n haut
: évier
, eau
e mer,
il.

à la barre du Capricorne

dériveur léger
en plastique
classe II

LE PROMOTEUR NOUS ÉCRIT :

La marque, vous en conviendrez, est une forme de garantie estimable.

Que ce soit dans le domaine spatial ou le domaine sportif, 1965 *a marqué le nom de Matra d'un signe bénéfique.*

Dans le cadre de la production Matra-Sports, après les voitures de sport Djet et la monoplace de course formule III, le Capricorne s'imposait tout naturellement. D'abord parce que celui qui l'a dessiné et conçu, Lucien Ernest, est ingénieur aéro et hydrodynamicien à la Société Matra, ensuite parce que des années de maîtrise dans les techniques du polyester prédisposaient la Matra-Sports à s'intéresser à un marché dont la vogue grandit spectaculairement.

Le Capricorne est la synthèse d'un dessin original et de l'expérience d'une équipe de moniteurs de voile. Sa conception simple, robuste, le destinait à une utilisation sans ménagements et sans relâche. Sa fonction est tout entière dans l'esprit de son auteur dirigée vers l'initiation.

Le Capricorne se veut avant tout le dériveur des écoles de voile : très stable (couple de redressement 165 *m/kg à* 15° *de gîte), accastillé d'une façon parfaitement fonctionnelle, d'une habitabilité remarquable, d'une robustesse éprouvée. Notre intention est d'ailleurs bien précisée par le fait que ce bateau est proposé sans trapèze, inutile au demeurant, et sans spinnaker.*

Malgré cela, après de multiples essais comparatifs, il s'est révélé capable du meilleur dans sa catégorie. Que les amateurs de régate se rassurent donc : ils ont dans le Capricorne un moyen de s'extérioriser avec panache.

C'est une réalisation Matra-Sports.

J. TABOURIN

Attaché de direction à Matra-Sports.

à la barre du Capricorne

par Jacques Monsault

NOMBREUX sont les chemins qui mènent à la plaisance et, à notre époque où les records de vitesse sont sans cesse remis en question, il y a place pour les joies de la navigation silencieuse, à l'aide des seuls éléments naturels. C'est ce que semble avoir parfaitement compris une firme comme Matra. Construisant des fusées capables d'envoyer à plusieurs centaines de mètres-seconde le premier satellite français tourner autour du globe, fabriquant des automobiles de sport qui roulent aisément à plusieurs dizaines de mètres-seconde, elle sort maintenant un petit dériveur dont la vitesse, toujours en mètres-seconde, ne comportera jamais plus d'un seul chiffre.

Le Capricorne est un dériveur d'initiation en stratifié de polyester, matériau dont Matra possède, en raison de son activité dans d'autres domaines, une grande expérience. Il a été dessiné par un ingénieur de la société, L. Ernest, avant que celle-ci ne s'intéresse au marché de la plaisance et ne reprenne ce modèle à son propre compte, en assurant sa diffusion avec les moyens puissants dont elle dispose.

Cette décision nous paraît particulièrement heureuse : long de 4,21 mètres, large de 1,52 mètre, portant 10,5 mètres carrés de voilure, le Capricorne est en effet une petite unité très séduisante.

CONCEPTION GENERALE

La carène se caractérise par un fond très plat et des flancs proches de la verticale raccordés par un bouchain, dont le rayon, très faible au tableau, s'accroît progressivement vers l'avant pour se confondre avec la courbe de l'étrave. Il en résulte une bonne largeur de flottaison (1,28 m) pour une largeur au pont modérée (1,55 m, déflecteurs compris) et des épaules assez pleines. On peut déjà en déduire que le bateau aura une bonne stabilité initiale et un volume d'avant qui l'aideront, au près, à s'élever à la lame et à passer facilement au planning au largue, mais qu'il pourra être freiné dans le petit clapot.

Le volume de carène est suffisant pour supporter le poids de deux équipiers adul-

Bien équilibré, docile à la barre tant que le safran reste complètement enfoncé, le Capricorne passe sans cogner dans le petit clapot.

tes, soit 150 kg environ. Le Capricorne possédera donc cet avantage de pouvoir marcher de façon satisfaisante par tous les types de temps, même par faible brise, sans que les équipiers lourds passent leur temps à se déplacer d'avant en arrière pour maintenir l'assiette la moins défavorable possible.

