

Jean-Jacques Herbulot

# LA BONNE CONDUITE DU VAURIEN



*Vaurien au plus près*

## TABLE DES MATIÈRES

Introduction .....	3
Chapitre I. — Conseils aux futurs vauriennistes.....	7
Chapitre II. — Mise à l'eau .....	10
Chapitre III. — Navigation .....	15
Chapitre IV. — Précautions. — Entretien et transport..	29
Chapitre V. — La compétition .....	40

## INTRODUCTION

### POURQUOI LE VAURIEN ?

Après six ans d'enseignement à la voile, à la mer, le Centre Nautique des Glénans était parvenu à la conviction, que n'eut pas désavouée M. de La Pallice, que si l'on veut donner aux jeunes le sens de la mer et parmi eux trouver des équipiers ou des chefs de bord de valeur, il n'y avait qu'une seule méthode : les faire naviguer.

Une propagande, que ce soit par livres ou par revues, par des concours de maquettes, par des croisières organisées, par des expositions, peut faire rêver, il est rare qu'elle fasse agir. Bien plus, une telle propagande risque de présenter la voile comme un domaine inaccessible, réservé à quelques privilégiés de l'argent ou aux gens de métier.

Il fallait prouver le mouvement en marchant et rendre effectivement possible au plus grand nombre l'accession à la voile.

La création de centres nautiques pouvait partiellement résoudre le problème mais cette voie forcément limitée doit plutôt être réservée à ceux qui veulent apprendre la navigation en mer. Un centre nautique n'est pas absolument nécessaire pour apprendre les premiers rudiments de la voile. Il suffit de pouvoir embarquer.

Il fallait donc créer un bateau qui permette à un très grand nombre de gens d'accéder à la voile. Il fallait un bateau facile mais vivant, léger, pour être transportable et par dessus tout très bon marché.

La réalisation de ce programme se heurtait à deux diffi-

cultés : les constructeurs de bateaux ayant l'habitude d'une clientèle restreinte construisaient cher parce que construisant des bateaux toujours différents ; le public ne voyant pas la possibilité d'acquérir des bateaux bon marché n'accédait pas à la voile. Il fallait rompre le cercle et rapprocher le désir des acheteurs et les possibilités des constructeurs. Il fallait notamment empêcher par des règles très strictes qu'une course à l'armement en élevant sans cesse le perfectionnement mais aussi le prix des bateaux ne vienne fausser le programme en décourageant les parents pauvres, c'est-à-dire ceux qui ne pouvaient indéfiniment faire de nouvelles dépenses. Il fallait donc créer un bateau bon marché, mais aussi un bateau dont tous les exemplaires soient rigoureusement semblables : un monotype véritable.

Pour résoudre ce problème, le Centre des Glénans s'adressa, comme il l'avait déjà fait pour ses bateaux d'instruction, à l'architecte naval J.-J. Herbulot et aux Cahiers du Yachting. A vrai dire, Herbulot n'avait pas attendu le Centre des Glénans pour essayer de résoudre le problème. Avec les centres nautiques de la Direction de la Jeunesse et des Sports, il avait déjà cherché à attirer un grand nombre de jeunes à la voile en créant des bateaux économiques et en prêtant son concours à divers centres nautiques. De leur côté, Les Cahiers du Yachting se sont créés d'abord pour amener les jeunes à la voile.

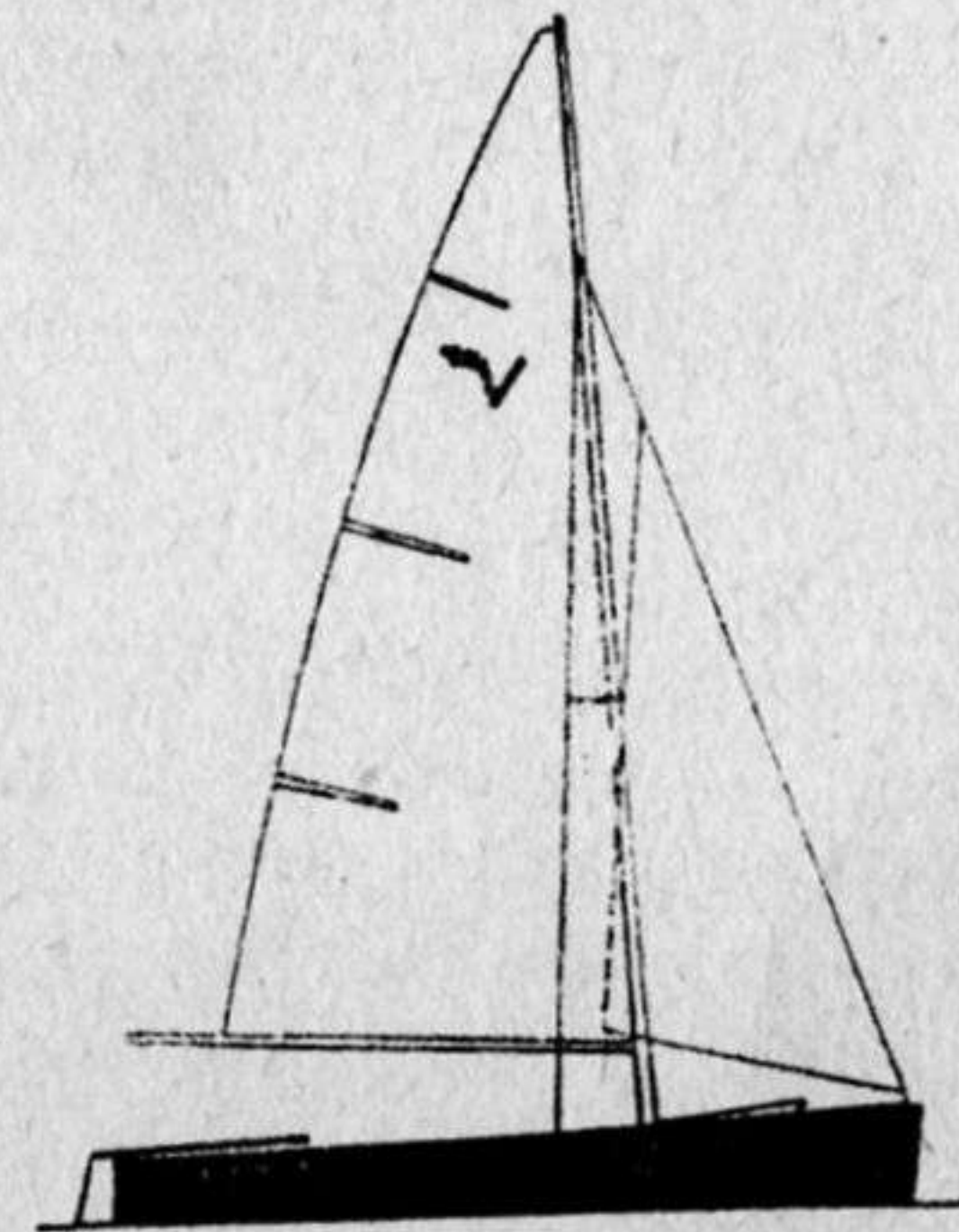
Il fallait simplement que l'expérience soit reprise en grand et coordonnée. C'est ce qu'a voulu faire le Centre des Glénans en créant l'Asvaurien. L'Association des Propriétaires de Vauriens représente aujourd'hui une organisation suffisamment puissante pour défendre l'ensemble de ses membres et, mieux, pour amener à la voile un nombre sans cesse plus grand de jeunes ou d'adultes.

D'autres réalisations suivront. Déjà un nouveau bateau quitte le mouillage. le Corsaire, qui veut réaliser pour la croisière ce que le Vaurien réalise pour le Yachting léger : mettre les côtes, les ports, les criques, mettre la mer à la portée de tous. Le Vaurien ouvre la voie.

Philippe VIANNAY.

Sept. 1954

## LE VAURIEN



### Caractéristiques

Longueur hors tout .....	4 m 08
Longueur à la flottaison .....	4 m 02
Largeur maximum .....	1 m 47
Largeur au bouchain .....	1 m 16
Poids .....	85 kgs
Surface grand'voile .....	5 m <sup>2</sup> 60
Surface foc .....	2 m <sup>2</sup> 50
Surface totale .....	8 m <sup>2</sup> 10

Le Vaurien est construit en contreplaqué spécial marine de 6 m/m sur des armatures et serres longitudinales. Le ta-

bleau et les bancs sont en acajou. Tous les assemblages sont collés.

Ce principe de construction, outre qu'il assure une grande rigidité, pour un poids minimum, permet un entretien et un nettoyage faciles de la coque.

