation fortement teintée d'accent anglais, cela n'est pas toujours faisable, surtout si l'on se place sur le plan structurel. Pour

le Biloup 102, pas de problème, car le chantier Wrighton a déjà sorti 400 biquelles depuis 1979, et l'expérience acquise dans ce domaine est unique en France. Pour ceux que ces explications théoriques rebutent, retenez qu'en mer, bien malin qui pourrait dire s'il se trouve à bord d'un mono ou d'un biquelle, lorsqu'il navigue sur le Biloup 102!

## □ II) Comme certains témoins du lyrisme, voilà un bateau qui a du coffre!

La recherche du volume intérieur constitue en effet, le deuxième axe directeur dans la conception des Biloup. Pour le 102, on atteint tout simplement près de 11 tonnes, ce qui est assez considérable pour un voilier de cette longueur. Nous reviendrons ultérieurement sur les problèmes que cela pose au niveau du fardage, mais pour l'instant, on ne peut que se féliciter de cette énorme capacité à emmagasiner les charges en tous genres. Par ailleurs, le haut franc-bord va permettre de ménager des fonds sous les planchers qui pourront, bien sûr, servir au stockage de grandes quantités de vivres, des réservoirs d'eau, etc., ce qui satisfera les voyageurs au long cours qui trouveront là, une manière élégante de bien centrer les poids qui ne manquent pas lorsqu'on s'embarque pour un long périple. J'accorde toujours beaucoup d'importance à l'impression que je ressens lors du premier contact avec un bateau. De profil, la silhouette dégage une impression de puissance qui ne cache pas son jeu : on a affaire à un gros bateau, dont le tonnage le rapproche plus de la catégorie des 11 mètres, que de celle des 10 mètres, comme le voudrait sa longueur de coque (10,20 m exactement). Sous cet angle, le franc-bord important passe bien, grâce aux bandes de couleur intégrant les hublots, et au pan coupé qui raccorde le pont à la coque. Par contre, vu de l'avant, le roof important semble bien haut perché au-dessus de l'eau.

C'est la recherche d'une meilleure habitabilité et d'aménagements sur un seul niveau de plancher, qui a conduit le chantier à son ressent, mais moins qu'on ne pourrait le penser. Si cela s'avère assez sensible lorsqu'on manœuvre au moteur par vent frais, il faut bien reconnaître qu'en navigation sous voiles au près, le bateau ne souffre pas trop de sa hauteur au-dessus de sa flottaison (voir croquis).

Le Biloup 102 emprunte ses lignes d'eau et sa carène au 10 m, qu'il remplace désormais. L'arrière a été totalement remodelé, par l'adoption d'une longue jupe qui se révèle aussi pratique au port, qu'efficace en navigation. Le pont quant à lui, est totalement nouveau, et se caractérise par un roof panoramique assez large, arrivant un peu en avant du pied de mât. Cette disposition demande un peu d'habitude dans les manœuvres car au début, le pied glisse facilement sur le pare-brise avant.

Le troisième axe directeur qui a présidé à la conception du voilier-amiral de la gamme Biloup est, comme pour ses deux petits frères, le 77 et le 88, la recherche de la simplification et de la robustesse dans la construction. A bord, les situations sont nombreuses où les astuces de construction viennent remplacer certains montages complexes, mais qui ne faut pas croire pour autant que cela se fait sans recherche technologique. Je ne citerai comme exemple, que celui des réservoirs d'eau qui sont intégrés directement au contre-moulage des fonds, dont il suffit de couvrir l'espace entre deux varangues, par un couvercle en stratifié (photo). Ce couvercle, comportant trappe de visite et piquage de tuyauteries, est collé au mastic polyuréthane. Cependant, cette solution n'a été adoptée qu'après de nombreux tests de résistance et de mise en pression réalisés avec différents types d'adhésifs. Les surfaces encollées subissent d'ailleurs une préparation avant le masticage (élimination de la cire de démoulage et dépolissage). Cela montre que la simplicité apparente ne rime pas forcément avec des solutions simples, mais au contraire, avec une bonne connaissance des matériaux conduisant à de réelles économies bien comprises, puisqu'elles ne se font pas au détriment du sérieux de la construction, bien au contraire. Ce sont d'ailleurs ces techniques de construction, que nous allons maintenant examiner.

## □ III) Construction : c'est du Mozart!

Comme pour les autres modèles de la gamme, la stratification de la coque intègre les quilles. Le moule ressemble donc à un "trilet", puisqu'il est constitué de trois parties démontables : les deux flancs et le fond, entre les quilles. Le schéma d'échantillonnage vous montre que les épaisseurs et la composition des différentes zones de la coque sont rassurantes. Les résines utilisées,

du type isophthalique et le gelcoat NFG, permettent d'assurer une bonne résistance au vieillissement (voir croquis). Cependant, pour ceux qui veulent prendre toutes les garanties, le chantier propose en option, un traitement extérieur à base de résine époxy (Gelshield d'International). Les tissus et mats de fibres de verre sont entièrement posés et stratifiés à la main, ce qui devient de plus en plus rare par les temps qui courent! En effet, d'autres chantiers préfèrent employer un tout petit peu de Kevlar, pour le marquer en gros sur la coque, ces quelques fibres exotiques étant abondamment noyées dans une grande quantité de fibres projetées mécaniquement, dont la qualité et la résistance sont généralement inférieures à celles d'un moulage manuel.