Mais ce qui frappe de prime abord sur le Capricorne c'est le tableau, ou plutôt l'absence de tableau arrière, qui se réduit à une traverse supportant le rail d'écoute et l'aiguillot supérieur du gouvernail. Il s'agit en effet d'un modèle à double coque dont le cockpit, peu profond et bien dégagé, se vide au fur et à mesure de toute l'eau embarquée.

Ce cockpit s'étend à l'avant jusqu'à une cloison qui supporte le mât et dans laquelle une trappe donne accès à un coqueron bien pratique. Sur les côtés : deux caissons, bien arrondis à l'intérieur mais dont le liston forme un angle vif à l'extérieur d'un petit déflecteur. Au milieu : une nervure longitudinale où s'ouvre le passage de la dérive. Les sangles de rappel sont ancrées d'une part sur cette nervure, de l'autre sur le banc de nage en acajou qui porte également le taquet où vient se tourner le palan de dérive.

La dérive elle-même est bien profilée. Elle est en bois comme la barre, dotée d'un stick articulé, et le safran qui est relevable vient s'insérer entre des joues en alliage léger.

On retrouve sur le pontage avant une nervure axiale et deux autres, qui constituent un petit brise-lames à l'aplomb de la cloison avant du cockpit.

Le mât Le Marrec, en alliage léger lui aussi, est simplement posé à la croisée des nervures. Il est soutenu par un étai avant et deux haubans, ancrés sur des cadènes solidement tenues au liston et capelés assez haut, sans barre de flèche. Les drisses sont intérieures.

Double co
ches assur
bon coeffi
remarque
ce qui perm
veiller de
bateau.

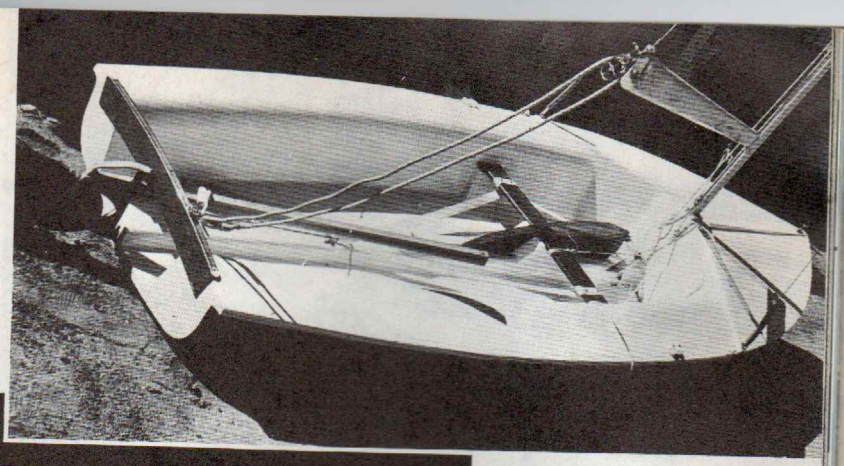
Le mât,
simplement
croisée de
assurent la
avant.

Le foc,
tons. Chos
notype —
menter la
sortir des
la jauge
un rond i
cale lui
grand-voil
forcée. Da
élancé et
qui doit d
facile à te