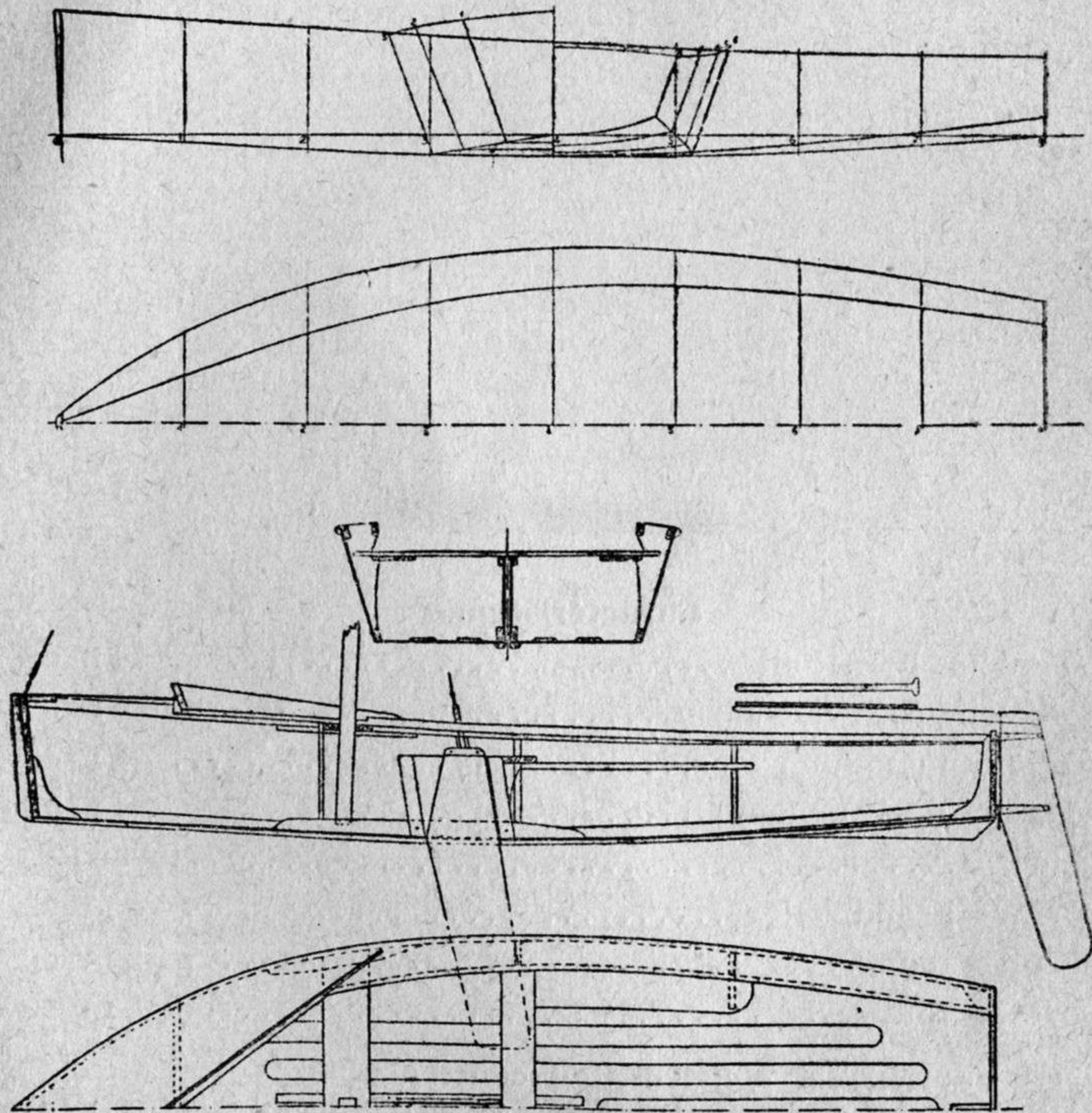


Fig. 1

## CHAPITRE I

### Conseils aux futurs Vauriennistes

Séduit par toutes les qualités du Vaurien vous avez décidé de commander ce monotype :

Economique

Vivant

Stable

Sensible

Spacieux

Léger

Susceptible de naviguer en eaux douces ou salées,

En un mot : complet.

Pour en obtenir le maximum de satisfaction lisez attentivement les conseils qui vont suivre.

Commandez votre bateau le plus tôt possible, vous êtes alors assuré de la livraison dès le début de la saison par un chantier qui n'est pas encore bousculé et vous pourrez effectuer le réglage et la mise au point tranquillement.

En attendant la livraison de votre bateau vous pouvez déjà vous occuper d'un certain nombre de choses :

La première, trouver un nom pour votre Vaurien, c'est une bonne tradition et c'est indispensable, ne serait-ce que pour le certificat de conformité. Aucune règle n'est imposée pour le choix du nom, laissez donc parler votre imagination.

Il est facile de naviguer en Vaurien au bord de nombreuses plages et sur beaucoup de rivières, même petites, de le garer dans un garage, presque dans une resserre ou dans tout autre endroit, du fait de sa grande légèreté ou même de l'amener en un point précis sur le toit d'une voiture pour naviguer, en raison de la facilité de son armement.

Mais c'est encore au sein d'un Club que vous trouverez le plus de facilités pour pratiquer ce sport nouveau pour vous.

Donc, si ce n'est déjà fait, cherchez un Club, le plus proche évidemment du bassin où vous naviguez, ou celui qui a déjà constitué une flotte de Vauriens.

Vous trouverez dans ce Club :

- Un garage pour l'hiver, des aménagements pour l'été.
- Une organisation sportive qui vous permettra, si vous en avez envie, de participer aux régates, aux promenades, aux réunions.
- Des facilités et des conseils pour l'entretien et la marche de votre bateau.
- Un esprit de franche camaraderie et de parfaite correction.

Si dans ce club il n'y a pas encore de flotte de Vauriens, créez-en une avec au minimum deux autres propriétaires de Vauriens.

En vous présentant au Club, demandez à voir le secrétaire ou le président, ainsi que le bosco des Vauriens, s'il existe déjà une flotte, ils vous fourniront tous les détails et les conditions d'inscription.

Remplissez votre bulletin d'adhésion.

Si vous désirez participer aux régates, demandez une licence. Celle-ci comporte une assurance contre les avaries causées aux tiers en régates et sera exigée dans toutes les compétitions.

#### Livraison et réception du bateau

L'Asvaurien a agréé plusieurs constructeurs répartis dans toute la France, afin de limiter les frais de transports et les risques que ceux-ci présentent.

Donc, de préférence, allez prendre livraison de votre bateau au chantier. Au chapitre IV Transport vous trouverez les conseils nécessaires.

Si votre bateau est expédié du chantier à votre Club, par chemin de fer, faites le nécessaire pour être présent à la livraison. Si cela est impossible, prévenez votre Club et demandez qu'on fasse le nécessaire à votre place.



Fig. 2. — Vaurien au plus près



Fig. 3. — Vaurien au large

Votre attention est attirée sur les points suivants :

1°) Votre bateau, mis en gare et sortant du chantier, est toujours en parfait état, sans éraflure ni cassure. (Dans le cas contraire, la S.N.C.F. aurait fait, au départ, des réserves).

2°) Le chemin de fer est responsable des avaries et de la perte des marchandises qui lui sont confiées, ainsi que leur mise à la disposition du destinataire dans les délais réglementaires.

3°) Vous avez droit de vérifier intérieurement et extérieurement les colis avant d'en donner la décharge.

4°) Si le bateau est expédié emballé, défaire immédiatement l'emballage pour vérifier l'état de la coque.

5°) En cas d'avarie ou de perte partielle, vous devez mentionner des réserves explicites sur le livre du camionneur ou du chef de gare.

6°) Vous perdez tout droit à indemnité si vous n'adressez pas au chemin de fer une réclamation motivée, par acte extra judiciaire ou par lettre recommandée dans les trois jours ouvrables qui suivent la livraison des marchandises.

7°) Les actions pour avaries, pertes ou retards sont prescrites dans le délai d'un an.

8°) En général, les chemins de fer ne font pas grandes difficultés pour le remboursement des petites avaries qu'ils occasionnent aux bateaux.

Si vous avez une avarie à votre bateau, ces dispositions ayant été prises, demandez tout de suite conseil à votre Club pour la réparation du dommage ou prenez note des conseils de réparations qui sont donnés au chapitre IV.

#### Certificat de conformité

L'Asvaurien vous délivrera votre certificat de conformité dont l'enregistrement à la Fédération donne lieu au versement d'un droit minime ; comme la licence, (1) ce certificat sera exigé dans toutes les compétitions. C'est en quelque sorte la « carte grise » de votre bateau.

(1) En 1957 ces droits sont de 200 francs pour le certificat et de 500 francs pour la licence.

## CHAPITRE II

### Mise à l'eau

#### 1. — Mâtage et gréement

Choisissez pour gréer la première fois votre Vaurien, un endroit abrité, à peu de distance du point où vous avez l'intention de mettre à l'eau, et placez-le sur des cales, recouvertes de feutre ou de tapis, l'étrave tournée face au vent. Il faut alors :

a) Nettoyer soigneusement les haubans et étais avec un chiffon imprégné de pétrole, de façon à ce que les voiles neuves ne se salissent pas lorsqu'elles porteront dessus.

b) Mettre en place la drisse de grand'voile en passant l'œil acier dans la mortaise du réa de tête, d'avant en arrière, placer la manille dans l'épissure et la fixer à l'autre extrémité de la drisse passée en retour sur un des taquets du pied de mât, de façon à ce que la drisse ne risque pas de monter en tête lors du mâtage.

c) Fixer les barres de flèche en position au moyen des boulons qui doivent être bloqués à fond. (fig. 9 A).

d) Fixer les haubans à l'aide d'un boulon dans le trou inférieur du mât. Serrer l'écrou assez fortement, écraser légèrement le bout fileté d'un coup de marteau pour éviter de perdre l'écrou si celui-ci venait à se desserrer. (fig. 9 F).

e) Fixer de même la patte d'oie d'étau à l'aide de l'autre boulon dans le trou supérieur, la patte d'oie étant disposée à cheval sur le mât.

Attention au sens : l'extrémité métallique de la drisse de foc doit se trouver du côté de l'étau et l'extrémité en chanvre du côté du mât. (fig. 9 F).

f) Engager les haubans dans les encoches d'extrémité des barres de flèche, les maintenir en place à l'aide de plusieurs tours de fil à voile passés dans les trous des barres de flèche. Les haubans doivent pouvoir coulisser assez librement après ce travail. (fig. 9 A).

g) S'assurer que rien ne s'oppose au coulisser de la ralingue de grand'voile dans la rainure du mât ; au besoin adoucir celle-ci avec un morceau de papier de verre fin plié en deux.

h) Dresser le mât debout. Engager le pied dans l'emplanture en l'inclinant légèrement vers l'arrière, le redresser en le poussant dans le logement du banc qui sera fermé avec la cale du mât. (fig. 9 D).

i) Placer les deux manilles longues dans l'œil des haubans, et après s'être assuré que ceux-ci sont clairs, fixer les manilles dans les trous correspondants des lattes de haubans de façon à ce qu'ils aient une légère tension. (fig. 9 C). Dévisser ensuite le ridoir presque entièrement et le fixer par l'une de ses chapes dans l'œil de l'étau, puis par l'autre dans le trou avant de la ferrure d'étrave. Visser le ridoir pour reprendre le mou en donnant une tension modérée aux haubans. (fig. 9 B).

Le mât ne doit pas forcer dans le banc ; ni en avant, ni en arrière. Si le mât venait à appuyer sur la partie avant de son logement dans le banc, il faudrait, après avoir complètement détendu l'étau, replacer les manilles de hauban dans un trou inférieur et retendre. Si tout le gréement est bien en place, les barres de flèche ne doivent s'appuyer que très légèrement sur les haubans ; s'il n'en était pas ainsi et si les haubans faisaient un angle trop prononcé à l'endroit des barres, il faudrait entailler un peu plus l'encoche des extrémités de barres avec une petite lime queue de rat. Il est nécessaire de raidir à nouveau les haubans après les premières heures de navigation. On peut alors enrober les extrémités des barres de flèche avec une bande adhésive.

j) Grande écoute. — Mettre en place la poulie de grande écoute sur la ferrure du tableau ainsi que la poulie de

bôme ; faire passer l'extrémité de l'écoute par la poulie du tableau d'avant en arrière, puis par la poulie de bôme et enfin par le trou du tableau où elle est arrêtée par un nœud simple. (fig. 9 G et H).

## 2. — Envergage des voiles

a) **Foc.** — Au moyen de manilles, fixer l'amure du foc au second trou de la ferrure d'étrave (fig. 9 B), ainsi que la tête de cette voile à la drisse après s'être assuré que celle-ci soit bien claire dans le haut. Mailler les mousquetons à l'étai en commençant par celui du bas. Les écoutes sont passées par l'extérieur dans les conduits de chaque bord en dehors des haubans, un nœud en lacs est fait aux extrémités.

b) **Grand'voile.** — Si besoin est, adoucir la rainure de bôme comme celle du mât — vérifier que la ferrure d'écoute peut effectuer un tour complet autour de sa vis.