Le lest est placé dans les quilles, sous forme de grenaille galvanisée, noyée dans la résine. Le densité réelle ainsi obtenue est légèrement supérieure à 5, ce qui peut paraître un peu faible, mais nous verrons qu'une fois à l'eau, la stabilité et la raideur à la toile du Biloup 102 sont satisfaisantes. Ce type de lest présente l'avantage, outre son caractère très économique, de remplir complètement les quilles, et ainsi d'obtenir des appendices parfaitement rigides et d'une grande solidité, même en cas de cloisonnage. C'est fait, le chantier procède ensuite à la pose du contre-moulage des fonds. Cette pièce, dont la varangue supportant l'épave est pleine, est collée au fond de la coque à l'aide d'une colle polyester armée, puis stratifiée sur son pourtour, de manière à conférer une structure homogène et rigide au bateau. Le berceau du moteur fait également partie de cet ensemble, et quel que soit le type de mécanique adopté, il suffira de percer et de tarauder les coques longerons dans lesquels le chantier a inclus des plaques d'inox de 5 mm pour recevoir des silentblocks.

## □ IV) Construction du pont : "Il court, il court le firet...", mais ce n'est pas une comptine!

Le pont est stratifié dans un moule très élaboré, puisqu'il comprend le tableau arrière et la jupe. Pas de sandwich balsa dans sa constitution, mais le chantier fait appel depuis plusieurs années, à un produit peut-être un peu plus dense, mais beaucoup moins compressible, et qui ne nécessite

donc pas de renforcement lors de la pose de l'accostillage. Il s'agit du "Firet", sorte de feutre en fibre de verre, dans lequel se trouvent emprisonnées des micro-billes de verre. Cette technologie présente également moins de risques de délaminage que les autres types de sandwich.

Le pont reçoit son contre-moule intérieur (zone du carré et entrées des cabines arrière) par collage, alors qu'il est encore dans le moule. L'ensemble ainsi constitué, présente une meilleure rigidité pour être manipulé et collé sur la coque.

## □ V) Cloisons : du classique, rien que du classique...

Certains pourraient s'étonner, en pénétrant dans le Biloup 102, de trouver un intérieur plus cloisonné que dans la majorité des productions actuelles de grandes séries. Personnellement, je ne pense pas qu'il faille s'en plaindre, car ce cloisonnement est un gage de solidité, et surtout d'homogénéité de la structure d'un voilier en polyester stratifié. Souvenons-nous en effet, que ce matériau relativement souple, demande à être bien structuré pour donner toute la mesure de ses qualités mécaniques. Certains chantiers ont, à l'heure actuelle, un peu trop tendance à l'oublier, et il suffit de naviguer au près dans une mer où le bateau "plante des pieux", pour entendre ces intérieurs totalement ouverts, de l'étrave à la poupe, résonner et grincer de suite la faiblesse de leur échantillonnage, en se déformant sous l'action des éléments. Ici, les cloisons maitresses (poste avant, carré, cabines arrière) sont réparties de manière régulière, tandis que ce réseau est complété par des renforts intermédiaires aux endroits où s'exercent des contraintes ponctuelles. On trouve ainsi une petite varangue dans les coffres arrière, au niveau de l'ancrage de la chaise soutenant l'arbre d'hélice et des cloisonnettes, pour reprendre les efforts du grément latéral.

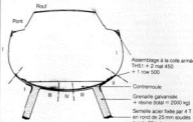
La zone du poste avant fait l'objet d'une structure particulièrement renforcée, puisque le dessous de la couchette triangulaire est divisé en cinq volumes parfaitement indépendants et isolés les uns des autres, par des cloisons en contre-plaqué de 16 mm. Cette disposition répond à trois impératifs : Tout d'abord, cette structure très homogène des fonds, leur permet de bien résister aux contraintes de la mer et aux impacts des vagues, chocs qui sont très sensibles dans cette zone. La preuve en est, que bon nombre de voiliers de course

### Echantillonnage de construction du Biloup 102

Si l'on se place dans le domaine des résines polyester, le gel-coat employé (DN 1 VASAC de la firme SPRAY) est certainement ce qu'on peut trouver de mieux contre l'humidité. Il représente en effet un bon compromis résistance à l'eau/flexibilité. Il s'agit d'un gel-coat NPO (No-polymer) glycol pour les résines, j'ont Lotois Nauyiques a souvent préconisé l'emploi pour diminuer les risques de cloquage par osmose. Ce produit est d'ailleurs utilisé depuis longtemps pour les revêtements de piscines en polyester (eau chaude et froide, c'est ce qu'il y a de mieux pour faire des bulles... et pourtant ça résiste!).

La première couche de mat est à l'ent pourvue, alors que les fibres normalement employées sont confectionnées avec fait élastomère. Encore une fois, c'est la bonne formule, car ce type de mat, grâce à un degré d'humidité plus faible, se montre plus résistant aux agressions pouvant altérer le polyester.