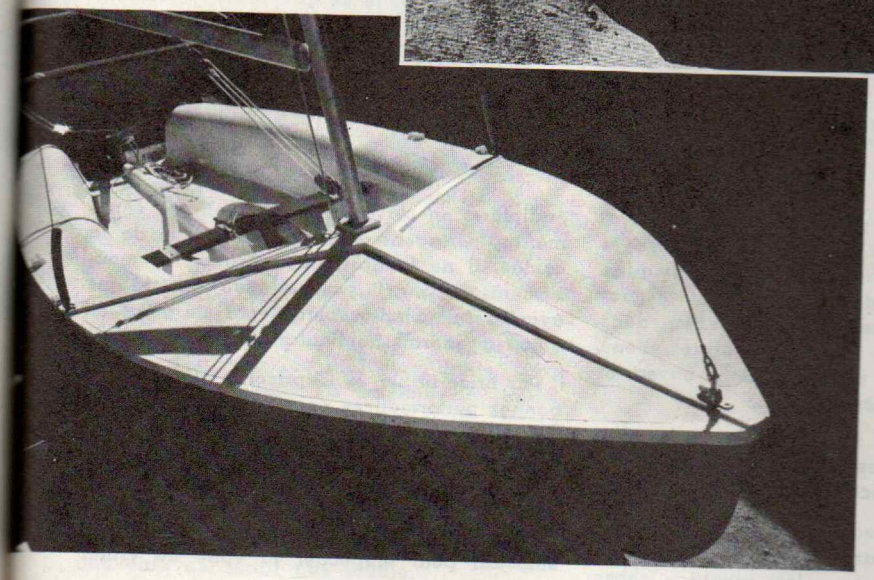
La const
réel souci
le double
caisson av
faitement

L'accastil
est comple
retenue de
pour une

Double coque et caissons étanches assurent au Capricorne un bon coefficient de sécurité. On remarque l'absence de tableau, ce qui permet au barreur de surveiller de près l'assiette de son bateau.



Le mât, en alliage léger, est simplement posé sur le pont à la croisée des trois nervures qui assurent la rigidité du pontage avant.



Le foc, volant, est envoyé sans mousquetons. Chose assez exceptionnelle sur un monotype — où il n'y a guère intérêt à augmenter la surface réelle de la voilure sans sortir des limites mesurables imposées par la jauge — sa bordure inférieure possède un rond important et une petite latte verticale lui assure une meilleure tenue. La grand-voile porte quatre lattes dont une forcée. Dans l'ensemble le plan de voilure est élancé et se trouve placé assez en avant, ce qui doit donner un bateau bien équilibré et facile à tenir dans la brise.

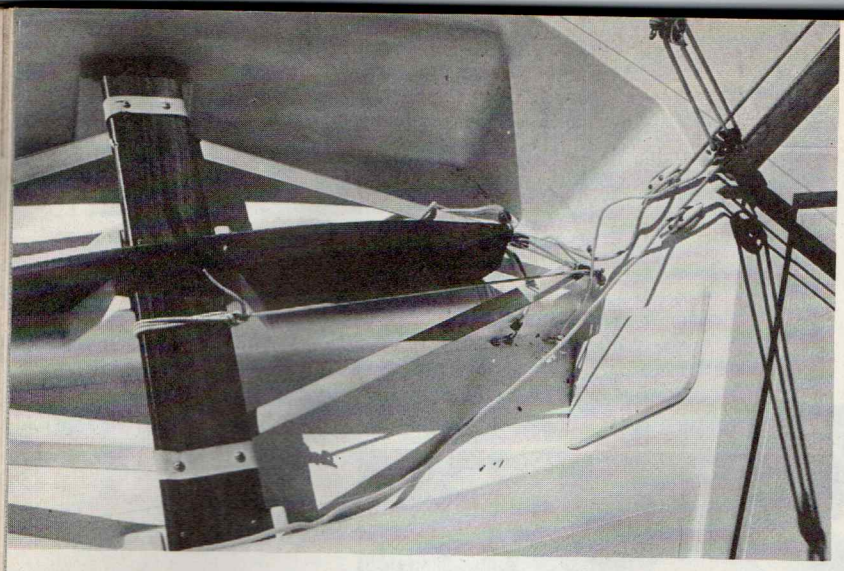
La construction du Capricorne révèle un réel souci de robustesse et de sécurité. Outre le double fond, les caissons latéraux et le caisson avant constituent des volumes parfaitement isolés les uns des autres.

L'accastillage, compte tenu du programme, est complet et bien disposé. Le palan de retenue de bôme, à trois brins, est puissant pour une unité de cette taille. Les taquets de drisse, placés sur la cloison, ne constitueront pas une gêne aux virements de bord. L'écoute de grand-voile forme un palan, à trois brins lui aussi, avec un curseur sur le tableau que deux petites butées permettent de régler. Les sangles de rappel, en fibres synthétiques paraissent solides.