Engager entièrement la ralingue de bordure dans la rainure de la bôme par le point d'écoute et fixer l'amure au moyen de l'épingle spéciale. (fig. 9 E).

### Pour enverguer seul la voile sur la bôme :

Attachez la garcette du point d'écoute à une partie fixe du bateau : latte de haubans, ferrures de gouvernail ou autre. Prenez la bôme par l'extrémité avant. Engagez la ralingue côté point d'écoute, dans la rainure, et reculez en emmenant la bôme avec vous et en guidant l'entrée de la voile dans la rainure jusqu'à son point d'amure.

Tendre la bordure en passant plusieurs fois la garcette du point d'écoute dans le trou percé dans la bôme et dans l'œil de la voile. Une tension correcte doit faire disparaître les fronces de ralingage et faire apparaître un léger pli parallèle à la bôme. Mettre les lattes dans les étuis correspondants. Les lattes doivent avoir une longueur inférieure de 2 cm. environ à celle des étuis.

Placer bôme et voile dans le bateau, fixer la drisse à la planchette de tête par sa manille et engager le début de la ralingue dans la rainure du mât. Tourner la drisse au taquet dans cette position.

## 3. — Mise à l'eau

Avant de mettre à l'eau, assurez-vous que les appareils suivants soient bien dans le bateau :

— la dérive,

— le gouvernail et sa barre,

— une ou deux écopés, ou boîtes de conserve vides, dont une doit être attachée au bateau ; celles-ci sont très importantes car vous pouvez embarquer de l'eau pour une raison quelconque et, si vous ne pouvez vider, continuer à en embarquer jusqu'à être sur le point de chavirer.

— 4 à 5 mètres de cordage comme amarre.

— un grappin et sa ligne.

— une pagaie pour manœuvrer sans voile, et s'il n'y a pas assez d'eau pour installer tout de suite le gouvernail.

Hissez maintenant le foc et étarquez-le autant que vous le pouvez. Lovez la drisse après l'avoir tournée au taquet. Roulez le foc par la chute en ayant soin de le tendre légèrement par le bas et de filer les écoutes à fond ; coincez le rouleau ainsi obtenu entre la ralingue et l'étai, d'abord entre l'amure et le premier mousqueton, puis entre celui-ci et le second. Le foc ainsi ferlé pourra être facilement dégagé dès que vous commencerez à naviguer.

Si le vent est très léger et si le bateau peut être mis à l'eau facilement debout au vent, mais dans ce cas seulement, vous pouvez hisser la grand'voile. Pour cela il faut :

a) Mettre la bôme en place en engageant à fond la broche de la ferrure de bôme dans le trou carré de la bôme, et la faire soutenir par l'équipier dans une position sensiblement horizontale.

b) Hisser la voile jusqu'à ce qu'elle soit juste tendue. Dégager la bôme, hisser 10 cm. de plus, tourner la drisse au taquet.

c) Appuyer sur la bôme et l'engager de nouveau sur sa ferrure.



Ce procédé permet d'étarquer facilement et correctement le guindant de la voile. S'il y a très peu de vent on peut voir apparaître le long du mât un très léger pli comme pour la bôme. S'il est préférable de hisser la voile à flot, il faut procéder de la même façon après avoir engagé partiellement la dérive dans son puits.

### Ne hissez la grand'voile que debout au vent.

Rappelez-vous qu'il est moins mauvais de naviguer avec une voile un peu trop étarquée qu'insuffisamment. Mais ne jamais border à fond ou arriser une voile neuve ; reprendre à mesure le mou des ralingues. Sortir les voiles neuves, par beau temps, léger et sec pendant environ 6 heures, ne jamais les mettre en sac lorsqu'elles sont humides. Les faire sécher au paravant sans les pendre. Si les voiles ont été fortement mouillées d'eau salée, les faire tremper entièrement pendant près d'une heure à l'eau douce, froide ou tiède, et les faire sécher complètement, surtout les ralingues, qui restent plus longtemps humides, avant de naviguer avec de nouveau. Dans ce cas, il est toujours bon de procéder comme avec une voile neuve pendant une heure ou deux.

**Hale Bas.** — Un trou est prévu dans la bôme pour le passage du hale bas dont une extrémité est à fixer à la ferrure au pied du mât. L'autre extrémité revient dans la ferrure et est amarrée après tension par une demi clé et une ganse pincée. (fig. 9).

Après la mise à l'eau, si il y a suffisamment de fond, il est préférable de mettre le gouvernail et sa barre en place ainsi que la dérive, et de vous assurer avant de partir à la voile que tout est en ordre pendant que l'équipier maintient le bateau face au vent.

Si le fond ne permet pas de mettre le gouvernail, il faut vous éloigner à la pagaie ou à la godille, ou encore gouverner avec la godille en plaçant celle-ci dans l'échancrure ad hoc (dame de godille).

## CHAPITRE III

### Navigation

#### 1. — Théorie de la Voile

Imaginons un voilier naviguant dans un vent régulier (fig. 4). Tout le long de la voile, aussi bien au vent que sous le vent, les filets d'air sont déviés par la courbe même de la voile, de sorte qu'il se forme vers le bord de fuite de la voile, à l'arrière du bateau, dans la zone A de la figure, un courant d'air beaucoup plus violent que partout ailleurs dirigé d'avant en arrière dans le sens à peu près inverse à celui de la marche du bateau.

C'est la réaction produite par ce courant d'air, agissant comme l'échappement d'une tuyère d'avion à réaction, qui crée la force propulsive faisant avancer le bateau.

Evidemment, la déflexion du vent par la voile ne peut s'opérer que si le bateau ne dérive pas ; il faut que celui-ci soit guidé sur l'eau à peu près comme sur des rails, c'est pourquoi les bateaux à voile comportent tous une sorte d'aileron vertical, quille ou dérive, placé longitudinalement

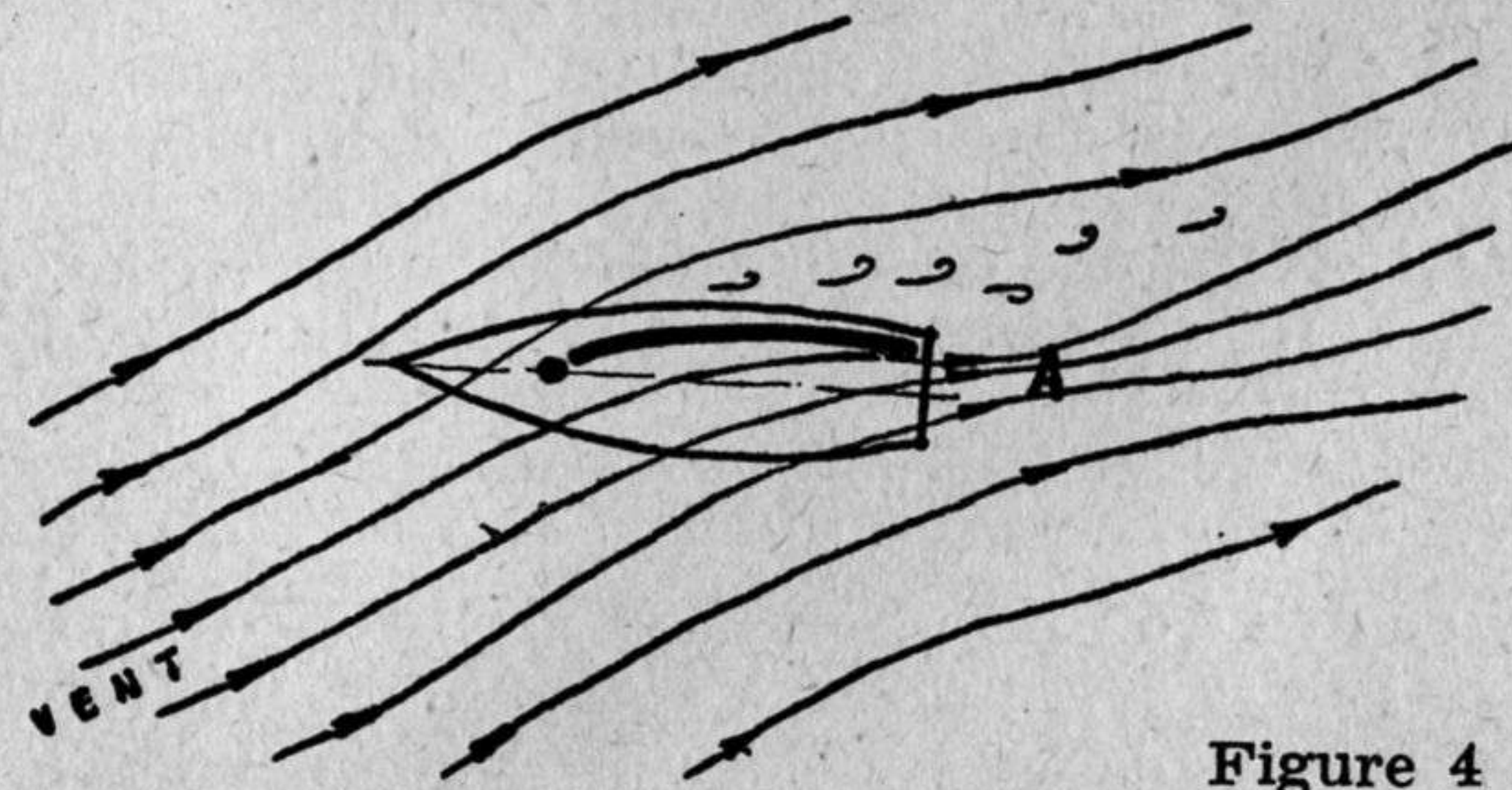


Figure 4

sous leur coque, qui s'oppose très efficacement à tout déplacement latéral, de sorte qu'ils ne peuvent pratiquement se mouvoir que dans la direction de leur axe longitudinal.

Pour que le déflecteur que constitue la voile soit efficace, il est nécessaire qu'elle soit concave et que sa chute dégage les filets d'air presque dans l'axe du bateau.

L'on conçoit également qu'un voilier ne puisse remonter exactement dans le vent, et la pratique nous a appris que lorsqu'il serre le vent au plus près, celui-ci suit une route faisant un angle d'environ  $45^\circ$  avec le lit du vent.

Par vent de travers, le déflecteur-voile se trouve plus orienté, et la réaction est plus ou moins oblique par rapport à l'axe du bateau. Celui-ci a alors tendance à tourner légèrement vers le côté opposé à celui où se trouve la voile.

Au vent arrière, le bateau est poussé par le vent et on dispose, autant que possible, les voiles de chaque bord, de façon à équilibrer leur action.