Le lapon porticoque s'opère par collage au mastic polyester armé sur un emboîtement de 11 cm de large sur tout le pourtour de la coque. Cette zone est ensuite stratifiée à l'intérieur par 2 mat et 1 rowing, y compris au niveau de la jupe et du tableau arrière. Ce type de lason présente une grande facilité car la surface d'assemblage est beaucoup plus grande que dans les autres formules (assemblage à l'ent et à joint plans). D'autre part, grâce au bridage, à l'emboîtement et à la stratification de la lason, la pouce armée constituée par la coque possède sa forme rigide de manière efficace.

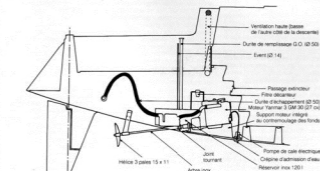


Zone	1 <sup>er</sup> couche	2 <sup>e</sup> couche	Couches alternées	Poids en kg/m²
1	4 mat 450	1 row 800		4500 kg
2	3 mat 450	4 row 800		3750 kg
3	3 mat 450	4 row 800		3750 kg
4	4 mat 450	1 row 800		10750 kg
quille	4 mat 450	3 row 800		4000 kg
aléon	4 mat 450	3 row 800		4000 kg
pont	4 mat 450	2 row 800		3700 kg
raf	4 mat 450	3 row 400		2600 kg
contremoulu	2 mat 450	1 row 500		1700 kg
table	2 mat 450	1 row 500		1700 kg

GEL-COAT N.P.O. 450/800/8  
1 MAT 100 GRAMMES FOUDEUR

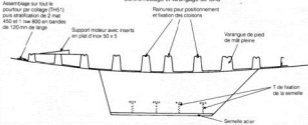
#### Installation moteur

Simple et très accessible, cette installation, fort bien réalisée, facilitera l'entretien et la maintenance. L'insonorisation est conçue et devrait être améliorée sur les modèles suivants, par le garnissage mousse de la trappe de visite du joint tournant.



Assemblage sur tout le pourtour (par collage TH51) puis stratification de 2 mat 450 et 1 row 800 en bandes de 120 mm de large

#### Contremouluage et varivage de fond



connaissent des problèmes à ce niveau et ce, quel que soit leur matériau: décollement pour les constructions en bois (contre-plaqué ou lamellé), délaminage pour le stratifié ou fissure des soudures et fatigue du métal pour l'alliage léger. Avec une structure comme celle du Biloup 102, cela ne risque pas d'arriver.

En second lieu, et lors d'un abordage inopportun avec un CPN (par exemple l'Objet Flottant Non-identifié...), cette disposition permet de limiter les vives d'eau qui peuvent en résulter. Certes, ce ne sont pas des cloisons anti-abordage, mais le fait qu'elles montent un peu plus haut que la flottaison, peut sauver bien des situations... Ce n'est pas parce qu'on s'est placé sous le signe de la musique, qu'il faut obligatoirement remplir le bateau en écoulements le "Grand Bleu".

Enfin, cette configuration permet une meilleure utilisation de cet énorme volume avant, car je vous laisse deviner le bric-à-brac que l'on retrouverait inmanquablement après une étape un peu agitée, si les coffres avant n'étaient pas divisés de la sorte!

Si les cloisons sont stratifiées à la coupe par trois bandes de mat de chaque côté, elles ne peuvent l'être au niveau du pont à cause du contre-mouluage, aussi s'écroulent-elles dans des encastrement scies dans cette pièce. Elles s'y trouvent bloquées par un collage au mastic armé.

Sur le plan pratique, on notera que tout le circuit électrique circule sous gaine en PVC annelé, et certains sont même prévus en attente pour le montage d'appareillage électronique supplémentaire, ou pourquoi pas, pour l'installation de votre chaîne HI-FI (puisque'vous dit que c'est un essai musical...! Il est alors facile

#### Contremouluage et varivage du fond

Il s'agit d'une pièce structurale dont l'échantillonnage généralisé et les nombreuses coupures permettent de reprendre les efforts du ou plutôt des tests, ainsi que la compression d'appoint. Cette dernière emboîse de 12 cm sur 12 est constituée de 2 machines collées. Le cloisonnement des fonds, obtenu avec ce contremouluage, permet leur utilisation sans qu'ils perdent leur utilisation tels qu'ils sont. Il sera facile de monter plusieurs autres surfaces lisses qu'ils présentent. Il faudra cependant prévoir des fermatures solides pour les parer à ces tests.