PERFORMANCES ET QUALITES NAUTIQUES

Ayant ainsi fait connaissance avec le Capricorne, nous avons mis à la voile et l'impression favorable que nous avions éprouvée à terre n'a pas manqué de se confirmer.

Pour une unité assez petite, la stabilité est bonne. Bien sûr, il ne s'agit que d'un dériveur très léger, mais on peut se déplacer à bord sans difficulté à condition de ne pas craindre de se mouiller les pieds et les genoux. On peut, sans aucune difficulté si l'on est deux, aller amurer le foc sur l'avant.



La dérive — en bois — passe à travers la nervure longitudinale du cockpit, sans qu'on puisse exactement parler d'un puits de dérive. Les taquets de drisse ne gênent pas la manœuvre aux virements de bord. La trappe donne accès à un coqueron.

Seul, c'est un peu plus délicat évidemment. En général il vaut mieux gréer à terre et mettre à l'eau le Capricorne prêt à naviguer. En effet, si l'on veut mettre en place le gouvernail pendant que l'équipier, debout dans l'eau, tient l'avant face aux vagues, l'eau pénètre largement par le tableau ouvert et on se mouille généreusement.

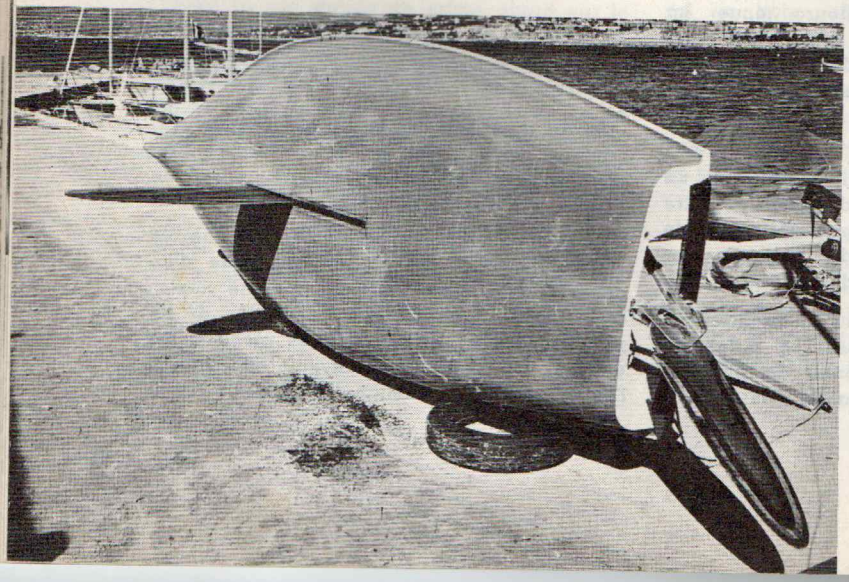
Cela dit, qui est la rançon de la formule, le tableau ouvert est excellent en conditions normales, pour l'école de navigation.

Le fait de voir l'eau à ras du tableau permet de s'initier aux finesses de la répartition longitudinale du « lest vivant » chose très importante pour la marche de tous les voiliers. Par brise faible l'assiette normale est trouvée avec des équipiers — normaux aussi — répartis de part et d'autre du banc de nage, ce qui est très agréable, car nombreux sont les « petits » qu'il faut exagérément charger sur l'avant.

Les performances gagnent un peu si les équipiers, en s'avançant de quelques centimètres, dégagent de l'eau une partie de la coulée. Il ne faudrait pas exagérer le mouvement, car la finesse relative des façons avant ferait bientôt perdre par un bout ce qu'on gagnerait de l'autre.

Par brise faible, le Capricorne offre de très bonnes performances pour sa taille. Le matériel de contrôle est bon en ce qui concerne les écoutes : les filoirs et taquets coinceurs de foc sont commodes et bien placés : le rail d'écoute de grand-voile ne servira que par brise fraîche, le palan de retenue étant très suffisant pour empêcher la voile de vriller par petit temps.