## 2. — Technique de la navigation

### a) Les allures

Lorsque l'on navigue sur un voilier, il faut avant tout bien concevoir qu'il existe, sur  $45^\circ$  de part et d'autre de la direction du vent, un secteur à l'intérieur duquel il est impossible d'atteindre un point directement, car, comme nous venons de le voir, un voilier ne peut pratiquement pas serrer le vent à moins de  $45^\circ$ . Ce secteur est appelé « secteur de louvoyage », car pour atteindre un point quelconque situé à l'intérieur de ce secteur, un voilier doit obligatoirement louvoyer, c'est-à-dire serrer le vent, alternativement sur un bord, puis sur l'autre. Lorsqu'il serre le vent en le recevant de la droite en regardant vers l'avant, on dit d'un voilier qu'il est « tribord amures » ; sur l'autre bord, il est « babord amures ». Un voilier vire de bord lorsqu'il change de bord au plus près.

Par contre, l'on pourra atteindre directement tout point situé dans l'autre secteur, soit  $135^\circ$  de part et d'autre du vent.

En dehors de deux petites zones où l'on navigue à l'allure

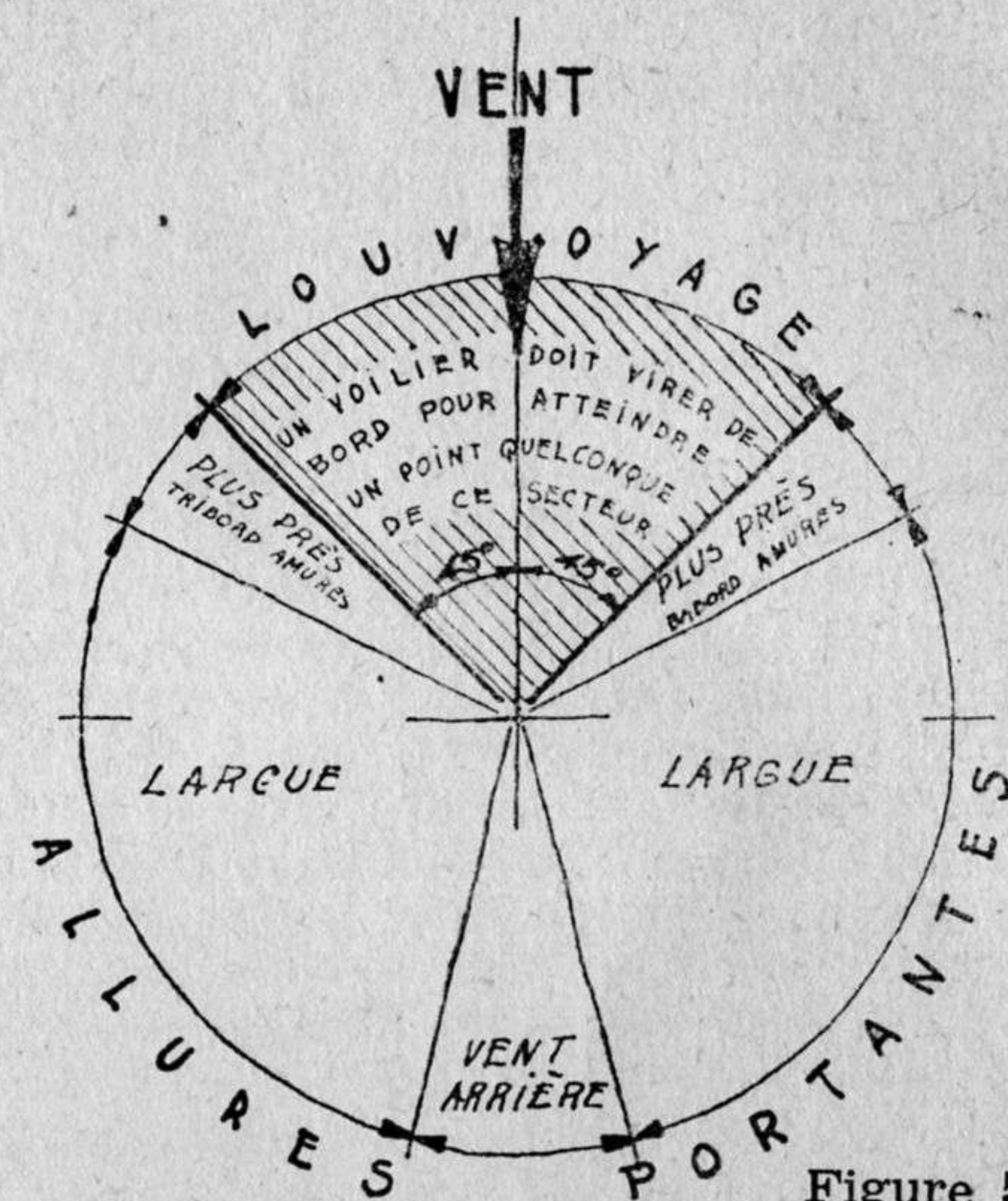


Figure 5

du près, plus ou moins serré, ce secteur comprend le largue ou vent de travers et le vent arrière, qui sont les allures portantes.

### b) Le plus près

A cette allure, où il s'agit de remonter le plus près du vent possible, il faut donc border la voile très près de l'axe du bateau et gouverner en serrant le vent tant que la voile ne dévente pas. Un débutant doit se garder d'exagérer dans ce sens tant qu'il n'a pas acquis une perception exacte de la vitesse de son bateau. En effet, plus l'on serre le vent, plus la route à parcourir est courte, mais aussi plus le vent attaque la voile sous un angle faible et plus faible est la force propulsive qu'elle en reçoit. Le bateau freiné par la résistance au vent, de son gréement et de sa coque, se ralentit et dérive de ce fait de plus en plus. En définitive, sa progression dans le vent est très lente. Par contre, en serrant moins le vent

la vitesse est plus grande mais la route à parcourir est plus longue. Il y a là un juste milieu à trouver, c'est en cela que réside l'une des difficultés de la navigation au plus près. En général un débutant obtiendra les meilleurs résultats en essayant de ne pas trop serrer le vent.

D'autre part, le bateau étant soumis à l'action du vent par le côté, tend à chavirer, et sous cette action, prend plus ou moins de gîte. Vous devez vous efforcer de réduire la gîte au maximum, car plus un bateau gîte, plus il dérive et plus faible est la force propulsive reçue du vent. C'est pourquoi la stabilité d'un dériveur est l'un des points sur lesquels il faut porter toute son attention à l'allure du plus près.

Il existe pour cela une technique relativement simple à pratiquer : c'est celle qui consiste à se servir de la grande écoute comme d'une soupape de sûreté. Par exemple lorsqu'arrive une risée tendant à faire gîter le bateau de façon exagérée, il faut filer plus ou moins la grande écoute pour donner à l'équipage le temps de se porter au vent et accroître ainsi la stabilité de poids du bateau, tout en empêchant celui-ci de prendre un angle de gîte tel qu'il perdrait une bonne partie de sa stabilité de forme.

Le phénomène de stabilité de forme peut s'expliquer simplement ainsi :

Un dériveur, comme tout bateau, flotte sur l'eau en vertu du principe d'Archimède. Il subit de la part de l'eau une poussée,  $p$  (fig. 6) dirigée de bas en haut, et appliquée en son centre de carène  $C$ . Son centre de gravité  $G$  se trouve, lui, nettement au-dessus de la ligne de flottaison et c'est en ce point que se trouve appliqué le poids  $P$  du bateau, qui est une force dirigée de haut en bas.

Supposons qu'une risée fasse gîter le bateau ; on voit sur la figure 6, que le centre de carène se déplace en  $C'$  sous le vent et que les forces appliquées au nouveau centre de carène et au centre de gravité du bateau forment un couple qui en s'opposant à l'effort de renversement de la voilure tend à redresser ainsi le bateau.

Plus le bateau sera large, plus le centre de carène se déplacera sous le vent, et plus la stabilité de forme sera grande.