#### Assemblage des cloisons à la coque



## AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

## PLAN DE PONT ET ACCASTILLAGE

	Cabine arrière	Cabine de toilette	Table à carte	Cuisine	Coffre	Prise avant	
Measures générales	1,95 m	1,95 m	1,30 m	1,95 m	1,95 m	0,90 m	
Requêtes	1 grande poutre 1 planer 2 coffres sans crochets	1 étagère 1 grand placard 1 coffre 1 planer 1 crochets 1 rangement carter dans un tiroir 1 rangement de la table 1 coffre technique sous le saige	1 étagère biobéquille 1 étagère 1 rangement 2 placards en lés	1 étagère le long de bord avec porte coulissante 1 rangement 1 grand placard 1 rangement 1 coffre sous plan de travail 1 rangement 1 table 101	1 coffre sur coulisses 1 lés 1 rangement 1 rangement 1 rangement 1 rangement 1 rangement	1 coffre sans crochets 1 planer 1 placard 2 étagères rôle porte	
Aléaires	1 hublot normal	1 hublot normal	1 hublot normal	1 hublot normal	1 panneau 50 x 10	1 panneau 50 x 10 avec étau	
Décoration	Couche double — Longueur: 2 m — Largeur: 1,35 à 1 m	Espace libre dessus lavable 1 rangement — WC: 70 x 70 cm	70 x 80 cm sans démontable	Plan de travail 100 x 60 cm 1 rangement 30 x 30 cm	1 m x 2 étau table 80 x 90 cm sans non en démont et planer ou étau coulante double 1,5 x 2 m table 335 x 2 m	1 coulotte double étau 1,50 x 1,40 x 0,70 m	
Vitrage	Coffre amovible et supports	Coffre amovible et supports	Coffre amovible et supports	Coffre amovible et supports	Coffre amovible, lourde et amovible	amovible	
Éclairage	1 plafonnier halogène	1 applique fluo 9 W	1 applique fluo 9 W	1 applique fluo 9 W	1 applique fluo 9 W	1 plafonnier halogène	
Acoustique particuliers	Matras moussé 30 mm Bouteilles éponge agrippé sur CP 8 mm	1 WC cloisonné 1 rangement de coffre 1 rangement de baignoire 1 rangement électrique 10 sorties avec hublot à LED	2 baignoires 100 long, 60 cm largeur 1 coffret de baignoire 1 rangement électrique 10 sorties avec hublot à LED	Rechercher tout dans le coffre 100 long, 60 cm largeur 2 anses sur montage	Une table verte à côté avec deux étagères sans appuie tête sans appuie normal	Prévu par une porte coulante Ou n'y tient pas de baignoire	

Evans	— Ferrure d'étrave avec double davier. Les réas s'y font sans être démontés, car ils permettent de garder l'axe du pont. — 2 chaudières à air. — 2 taquets d'amarrage (longueur 35 cm). — Baignoires couvertes dans sa partie supérieure sur l'avant (pratique au port pour embarquer). — 1 grand coffre. — 1 coffre à chaise avec capot sur chaudières.
Flage avant:	— 1 rayon 50 x 50 avec aléaire. — Bas-étau prévu pour recevoir le tourmenton. — Antidérapant: "de mouillage": c'est à dire moyen nement efficace.
Passerelles	— Largeur moyenne: 35 cm (en pas jointe sur un niveau de ponts). — Rails de fibres de gence réglables du cockpit. — Lignes de vie. — Côté ponts moulés en polyéther hauteur 4 cm collés à la légation, et collés légèrement supérieur mais sur ce pont, le bateau qu'atac a été pas le 0,70 m. — 2 taquets (33 cm) au maître-bas: très pratiques pour l'amarrage sur caniveau.
Rouf	— 2 matras courants en bois (2,30 m). — Les manœuvres courantes viennent au cockpit grâce à des boîtes à réas quadruples, et à des bil- loquets en conséquence sur chaque bord (3 ré de séras). — 2 winch Astal n° 7. — Système d'écoute de grand-voile sur chaque bord: 1 palan joint sur une cabine et un filot (voir photo).
Cockpit	— Longueur: 2,10 m. — Espace bois démontable (largeur 40 cm). — Largeur entre bords: 70 cm. — 2 évacuations de 20 mm. — 2 winchs antihélice Astal n° 41: bien propor- tionnés et efficaces. — 1 petit winch et un bloquer à came pour le bois d'arrière. Avec cette taille de génies, cet équipement n'a rien de surprenant. — 2 taquets d'amarrage + 2 chaudières. — 4 taquets courants. — 1 baignoire à rose avec commandes moteur et compas. — 1 baignoire cockpit arrière: ouverture: 1,10 m x 0,50 m, hauteur intérieure: 1 m, longueur: 1,80 m. Il y a aussi un placard au finis à la suite, on peut y installer une baignoire pour démontage direct. — 1 rangement pour le bouteille de gaz: 1 seule bouteille sans pression (70 bar) est sur un pas jointe en conséquence du programme du bateau. — 1 coffre à mouillage arrière. — 1 coffre à filot donnant sur l'arrière.

de demander au chantier d'y passer un message, et ceux qui ont déjà installé un câble sous le vainage, apprécieront le temps gagné à sa juste valeur... Au sommet de l'épouillie, on trouve une trappe discrète dans le contre-mouillage. Elle donne accès à tous les branchements du pied de mât. Toujours au chapitre des choses qui facilitent grandement la vie, on notera que toutes les fixations d'accastillage sont aisément accessibles. Ainsi, les plafonds de la cabine arrière et du cabinet de toilette sont démontables. On découvre alors les dessous de tout l'accastillage frontal du cockpit. Idem pour les rails d'écoute de génies, dont les décrocs sont masqués par un profil en bois. On ne peut que regretter qu'il n'en soit pas de même pour les taquets d'amarrage, dont les boulons dépassent dans la cabine avant. Même remarque pour les vis de poulies de renvoi sur le rouf qui, si elles ne sont pas agressives, n'en demeurent pas moins inesthétiques au milieu de la grande surface immaculée du contre-mouillage.