En revanche on trouve quelques faiblesses en ce qui concerne la disposition des drisses qui débouchent au pied du mât par des réas assez étroits où elles peuvent se cisailler ce qui, outre la dépense, serait gênant pour un vacancier, sans matériel lui permettant de réparer. D'autre part la distance



Le fond de la carène est très plat avec des flancs presque verticaux, ce qui assure au bateau une bonne stabilité initiale. Le volume d'avant permet un bon passage dans le clapot.

entre cette sortie et le taquet est faible, de telle sorte qu'il n'est pas facile d'étarquer la drisse de foc, chose d'autant plus indispensable que le foc, volant, est hissé sans mousquetons.

Dès que la brise prend un peu de force, on apprécie toutes les qualités du Capricorne. Bien équilibré, docile à la barre qui est douce tant que le safran est complètement enfoncé, il fait un cap excellent et passe sans cogner dans le petit clapot, levant bien à la mer, ne mouillant pas trop.

Il accélère franchement dès qu'on lui rend un peu la main. Par une transition très progressive on en arrive au planer, par force 3 du vent environ, plus ou moins tôt bien sûr selon l'état de la mer et le poids de l'équipage, qui est prépondérant sur un ensemble aussi court.

Grâce au tableau ouvert, le contrôle de l'assiette est facile. De plus on se rend compte, à voir le sillage, de l'importance qu'il y a à tenir les dériveurs droits, sans engager le tableau. La position de rappel est agréable bien qu'il faille déplorer l'angle un peu vif du liston, douloureux dans les positions extrêmes. On peut regretter aussi que les sangles, dès qu'elles sont allongées, reposent sur le fond du cockpit au niveau du barreur qui devra les rechercher du pied, une cale ne serait pas inutile.

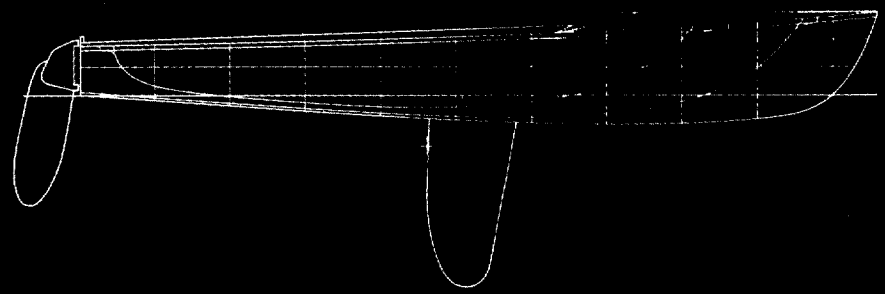
Ayant eu l'occasion de sortir en rade de Cannes par bon mistral, nous avons — avouons-le — attendu le mât « au tournant » : sa faible section, le fait qu'il était seulement posé sur le pont, sans étambrai, tenu seulement par un étai et deux haubans, sans barres de flèche, nous inspirait quelques inquiétudes... Eh bien ! Il a tenu au-delà de toute critique : palan de retenue raidi à refus, écoute de foc bloquée au taquet, curseur de grand-voile à bout de course, écoute de grand-voile bien bordée, nous nous sommes bien divertis, remontant le vent allégrement au milieu des embruns, qui s'évacuaient aussitôt par le tableau.

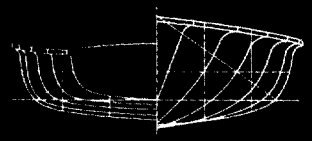
Malgré un méchant clapot court et hargneux, le Capricorne tenait un cap très correct et passait très bien, à bonne vitesse.