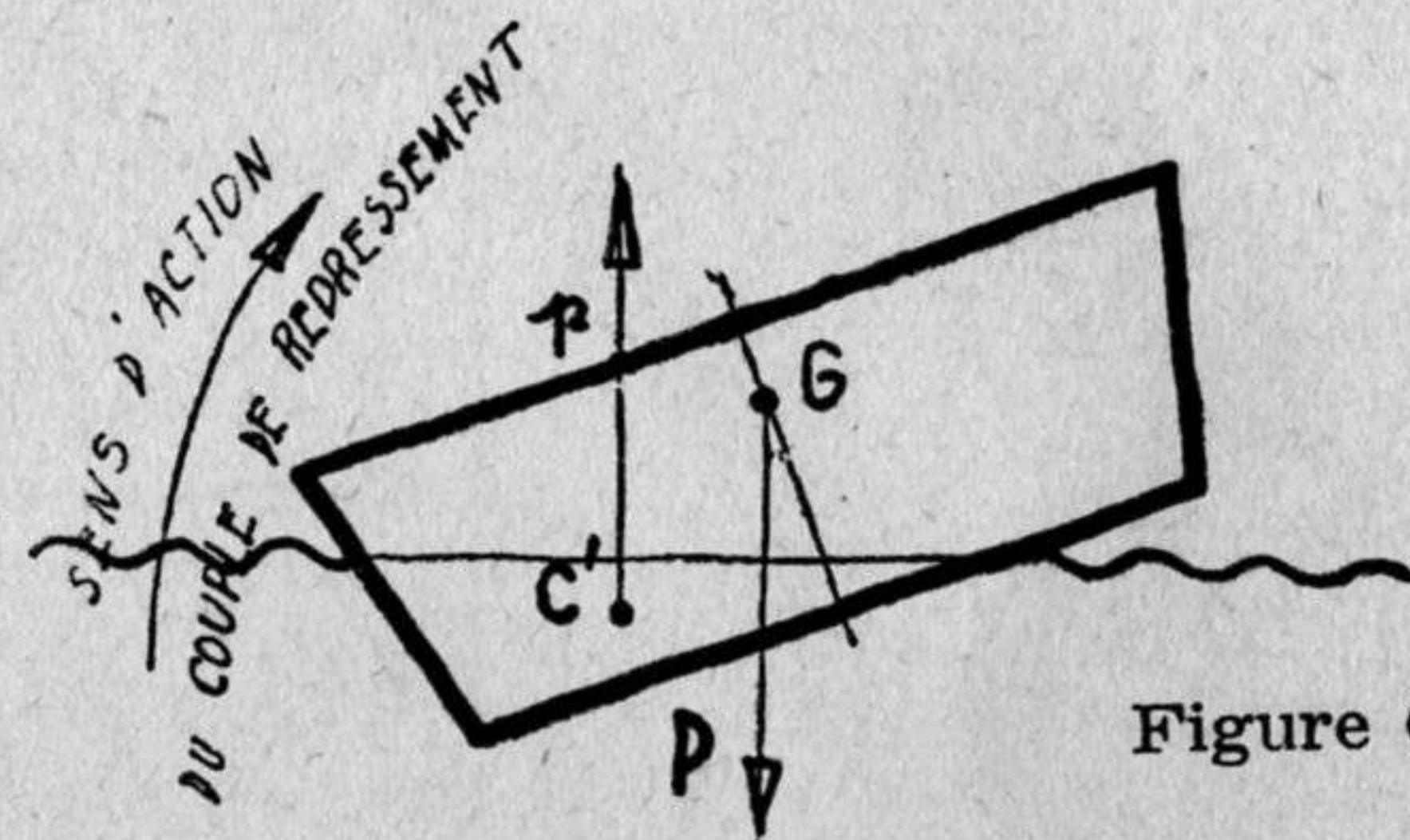
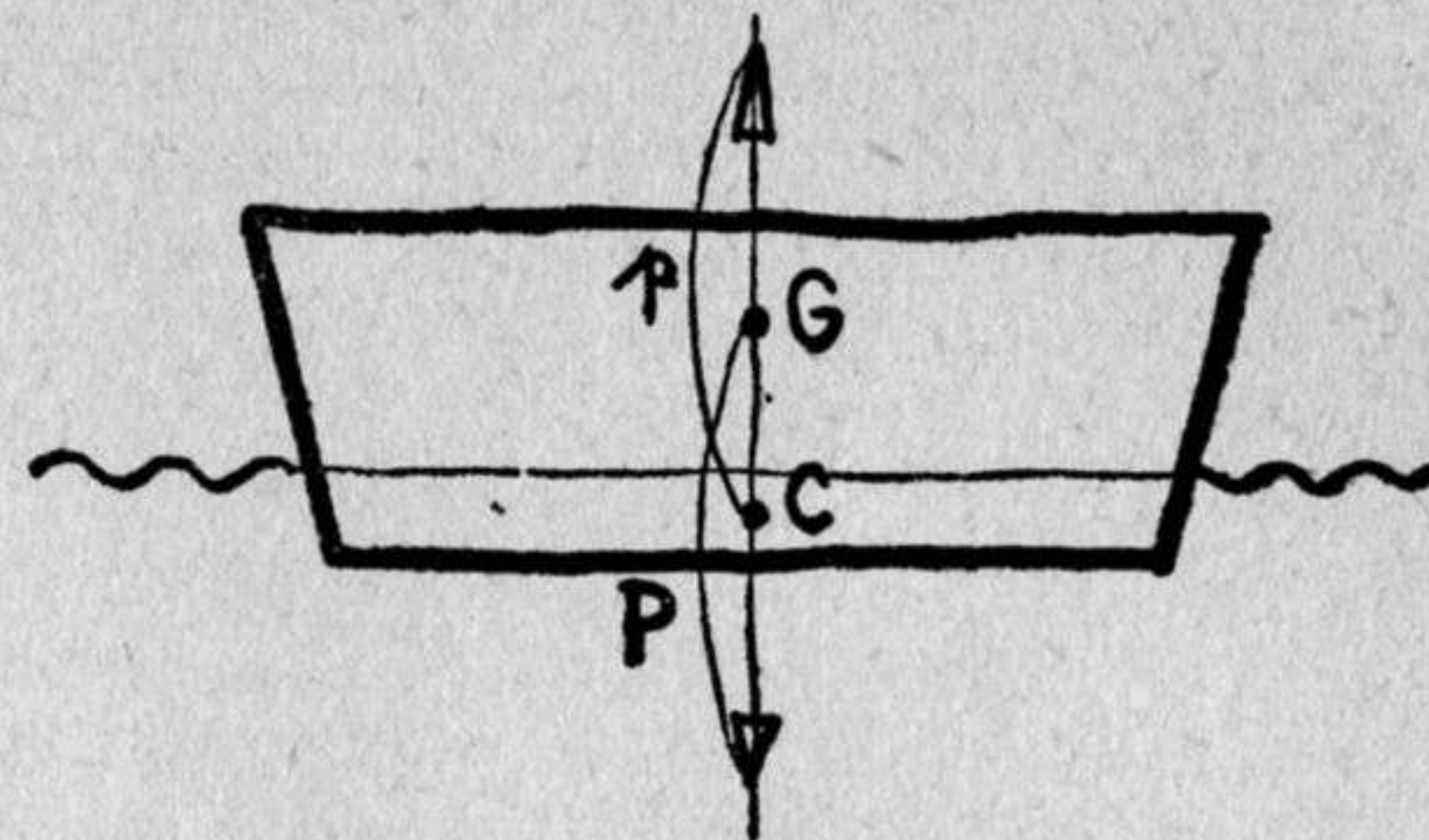


Figure 6

La stabilité s'accroît très rapidement au début de la gîte, et à mesure que le bateau penche, passe en général par un maximum vers  $25^\circ$  à  $30^\circ$  pour un dériveur, puis diminue jusqu'au point où de lui-même le bateau tend à se retourner. Il chavire finalement si on ne rétablit pas l'équilibre.

Pour cela, l'équipage dispose de son propre poids, et il peut, en se portant au vent, accroître dans une très large mesure la stabilité d'un dériveur (fig. 7), c'est ce qu'on appelle la stabilité de poids.

Au plus près, il faut donc que le barreur ait bien présente à l'esprit la notion de stabilité de forme d'un dériveur, qui est essentiellement un bateau plat et large, et c'est une bonne chose de s'efforcer à ne pas le laisser gîter à plus de  $15^\circ$  ou  $20^\circ$ .

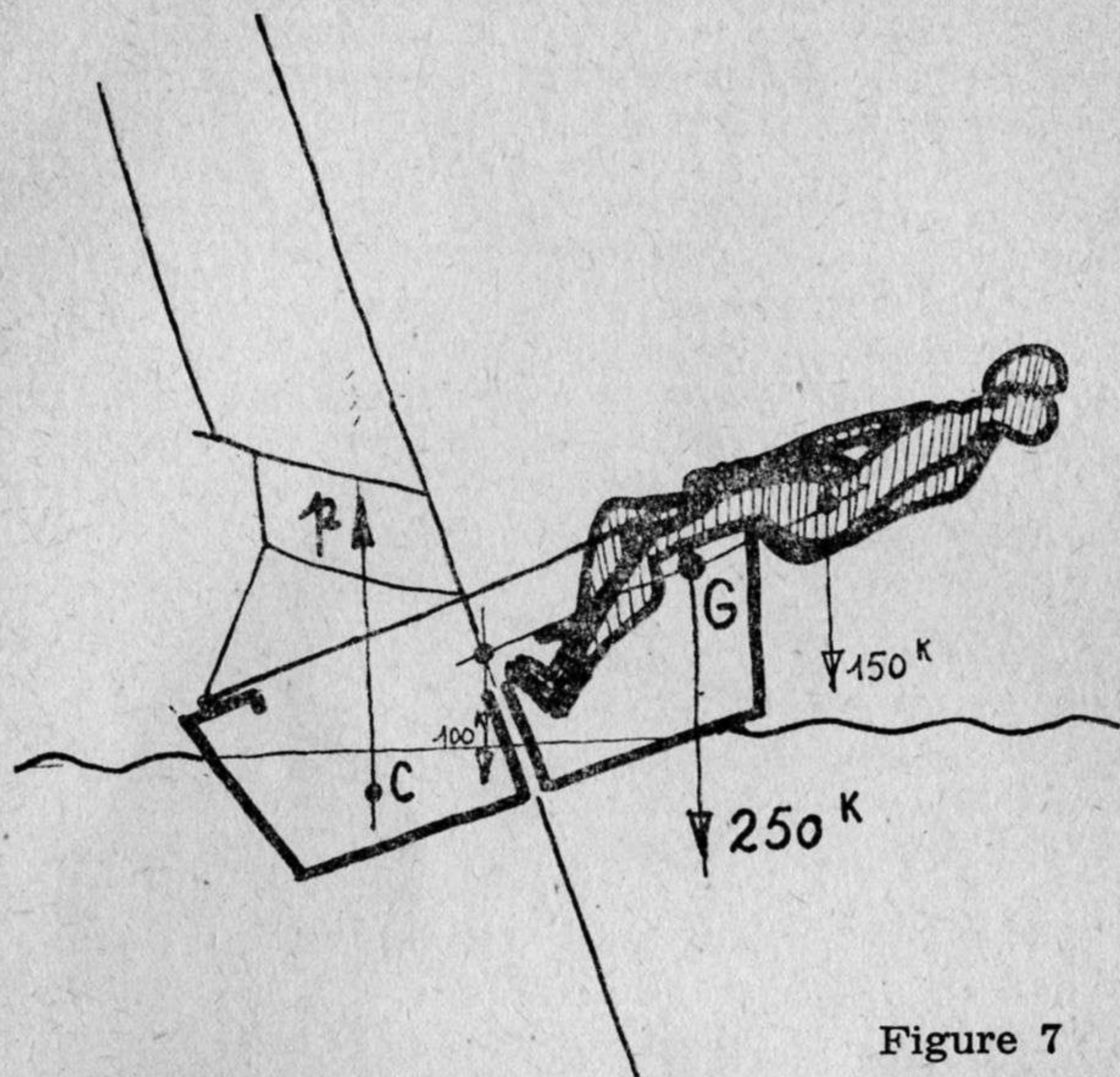


Figure 7

Dans les risées, le barreur doit donc choquer (1) et reprendre la grande écoute, mais l'équipier ne doit pas filer son foc car celui-ci joue un peu le rôle de l'aileron de sécurité de l'avion. Le foc bien bordé maintient la vitesse du bateau, même si la voile est filée en grand, et il ne faut surtout pas, dans ces circonstances, que l'équipier choque son écoute inopinément ; il pourra être amené à le faire, en cas de chavirage imminent, et sur l'ordre du barreur, car alors il s'agit d'une manœuvre in extrémis, souvent suivie d'ailleurs d'un péril encore plus grand, car le bateau avec les deux voiles battantes perd très rapidement sa vitesse et se trouve de nouveau à la merci d'une nouvelle risée.

(1) Choquer = filer un cordage peu à la fois.

Pour bien naviguer au louvoyage, il faut se guider sur le foc, qui doit toujours être bordé le plus possible, sauf par tout petit temps, et surveiller le moment où il commence à fasser, lorsque le bateau serre le vent d'un peu trop près. D'un léger coup de barre on remet le bateau en route et de nouveau on surveille le foc en cherchant toujours à serrer le vent d'un peu plus près. En rivière, où les vents sont très variables, des faveurs attachées assez haut dans les haubans peuvent servir de guide d'une façon assez précise, de même que le pavillon de tête de mât qui peut être monté en girouette de façon à tourner très librement.

### c) Virements de bord

Pour virer de bord, le barreur commence par pousser franchement la barre sous le vent en commandant en même temps à son équipier de filer l'écoute de foc. Pour cela celui-ci non seulement lâche l'écoute, mais l'aide à passer complètement en la tirant au-delà du conduit d'écoute. Le barreur et l'équipier, pendant que le bateau se trouve dans la position debout au vent, changent de bord et reprennent la position symétrique de celle qu'ils occupaient avant le virement de bord. Le bateau continue à évoluer, abat légèrement dans le vent sous la nouvelle amure, le barreur file à ce moment là un peu d'écoute et remet la barre doucement dans l'axe au moment où les voiles sont à peu près pleines.