Comme on a pu le constater tout au long de cette visite détaillée, le Biloup 102 présente une construction robuste et fiable, aussi bien au niveau des matières premières que dans leur mise en œuvre, ainsi que dans la structure qui a fait l'objet d'un soin tout particulier. La concordance de ces trois facteurs, donne un

ensemble d'une bonne homogénéité, qui permet d'envisager la navigation hauturière en toute sérénité. Le fait qu'au chantier Wrighton, ce soit la même personne (en l'occurrence le patron) qui conçoit, dessine et résolve les problèmes de fabrication, n'est pas étranger à cette efficacité et à cette maturité qui transparaissent aussi bien au niveau de la construction, qu'à celui des finitions.

## □ VI) Ambiance intérieure: "Let the sun shine"...

Evidemment, il est change de registre, en quittant le classique et ce titre emprunté à la célèbre comédie musicale de Broadway (mais si, souvenirs: vous, "Hair", ça ne vous dit rien?) résumée à lui seul, l'atmosphère qui règne à l'intérieur de ce voilier. Dans le domaine de l'espace et de la clarté, le Biloup 102 fait fort! 1,95 m de hauteur sous barrot, pas moins de dix hublots panoramiques, deux capots de pont, contre-mouillage céram et boiseries ornées, comment ne pas ressentir cette impression de véritable bain de lumière que l'on prend, en enjambant les 4 marches de la descente! Domage que ces dernières, bien que galbées et antidérapantes, ne soient pas très agréables à utiliser. Peut-être aurait-il mieux valu n'en mettre

que 3, mais moins superposées et plus espacées dans le sens longitudinal. Toujours est-il que la sensation d'être est l'élément dominant à l'intérieur. Les grands gabarits pourrnt même garder leur chapeau et ne pas être gênés aux entournures, car on dispose d'une très importante surface de circulation dans la zone technique: cuisine/table à cartes.

Le plan d'aménagements est très classique et plutôt que d'en procéder à une description détaillée, on se reportera au plan et à l'encadré qui vous en donne tous les détails. Cette répartition des espaces, si elle n'a rien d'original, a le mérite d'avoir fait ses preuves et d'être agréable à vivre, aussi bien en mer qu'au port. Elle se rencontre d'ailleurs chez tous les architectes et, chose plus curieuse, dans toutes les tailles de voiliers. A tel point que l'on pourrait se demander ce que le Biloup 102 a de plus que le 88 du même chantier, par exemple. Ce genre de question, on peut la poser en regardant les plans, ou lors de la visite des bateaux dans un Salon,

mais, dès que l'on vit à bord, on s'aperçoit que l'espace n'est pas vraiment une dimension mesurable. Certes, on vous donne les hauteurs, largeurs et mensurations en tout genre, mais c'est en vivant à bord que l'on s'aperçoit que certains centimètres comptent plus que d'autres. C'est justement de cette sorte de centimètres dont le Biloup 102 regorge. Ce bateau est réellement habitable avec six personnes à bord, sans que l'ambiance ne devienne étouffante, comme c'est souvent le cas. Chacun trouve sa place, son petit coin pour s'isoler s'il le veut, et néanmoins continuer à respirer. Tout l'équipage a pu trouver sans difficulté de quoi ranger ses affaires et croyez-moi, il restait encore bien de la place! Pour parler de l'ambiance plus objective, et sachant que cet équipage de six personnes s'était embarqué pour une croisière de dix jours, on peut estimer à moins de 50% le taux d'occupation des rangements du voilier. Evidemment, cette capacité de rangement assez exceptionnelle, ne présente pas tou-

jours la même facilité d'accès, mais avec un peu d'organisation, même les grands voyageurs apprécieront cet aspect forcé à dévorer et digérer le chargement inhérent à toute croisière hauturière. Les équipets et penderies sont tous fermés par des portes, ce qui est un bon point. Seuls ceux qui jouxtent les banquettes du carré, restent ouverts, mais il faut dire qu'ils sont suffisamment profonds pour éviter toute velléité fugitive aux objets qui s'y trouvent. Comme à son habitude, le chantier a solidarisé les coussins et les couvercles de coffres en agrafant le tissu des housses sur ces panneaux de contre-plaqué. Ce montage facilite leur manipulation qui, dans certains cas, reste peu commode, vu la taille de ces couvercles.

La cuisine, de bonne dimension, est agréable à utiliser grâce à une bonne répartition de ses différents éléments (échaud-four, réfrigérateur 55 l, 2 éviers et rangement), aux plans de travail conséquents et à de petites astuces, comme les portes d'équipements en pleux, ce qui vous permet de retrouver rapidement ce que vous cherchez. De même, l'eau sous pression fait appel à la technique simple et efficace d'une pompe immergée, déclenchée par un robinet à contacteur. On notera enfin, que les 2 réservoirs d'eau (environ 200 l au total) peuvent être couplés ou rendus indépendants, aussi bien au remplissage, qu'à l'utilisation, grâce à un jeu de vannes judicieux.

Dans son ensemble, la finition a atteint un niveau de qualité tout à fait satisfaisant, ce l'esthétique s'allie au fonctionnel, pour donner un intérieur agréable, qu'il sera facile d'entretenir. Il reste bien quelques vaigrages en moquette, dont on peut s'interroger sur la résistance au vieillissement, mais de nombreux détails, comme les stores intégrés dans les encadrements de panneaux, montrent que le chantier maîtrise parfaitement les données du problème, qui consiste à proposer un intérieur soigné dans un bateau économique.