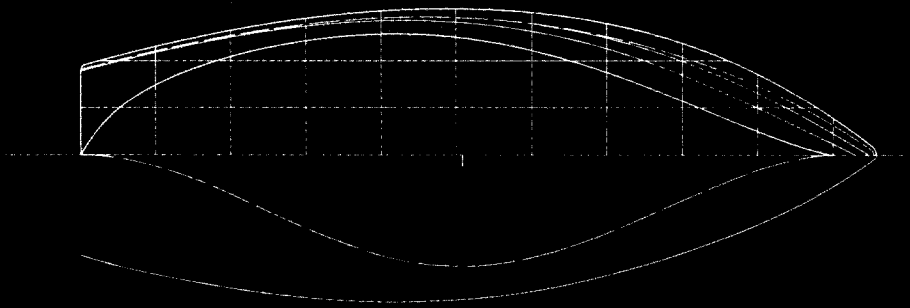
Nous avons pourtant déploré un petit défaut touchant le réglage des voiles : les rainures de bôme et de mât ne laissent pas un dégagement suffisant près du point d'amure pour qu'on puisse, de façon simple, réduire le creux de la grand-voile, ce que des équipiers légers auraient apprécié pendant cette sortie.

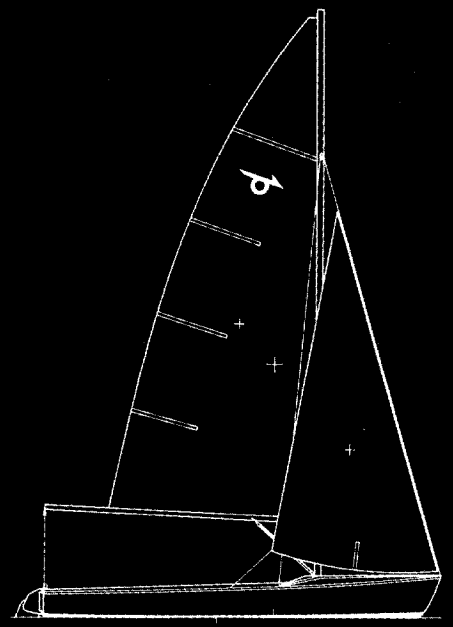
Après être remonté bien au vent de la côte, jusqu'à l'île Saint-Honorat, nous avons laissé porter et sommes partis au planer à une vitesse « impressionnante ». Quelques bords de planer nous ont permis de voir ce qui correspondait le mieux au bateau. Contrairement à certains dériveurs, le Capricorne ne gagne pas tellement en vitesse à être très chargé sur l'arrière. Il faut évidemment se reculer, mais le bateau possède une portance suffisante sous le milieu de la coque pour que l'équipier puisse rester à sa

Par bon mistral en rade de Cannes, le Capricorne et son gréement ont tenu au-delà de tout éloge.