Dès que le bateau a repris sa vitesse sur la nouvelle amure le barreur reborde alors que l'équipier, lui, a bordé son écoute dès l'instant où le foc en battant est passé de l'autre côté du mât.

Une bonne habitude pour l'équipier est de changer de côté, lors d'un virement de bord, en tournant le dos à l'avant. Il évite ainsi plus facilement le hale bas, et il peut continuer à filer l'écoute d'une main tout en commençant à la border de l'autre.

Lorsqu'on démarre d'une plage et que la dérive n'est pas baissée à fond, les virements de bord peuvent évidemment être plus difficiles ; il ne faut donc pas oublier, dès qu'on le peut, de l'abaisser au maximum.

#### d) Le largue

Au largue, la navigation est beaucoup plus simple qu'au plus près. On choque les écoutes jusqu'au moment où la voile et le foc commencent à déventer, et on les reprend légèrement. Le bateau a généralement son allure la plus rapide quand le vent est par le travers et même, par forte brise, il peut arriver à planer lorsque les conditions sont favorables.

#### e) Le vent arrière

La voile est filée au maximum, la bôme vient porter légèrement sur les haubans sous le vent et la voile peut se trouver, dès que la brise est assez forte, coupée par le hauban. Cela n'a pas une importance primordiale et il ne faut pas chercher soit à régler différemment le gréement en mollissant les haubans, soit même à reporter sur l'avant les ferrures de ceux-ci car il est des plus important que la draille soit bien maintenue par les haubans au plus près, quitte à ce que la voile établisse un peu moins bien au vent arrière. Le foc, à cette allure se trouve alors déventé par la grand'voile et une bonne manœuvre consiste à l'établir en ciseaux du bord opposé à la grand'voile, soit que le barreur tienne l'écoute bien au vent, soit que l'on se serve d'un tangon qui se fixe entre le point d'écoute du foc et le mât.

C'est aux allures du largue et du vent arrière que le hale bas a toute son importance. L'allure du vent arrière est la plus délicate par forte brise, surtout si le vent souffle en rafales. Une auloffée (1) dans ces conditions peut provoquer un chavirage immédiat. Les équipiers doivent se reculer et relever la dérive presque au maximum.

Les manœuvres au vent arrière sont également plus délicates. L'empannage est en fait la plus délicate de toutes. Si le hale bas est en place, abaissez la dérive de façon qu'elle le dégage au moment où la bôme passera. Laissez porter (2)

(1) Auloffée = action de loffer, c'est-à-dire de faire évoluer le bateau de façon à ce qu'il reçoive le vent plein par l'avant.

(2) Laissez porter = contraire de loffer.

jusqu'à ce que la chute commence à être prise à contre. L'équipier aide alors la bôme à passer, et si le hale bas n'est pas utilisé, l'empêche de monter. Au moment où la bôme change de bord, plus ou moins violemment suivant la force de la brise, le bateau a tendance à tourner vers le côté opposé à celui de la bôme. Le barreur doit faire attention et contrecarrer cette action au gouvernail. On dit que la barre s'inverse à l'empannage. Cette manœuvre sur un dériveur doit se faire avec la grande écoute aux trois quarts filée, ne cherchez jamais à la border, pendant la manœuvre proprement dite ; laissez la bôme passer en grand d'un coup et filez légèrement pour amortir sur la fin.

f) Le hale bas est un élément du gréement sur lequel il faut insister. Il empêche en fait la bôme de monter dès que celle-ci commence à être filée aux allures portantes. En effet, dans ce cas, la voile a tendance à déverser plus ou moins fortement dans le haut, et à avoir ainsi un mauvais rendement ; en outre, la navigation sera plus sûre avec un hale bas bien établi aux allures portantes et au vent arrière car le bateau aura beaucoup moins tendance à rouler bord sur bord. (fig. 3).

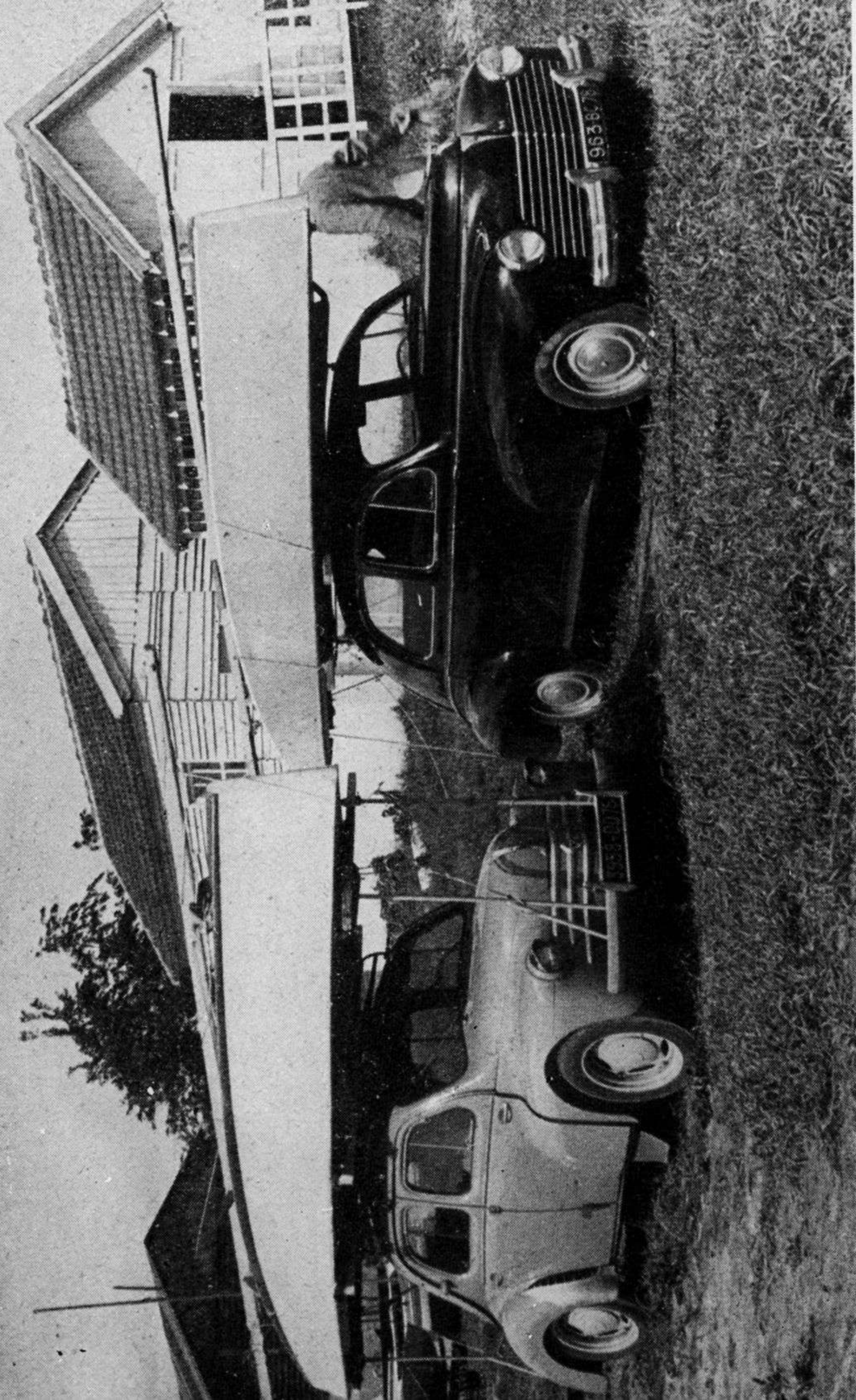
Au près, le hale bas est également utile car il permet de travailler la grande écoute comme on l'a vu en bordant et en choquant, sans que celle-ci, en déversant exagérément dans le haut, ne fasse avec trop de violence dans les risées et ne freine ainsi le bateau.

#### g) Manœuvre de la dérive

La dérive doit être abaissée à fond au plus près car c'est l'allure sous laquelle le bateau tend à dériver le plus. Dans le Vaurien, elle est maintenue dans cette position par un coin engagé entre la dérive et le puits de dérive.

Au largue relevez la dérive de près de la moitié, et des deux tiers environ au vent arrière.

h) Le gouvernail qui, évidemment, sert à diriger le bateau, sera utilisé au louvoyage pour suivre les risées et faire monter le bateau dans le vent par petites auloffées. Il doit à cette allure toujours être manœuvré avec doigté et sans à-coups brusques. Il y a une manière de tenir la barre et la



Alors qu'au près il n'est pas indiqué que l'équipier soit assis sous le vent et le barreur assis sur le plat-bord au vent, ce qui offre beaucoup trop de résistance, cette position est généralement la plus pratique par vent arrière. Au plus près le barreur et l'équipier doivent chercher à avoir une position très proche l'un de l'autre car, en général, sur les dériveurs légers, il est préférable à cette allure que les poids soient centrés au milieu du bateau.

#### j) Manœuvres d'accostage

Si le vent pousse à la côte et en tous cas toujours dans les débuts, amenez la grand'voile en temps utile, avant d'acoster. Dégagez la bôme de ses ferrures en la tirant en arrière et posez-là avec la voile dans le bateau sur les bancs. Parcourez les derniers cinquante mètres sous le foc seul et si ce n'est pas possible, à la pagaie, l'équipier relève la dérive lorsque le fond diminue, et lorsque le gouvernail est fixe, le barreur le dégage de ses ferrures et barre ensuite, si nécessaire, à la pagaie. Avant d'aborder, l'équipier laisse filer le foc pour réduire la vitesse du bateau ou l'amène s'il y a trop de vent. Lorsque le bateau arrive à la plage, il saute dès qu'il a de l'eau jusqu'au genou pour arrêter et maintenir le bateau.

Si le vent vient de terre les manœuvres sont plus délicates et par temps moyen on peut approcher relativement très près en louvoyant sous voile et foc. Lorsque le fond diminue on relève la dérive et dès qu'il n'y a plus assez de fond pour que l'on puisse continuer, il faut que l'équipier saute à l'eau pour maintenir le bateau nez au vent, cela permet d'amener les voiles et de finir de tirer le bateau à terre ; si le vent est suffisamment léger on peut continuer à approcher toutes voiles dessus en s'aidant de la pagaie.

Par vent frais on amène le foc en premier, et la voile n'est amenée que lorsqu'on a pris un mouillage ou que l'on a jeté le grapin. Ensuite, si le fond le permet, l'équipage se met à l'eau et remorque le bateau, sinon il prend la pagaie.