#### LES TARIFS :

##### Bateau barre en mains :

Avec moteur 27 CV,  
grand-voile 3 ris,  
inter,  
réchaud four,  
réfrigérateur 55 l,  
WC chimiques  
(WC marins en option),  
barre à roue,  
425 800 F (TTC)  
départ Bèthune (62)

##### Kit de base :

Coque lestée avec semelles  
acier fixées,  
pont soudé,  
tube jaumière stratifié,  
Safan avec tête de sèche,  
ferure de barre,  
bagues nylon,  
Capots de rouf, coffre arrière,  
mouillage arrière,  
puits à chaîne,  
découpés mais non posés,  
Ferrure d'étrave,  
Dossier de plan,  
et notice de montage.  
134 800 F (TTC)

##### Options principales :

Mouillage : 50 m de chaîne de 10 + FOB 16 kg : 3 052 F  
Spi : 8 352 F  
Accastillage de spi : 5 172 F  
Tourmentin : 1 710 F  
Enrouleur de génois Proengin NC 42 : 10 791 F  
Génois enrouleur : 11 400 F  
Traitement Galvalume : 4 780 F

### □ VII) Un essai en mer de 500 miles, ou les trois mouvements d'une symphonie

Essayer un voilier sur une telle distance, permet de se forger une opinion approfondie sur les possibilités réelles de cette unité. Il serait trop lassant de vous décrire tous les couplets de cette croisière, qui vous mènera de Calais à Belle-Île-en-Mer (comme dans la chanson), d'autant plus qu'un mois d'août exceptionnel-

lement peu venté, ne nous accordera la brise que parcimonieusement. Choisissons donc les trois étapes les plus représentatives, et voyons comment se comporta le 102, dans différents types de temps.

#### 1°) Large venté : Toccata et fugue en allongeur la foulée...

Elle avait pourtant débuté bien calmement, cette première étape. Le 27 CV Yanmar que nous ménageons (pour cause de rodage), nous poussait allègrement à un petit cinq nœuds. C'est légèrement inférieur à sa vitesse de croisière normale et à ce régime, son appétit se montre vraiment raisonnable moins de 21 l'heure, à 2 000 tours. L'installation moteur est réalisée très simplement (ligne d'arbre, accouplement rigide et joint tournant), et elle présente une bonne accessibilité. La puissance est bien adaptée, et devrait permettre d'attendre 6,5 nœuds en vitesse de pointe. Un réservoir inox de 120 l, permet de tabler sur une autonomie de plus de six heures, ce qui est tout à fait respectable.

La tombée de la nuit, et un régime anticyclonique avec effet de brise, allait nous amener un renforcement du vent de Nord-Est qui montait progressivement à force 4 à 5. Dans ces conditions et à grand large, le Biloup 102 accélère franchement, en profitant de sa ligne flottaison (8,70 m au dessus) et de sa tige pour allonger la foulée. La plupart du temps au-dessus de 6 nœuds, "Tocceur" (c'est le nom de notre bateau d'essai) aura des palpitations jusqu'à 7,6 nœuds, ce qui n'est pas si mal, avec cette allure de vent. Le point important qu'il faut souligner, c'est qu'à cette allure, comme dans la plupart des situations d'ailleurs, c'est toujours l'adagio de la tranquillité à la barre, car on n'a aucun mal à maintenir le cap. La barre à roue n'offre pourtant qu'un tour et demi de butée en butée, et présente donc une prise très directe sur le safan, par rapport à ce qui se fait habituellement, mais malgré cela, elle n'est jamais dure, le bateau se montrant équilibré et peu sensible au roulis.

#### 2°) Force 4 à 5 dans le raz Blanchart : "La chevauchée des Walkyries"!

Nous l'avons dit, ce début d'août ne nous accordea, la plupart du temps, que les derniers échelons de l'échelle de Beaufort, aussi, lorsqu'à Cherbourg, on nous annonce un vent de Nord à Nord-Ouest de force 4 à 5, nous n'hésitons pas, même si le franchissement du raz Blanchart nécessite quelques précautions. Les cirés

sont capelés, harnais parés et l'équipage est un peu surexposé, à l'idée d'aller voir ce que bon gros bateau à dans le ventre. Même si ce ne sont que les '45' mûrissant', en Manche, on n'a pas beaucoup mieux pour tester un bateau par mer dure. Alors, que se ferait-on pas, pour renseigner les lecteurs de *Loisirs Nautiques* sur les possibilités d'un voilier... Vu le fardage imposant, je dois dire que j'étais impatient d'observer les réactions du voilier et ses capacités marines réelles. Eh bien, je dois dire que sur ce point, ce voilier m'a très agréablement surpris et ce, dès la sortie de Cherbourg. Celle-ci ne se fait jamais seul, pour cause de passage à niveau, et nous nous retrouvons dans un paquet de bateaux très divers, allant du Sunbird 32 à gréement de jonque, au *Sélection* bien affiné pour la course, en passant par toute une série de croiseurs. Tout ce morde-la navigue au près, et le Biloup 102 tire bien son épingle du jeu. La raideur à la toile est honnête, car dans ces conditions, nous avons un ris et deux tours de génois sur l'enrouleur, c'est-à-dire environ quinze centimètres, surtout pour en réduire la concavité, grâce au système de rattrapage de creux. Ainsi voilà, le bateau se situe dans la moyenne des voiliers de sa catégorie, faisant jeu égal avec quelques quillards de croisière, de taille similaire, et se payant même le luxe d'en doubler quelques-uns.