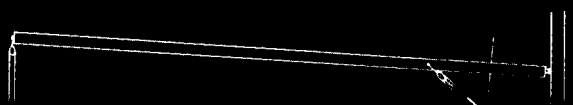


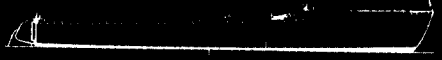




échelle : 1/40

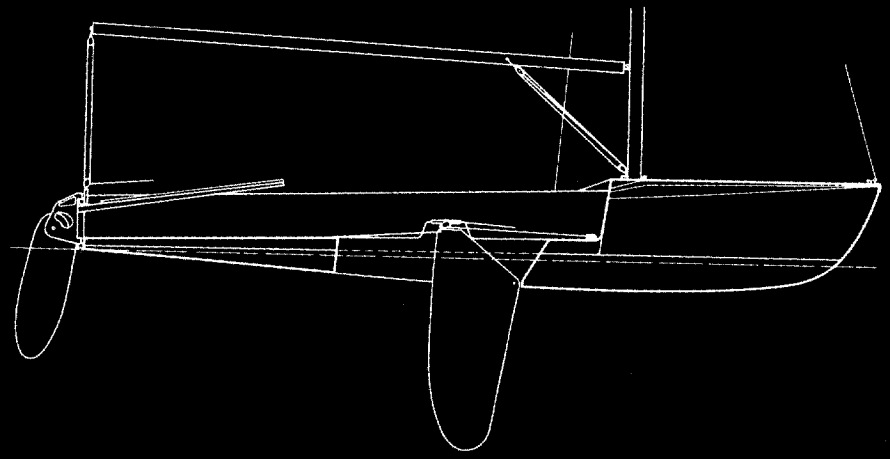
échelle : 1/80

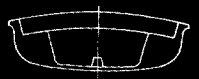


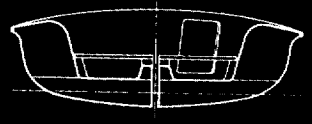


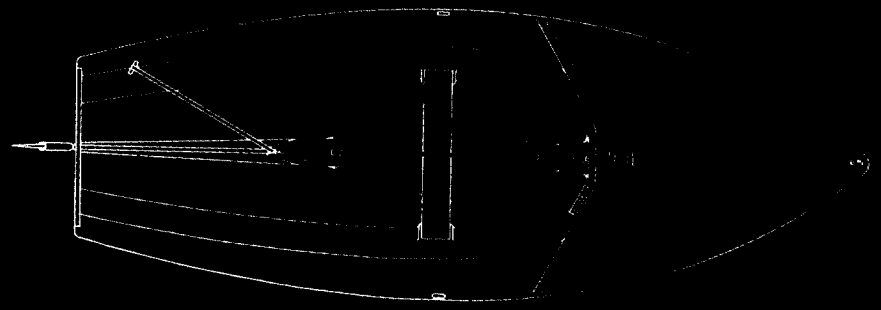
échelle : 1/80

échelle : 1/40









Architecte : L. ERNEST.

Production : MATRA-SPORTS.

Prix : 2 800 F H.T.

Distribué par :
ACCAM, 37, rue Deguingand,
Levallois-Perret.

Association de propriétaires :
CAPRA, 70, Elysée II,
78-La Celle-Saint-Cloud.

REPORTAGE PHOTO LA NOUE-BATEAUX

Le foc, volant, n'est pas endraillé par des mousquetons. La drisse doit être très bien étarquée pour que le bord d'attaque, le guindant, demeure aussi raide que possible.

place normale. Le barreur seul devant se déplacer d'environ soixante centimètres.

Il s'agissait de deux adultes. Deux jeunes plus légers ne devraient pas avoir à le faire, sauf pendant la période de transition si, comme il se doit, ils se sont mis au coude à coude, tous deux en arrière du banc de nage, dès que la brise a fraîchi suffisamment pour rendre le rappel nécessaire.

Le retour vers la plage au vent arrière nous causait quelques inquiétudes : la saison s'avançait, l'eau était déjà fraîche et nous n'apprécions pas du tout les chavirages accidentels... En fait, nous avons trouvé au Capricorne une très bonne stabilité. Eu égard aux conditions de mer régnant ce jour-là, nous n'avons pas éprouvé de crainte particulière. Dérive aux trois quarts relevée, safran baissé, nous avons conservé un excellent contrôle du bateau qui avait peu tendance à embarder et ne roulait que modérément.

A l'arrivée à la plage, nous avons apprécié la possibilité de surcharge que confère le tableau ouvert : focquier d'un bord, barreur de l'autre, tous deux reculés jusqu'au tableau, nous avons vu le cockpit envahi par l'arrière et le bateau s'est trouvé merveilleusement ralenti...

■

Cette boutade nous amène à conclure.

Le Capricorne est un excellent petit dériveur dont la conception à tableau ouvert fait très bon engin pédagogique. Il offre, quelle que soit son utilisation, un très bon coefficient de sécurité. Même si une erreur de manœuvre le fait se remplir, cette situation désagréable ne dure pas grâce au double fond autovideur. Chaviré, il ne flotte pas trop haut et sera facilement redressé. Signalons pourtant qu'il manque à l'avant d'un bon conduit, chaumard fermé, pour faciliter un remorquage éventuel.

Par ailleurs, ses performances lui permettront une utilisation beaucoup plus large que la formation des débutants et l'initiation à la régate. Rapide, sûr, agréable à mener, même pour deux adultes, léger et facilement transportable, il correspond aux besoins de nombreux plaisanciers.