#### k) Pagayage

Lorsque le vent est assez fort, la position la plus com-

# "VAURIEN"

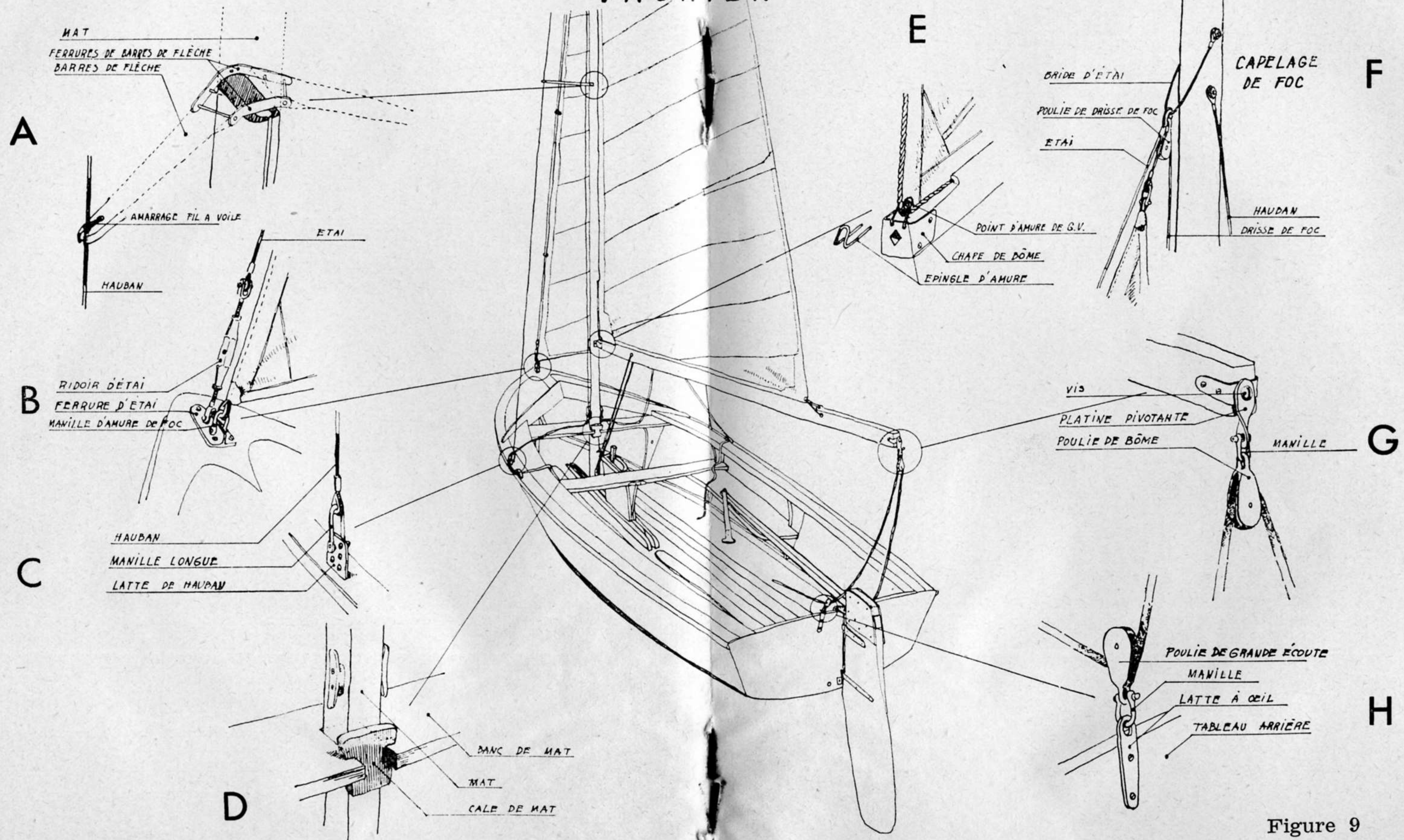


Figure 9

mode pour pagayer consiste, lorsque les voiles sont amenées, à se mettre à genoux à l'arrière du bateau face au tableau et à pagayer en entraînant le bateau à reculons.

Par vent léger, le barreur peut continuer à barrer pendant que l'équipier pagaie normalement assis sur le banc.

### 1) Chavirage

Le Vaurien, comme tout dériveur, peut chavirer. Il ne faut pas considérer cet incident comme un désastre, mais seulement comme l'avertissement un peu brutal d'une erreur commise. Deux caissons ou deux flotteurs de sécurité de 75 litres chacun donnent une bonne flottabilité à un Vaurien chaviré. Si aucune aide n'est en vue, il est possible, après avoir amené la voile, de redresser le bateau et de le vider partiellement par le tableau. L'équipier et le barreur ne remonteront à bord que lorsque la flottabilité sera suffisante. Ils finiront d'épuiser avant de reprendre la navigation. Assurez-vous toujours que les bouchons ferment bien les caissons à air avant d'embarquer. Il est presque toujours préférable de ne pas quitter un bateau chaviré, car vous serez ainsi plus facilement repérables. Si une aide vous est offerte par un bateau à moteur, ne l'acceptez que lorsque vous êtes en état de le faire, c'est-à-dire que vous avez amené les voiles et redressé le bateau qui, même plein d'eau, avec ses deux flotteurs, aura une stabilité suffisante pour être remorqué suffisamment lentement. Autrement, un bateau chaviré, remorqué par un bateau à moteur, subit toujours des avaries. Fixer l'amarre au mât et la maintenir librement sur la ferrure d'étrave par un bout de ligne, de façon que l'effort de traction s'exerce sur le mât seul.

### m) Pour prendre des tours de rouleau

Avant de naviguer, c'est-à-dire à terre, hissez la voile normalement debout au vent et tirez la bôme légèrement en arrière, de façon à dégager les ergots ou le carré de la bôme pour qu'elle puisse ainsi tourner. L'équipier libère la drisse du taquet et la laisse descendre au fur et à mesure que le barreur tourne la bôme sur elle-même de façon à rouler la voile. On prend les tours successifs de façon que la ralingue s'enroule à tours jointifs,

## L'ÉCHELLE BEAUFORT DU VAURIEN


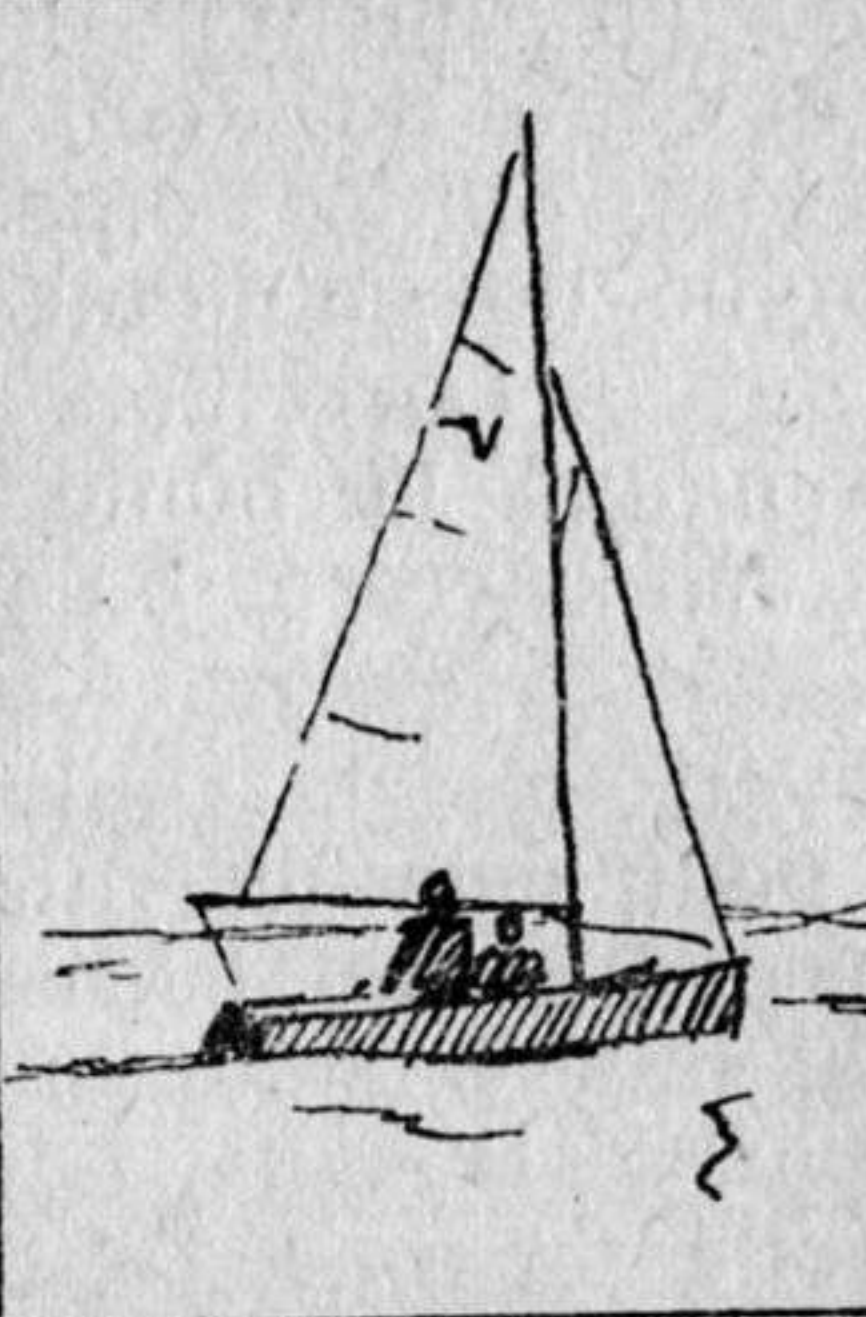
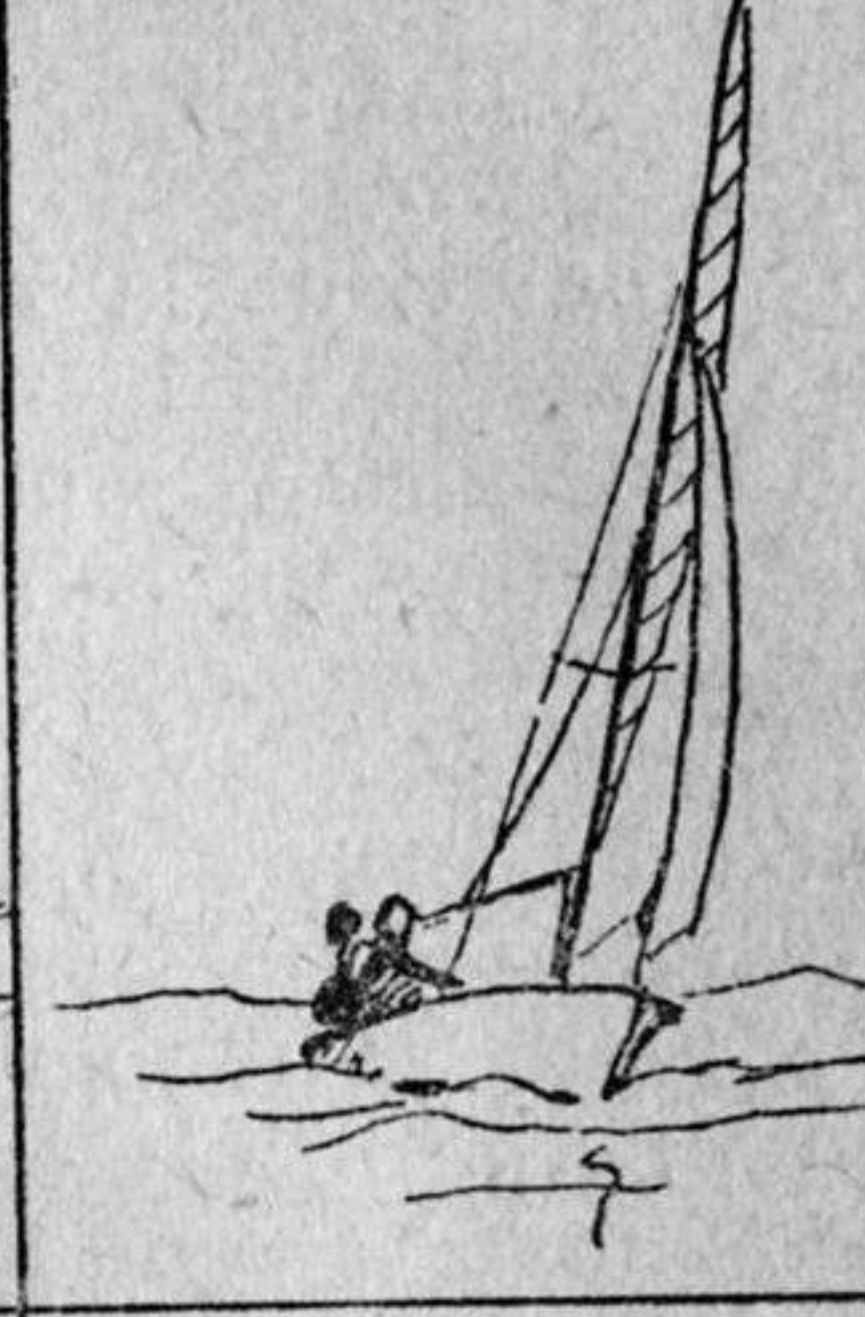