La remontée vers le cap de la Hague, nécessite quelques virements de bord qui s'enchaînent sans problème, même avec un équipage de croisière : vive les winches self-tailing, dont chacun a apprécié le maniement, et qui se révèlent bien dimensionnés. Le raz Blanchart, fidèle à sa réputation, se laisse aller à ses déréglés, vents wagnésiens, et nous mène une mer décordonnée, aux vagues très abruptes. Les 5 t du bateau passent remarquablement bien dans ces conditions, et bien que le plage avant ait été submergée jusqu'au rouf à plusieurs reprises, ces séances d'agonie ne mouilleront pas l'équipage, protégé par les hilotes du cockpit bien des-

#### Haut :

— Présentation du pont sur la coque (la coque étant dans son moule).

#### Bas gauche :

— Contre-mouillage des fonds où l'on voit l'emplacement des réservoirs d'eau (en blanc) et le support moteur.

#### Bas droite :

— Pont collé, moule incliné pour faciliter les collages internes.

Ce que j'ai apprécié	Ce que j'ai moins aimé
<input type="checkbox"/> La polyvalence du programme de ce bateau, avec lequel on peut envisager toutes sortes de navigations très diverses. <input type="checkbox"/> Les qualités maritimes. <input type="checkbox"/> La construction et la finition des emménagements. <input type="checkbox"/> L'espace intérieur et les volumes de rangement. <input type="checkbox"/> Le confort, aussi bien en mer qu'au port. <input type="checkbox"/> Le caractère économique de ce bateau, surtout dans sa version kit.	<input type="checkbox"/> La circulation sur le pont. <input type="checkbox"/> La hauteur du franc-bord, à mon avis un peu trop importante, mais c'est une affaire de goût. <input type="checkbox"/> L'absence de main courante au niveau de la descente.





— Les éclairages électriques encastrés dans le contremoulage. La table à cartes profite elle-aussi du volume intérieur et prend ses aises dans le sens de la marche. Le navigateur dispose d'une belle bibliothèque, d'un grand équipier aux pieds et d'un autre le long du bordé. En prime, il a vue sur la mer grâce à un hublot de coque bien placé. Son siège est un coffre technique qui renferme les deux batteries (qu'il conviendra de fixer...) ainsi que les outils de première nécessité.

— Idée lumineuse que celle du rouf panoramique ! Les boiseries claires (en orme) et le contremoulage beige accentuent encore cette impression de clarté. On notera :

- la main courante en tôle alu qui assure une bonne prise,
- les entourages de hublot qui intègrent un store pour les panneaux.



force 3, notre voilier avance sans rechigner à 5,5 nœuds, sans force, et sans gîte excessive au vent de travers. Le coucher de soleil est une véritable invitation au voyage, et la fraîcheur vespérale sous fera découvrir les vertus du toit panoramique. La nuit s'annonce calme, et la veille se fera le plus simplement du monde, assés sur la plus haute marche de la descente. La vision sur l'avant est bonne, et le pilote électronique s'a pas beaucoup de travail pour maintenir le cap. Il faut cependant préciser que sur le matin, la condensation, aussi bien extérieure qu'intérieure, change les données du problème en ce qui concerne la visibilité à travers les pare-brise.

À l'arrivée, le mouillage dans le petit port d'échouage de l'île de Batz, ne posera pas de problème, grâce à l'ancre toujours en place sur la ferrure d'étrave. Seul petit détail gênant, le tambour de l'enrouleur est placé un peu bas, et souffre du passage de la chaîne. Le chantier a maintenant résolu ce problème, en adoptant des lattes d'étau plus longues. L'échantillonnage de la ferrure d'étrave, le guindeau et la taille des taquets (au nombre de six, puisqu'il y en deux au maître-bau) nous rappellent que ce bateau a aussi une vocation hauturière. dommage qu'on ne trouve pas de davier à l'arrière, cela faciliterait les manœuvres de mouillage dans les ports encombrés.

Je profite de cette critique pour préciser qu'il s'agissait là du premier bateau de la série mis à l'eau, et que bon nombre de

— Ce bouge et il ne s'agit pas de perdre le bon cap même si le Biloup 102 se montre docile à la barre.

siné Dans ces "montagnes russes", le voilier a besoin de plus de puissance pour ne pas être arrêté à chaque vague. Le vent ayant légèrement baissé, nous déroulons complètement le génois, et le bateau se comporte très bien, passant en puissance, avec des mouvements relativement doux, l'étrave ne tapant que très rarement.

### 3°) Brise légère et navigation nocturne: "La Petite Musique de Nuit".

Pour le troisième mouvement de notre symphonie, l'étape suivante nous offre un andante force 2 à 3, de direction très variable, qui nous permet de tester le Biloup 102, notre instrument à vent, dans les brises légères et à toutes les altures, vu l'humeur fantastique des risedes. Sur cette mer calme, dès que le vent monte à





détails que nous avons évoqués, sont l'apanage de tout prototype. Pour la majorité d'entre eux, le chantier a déjà apporté des solutions. D'autre part, le fait que cet essai se soit déroulé sur près de 500 milles, a rendu le test beaucoup plus difficile pour le Biloup 102 alors que d'habitude, sur un essai plus court, il faut bien le reconnaître, tout essayeur passe à côté de certains petits défauts qui ne se révèlent qu'à la longue. Je dois dire que malgré la sévérité de l'épreuve, le Biloup 102 s'est très bien tiré d'affaire, montrant ainsi la capacité du chantier à produire d'emblée un produit pratiquement au point.