Une dernière remarque pour finir : le Capricorne conservera-t-il toujours sa simplicité actuelle ou le verrons-nous bientôt, comme tant d'autres séries, équipé d'un trapèze et d'un spinnaker ? Nous ne pouvons préjuger de ce que décidera à l'avenir l'association des propriétaires, mais il nous semble que la tentation sera forte...

Caracté

Cara	
Longueur de	
Longueur flo	
Bau maximu	
Bau flottaiso	
Franc-bord a	
Franc-bord m	
Tirant d'eau	
Tirant d'eau	
Tirant d'air	
Poids	
Déplacement	
Nature de la	
Triangle avan	
Surf. des voile	
Surface du immergé en	
Surf. de dérive	
Surface mouill	

Coeff	
$\frac{\Sigma V}{\Sigma M}$	Surface d / Surface
$\frac{\Sigma V}{B2}$	Surface d / Surface d couple im
$\frac{L}{\sqrt[3]{D}}$	Longueur / $\sqrt[3]{D}$ Dé

Couple de à 15° de

Position du ce et du centre rapport au mil

(Pour toute

* L

Calculs et plans effectués par P. Gutelle.

Caractéristiques - éléments de comparaison - coefficients

Caractéristiques	CAPRICORNE	420	STERN *
Longueur de la coque	4 m 21	4 m 20	4 m 25
Longueur flottaison	3 m 98	4 m 02	3 m 90
Bau maximum	1 m 55	1 m 63	1 m 55
Bau flottaison	1 m 28	1 m 23	1 m 30
Franc-bord avant	0 m 45	0 m 40	0 m 50
Franc-bord milieu	0 m 31	0 m 36	0 m 37
Tirant d'eau dérive haute	0 m 15	0 m 17	0 m 15
Tirant d'eau maximum	1 m 01	0 m 97	0 m 94
Tirant d'air	6 m 45	6 m 10	6 m 11
Poids	100 kg	98 kg	105 kg
Déplacement en charge	250 kg	250 kg	250 kg
Nature de la dérive	bois profilé	bois profilé	bois ou plastique
Triangle avant :			
hauteur	4 m 40	4 m	4 m 32
base	1 m 25	1 m 24	1 m 44
surface	5 m² 50	2 m² 48	3 m² 11
Surf. des voiles :			
foc	3 m² 35	2 m² 80	3 m² 78
grand-voile	7 m² 25	7 m² 45	7 m² 65
totale	10 m² 60	10 m² 25	11 m² 43
Surface du maître couple immergé en charge	0 m² 118	0 m² 11	0 m² 12
Surf. de dérive :			
coque seule	0 m² 40	0 m² 48	0 m² 39
dérive	0 m² 32	0 m² 34	0 m² 24
safran	0 m² 13	0 m² 13	0 m² 15
totale	0 m² 85	0 m² 95	0 m² 79
Surface mouillée :			
dérive haute	3 m² 84	3 m² 72	3 m² 95
totale	4 m² 48	4 m² 40	4 m² 45

Coefficients	CAPRICORNE	420	STERN
Aptitude à naviguer par petit temps			
$\frac{\Sigma V \text{ Surface de voile}}{\Sigma M \text{ Surface mouillée}}$	2,36	2,33	2,57
Degré de voilure			
$\frac{\Sigma V \text{ Surface de voile}}{B2 \text{ Surface du maître couple immergé}}$	90	93	95,3
Coefficient de vitesse limite			
$\frac{L \text{ Longueur de flottaison}}{\sqrt[3]{D} \quad \sqrt[3]{\text{Déplacement}}}$	6,3	6,38	6,19
Stabilité			
Couple de redressement à 15° de gîte	135 m/kg	120 m/kg	120 m/kg
Equilibrage			
Position du centre de dérive et du centre de carène par rapport au milieu de la flott.	C.D. 3,80 % en AR C.C. 0,75 % en AV	C.D. 1,50 % en AR C.C. 1,50 % en AR	C.D. 8,46 % en AR C.C. 1,20 % en AR

Calculs et plans effectués par P. Gutelle.

(Pour toutes explications sur ces chiffres, se reporter au n° 74, p. 62 de « Bateaux ».)

* *Les caractéristiques du Stern ont été calculées avec l'ancien pontage.*