□ VIII) Conclusion :  
**Un voilier au registre très polyvalent, mais plutôt Gershwin que Bach...**

C'est qu'il est à la fois classique et moderne, ce Biloup 102 ! Classique par sa conception biquille, qui reste simple et teintée de conservatisme britannique, ainsi que par sa construction qui fait appel à des méthodes éprouvées. Moderne enfin, de par sa carène au volume impressionnant, et par les solutions techniques adoptées, comme les contre-moulages, par exemple. Pourtant, le maître-mot qui caractérise le mieux ce bateau, reste la polyvalence. Au niveau des programmes, d'abord, car le 102, grâce à son tonnage, ses aménagements et ses qualités marines, s'adapte aussi bien à la croisière côtière et familiale qu'hauteurière, et pourquoi pas aux exigences des sociétés de location, qui trouveront là un outil économique et efficient. Polyvalence aussi au niveau des



— Le biquille permet de flirter "sans risque" avec l'estran, cette zone mi-terrestre, mi-maritime recèle une richesse insoupçonnée sur le plan de la flore, de la faune mais aussi au niveau des contacts humains. C'est souvent là, dans ces petits coins pittoresques, que vous ferez les rencontres les plus insolites de votre croisière.

— Bonne brise et tout dessus, le Biloup 102 taille sa route à 5 nœuds au près.

— La jupe est très appréciée en croisière. En navigation, celle-ci ne traîne pas d'eau et elle se révèle agréable au port. D'abord lieu de passage pour gagner l'annexe, elle devient rapidement la plage privée des enfants. On remarquera le logement du hib dans le tableau arrière.

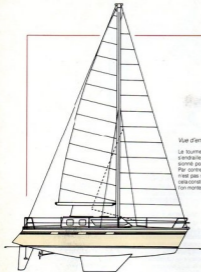


budgets car, si en version barre en main, on boedure les 430.000 F, ce qui est déjà une performance dans cette taille. Les constructeurs amateurs feront de substantielles économies en préférant le kit. Celui-ci, basé dans la tradition du chantier, permet de terminer le bateau sans rencontrer de problèmes, grâce à des principes de construction simples, à un jeu de plans et de notices très complet, et à une assistance technique efficace.

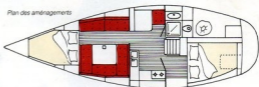
Evidemment, il vous faudra vous habituer à son esthétique un peu "rondouillarde" mais finalement, c'est bien du Gershwin et avec ses bardes bleues. "Rhapoody in Blue" ne semble tout à fait adaptée, pour vous laisser rêver à la mer et aux bateaux qui vont dessus...

□ Max Woller





Plan des aménagements



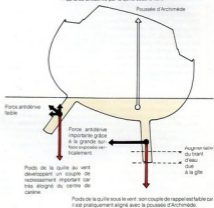
### Vue d'ensemble du Bloup 102

Le tourment est représenté en pointillés. Il s'agit d'un tourment à bas-étai qui est bien dimensionné pour le recevoir (transmission Ø 7 mm). Par contre, le circuit d'écoule de cette voile n'est pas solution. Une fois ce détail réglé, cela constitue une bonne solution de secours si l'on monte un étai de secours.

Un plan très classique, mais beaucoup d'espace et des volumes de rangement à profusion : c'est la recette des bateaux véritablement habitables.

### La théorie du biquille (1) : le rôle de chaque quille est ici bien différencié

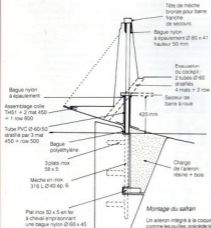
- La stabilité de poids est produite par la quille au vent
- La force antidive par la quille sous le vent



### La théorie du biquille (2) : positionnement des quilles du Bloup 102 par rapport à l'axe du bateau



On augmente ainsi la portance de la quille sous le vent et donc son pouvoir antidive. Sur ce bateau, les quilles forment un angle de 2,2° avec l'axe de la coque.



de compensation. Un fer en "U" complète la fixation à la base de l'airain, le dernier partie servant l'airain fixe et le safran, ce qui sera fait sur les prochains modèles nous à assurer le chantier. On notera la reprise de stratification à l'intérieur de la jupe, ce qui dénote le sérieux de la construction.

### Fardage et hauteur de franc-bord

Les deux éléments ne sont pas forcément directement proportionnels. Ainsi, la coque Banalogue à celle du Bloup 102, bien que 10% plus haute sur l'eau que la coque A, offre-t-elle un profil plus aérodynamique au vent latéral, surtout à la gîte. Ce meilleur écoulement est obtenu, grâce au fardage de la coque prolongé par le pan coupé de la liaison pont/coque. Ces deux éléments effectuent une bonne partie de la surface exposée aux fiefs d'air.