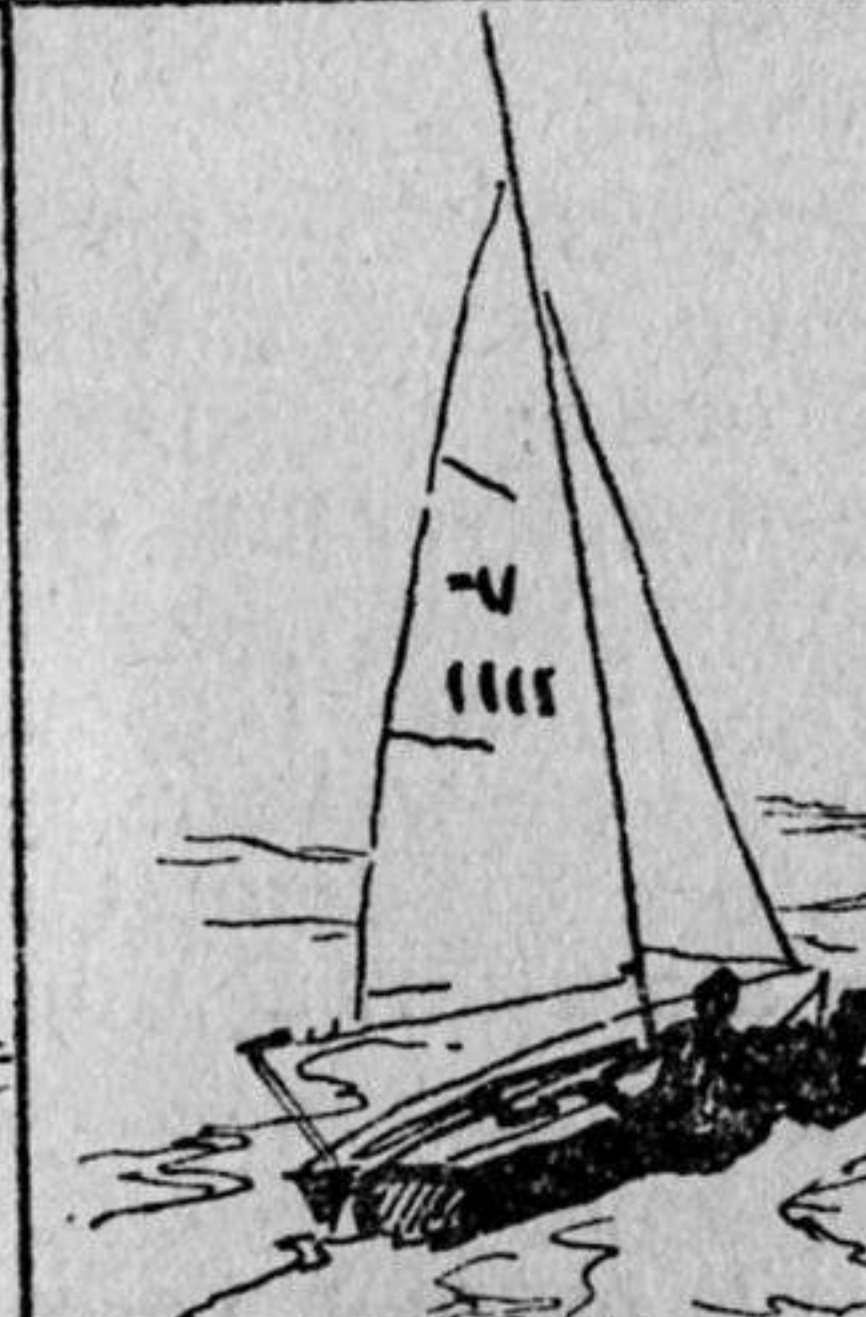

		
<p><b>FORCE 1</b> 0,3 à 1,5 m/s - 1 à 3 N. Très légère brise Barreur et équipier assis de chaque bord.</p>	<p><b>FORCE 2</b> 1,6 à 3,3 m/s - 4 à 6 N. Légère brise Barreur et équipier assis tous deux du côté du vent.</p>	<p><b>FORCE 3</b> 3,4 à 5,4 m/s - 7 à 10 N. Petite brise Barreur et équipier assis sur le plat bord au vent.</p>
		
<p><b>FORCE 4</b> 5,5 à 7,9 m/s - 11 à 16 N. Jolie brise Barreur et équipier bien au vent.</p>	<p><b>FORCE 5</b> 8 à 10,7 m/s - 17 à 21 N. Bonne brise Les équipages légers commencent à ariser.</p>	<p><b>FORCE 6</b> 10,8 à 13,8 m/s - 22 à 27 N. Vent frais Grand'voile arisée à la 1<sup>ère</sup> latte. Les équipages légers amènent le foc.</p>

Figure 11



la voile reculant un peu sur la bôme. Ce n'est qu'au dernier tour seulement que l'on ramène la ralingue dans le prolongement de la rainure contre le mât. Pendant cette manœuvre, le barreur, tout en tournant la bôme de l'arrière, tire avec une main sur la chute de façon à ce que le tissu soit normalement tendu le long de la bôme. L'équipier, de son côté, maintient la ralingue de guindant de façon à ce que les tours soient bien jointifs. Lorsqu'on a pris le nombre de tours nécessaires on rengage la bôme en la poussant en avant dans son cran ou son carré et on rehisse en étarquant normalement la voile.

Lorsqu'on prend des tours de rouleau le hale bas est établi en brin simple, pour cela on fait un nœud sur son extrémité et on tire jusqu'à ce qu'il vienne se bloquer dans le trou de la bôme ; le hale bas lorsqu'on tourne la bôme s'enroule en même temps que la voile. Il ne peut servir qu'en brin simple lorsque la voile est rehissée. C'est suffisant parce que la surface de toile à ce moment là est assez réduite.

En mer, lorsqu'on prend des tours de rouleau, il est recommandé d'amener d'abord le foc, quitte à le rehisser par la suite lorsque la manœuvre est terminée.

Cette manœuvre est évidemment plus délicate à exécuter que lorsque le bateau est au mouillage. Il faut s'y exercer évidemment par beau temps.

L'équipier et le barreur étant occupés à la manœuvre, le bateau peut être laissé un moment à lui-même et abattre dans le vent et prendre une gîte dangereuse, le barreur ne doit donc pas quitter son gouvernail et garder un certain contrôle sur le bateau. Comme il est plus facile en mer de dérouler que de rouler, il est recommandé de prendre quelques tours de rouleau de plus avant de quitter son mouillage. Lorsqu'on aura fait des essais et qu'on aura tâté de la force du vent on pourra alors larguer un tour ou deux.

Si l'équipage n'est pas suffisamment expérimenté, il peut être nécessaire d'amener voile et foc pour rouler ; l'équipier dégage la bôme, avec le barreur, ils roulent la voile en se tenant chacun à une extrémité de la bôme, et en tendant la toile à mesure qu'elle s'enroule. Puis l'équipier rehisse la voile ainsi roulée.

## CHAPITRE IV

### Précautions. — Entretien et Transport

#### I. Quelques conseils utiles et précautions dans l'usage d'un dériveur léger

— Ne sautez pas à bord de votre bateau, mais embarquez avec douceur.

— Avant de mettre à l'eau, assurez-vous que le trou du tableau compte bien son bouchon.

— Ne jetez pas votre matériel à bord, mais déposez-le au fond.

— Portez des espadrilles et non des chaussures à semelles de cuir.

— Ne faites jamais talonner la dérive ou le gouvernail.

— Evitez le plus possible de laisser talonner le bateau.

— Ne traînez pas le bateau à terre, mais portez-le en le soulevant, son poids le permet.

— Si votre bateau est amarré le long du quai ou d'un autre bateau, placez des parebattages judicieusement disposés.

— Les parebattages peuvent être fixés à l'étau, à l'anneau d'amarrage, au banc de mât, au banc de dérive. On peut aussi percer des trous dans les membrures de côté ou placer des petits taquets sous l'hiloire. Tous les taquets, crochets, etc... placés sur les passavents risquent d'être arrachés ou d'accrocher un fond de pantalon.

— Si votre bateau doit rester longtemps à l'amarre, faites passer l'amarre à travers l'anneau devant le brise-lame et amarrez-la autour du banc de mât ou du mât (amarre de 10 à 12 mm. selon la nature du mouillage).

— Agissez de même si vous êtes remorqué.

— Si vous remorquez un autre bateau, passez l'amarre au travers du trou percé dans la courbe de tableau.

— Ne laissez rien traîner au fond du bateau, mais observez un ordre parfait, amarrez le plus de choses possibles.

— N'oubliez pas la sécurité : ayez toujours une godille, une écope attachée par un bout de ligne au bateau, et **toujours des flotteurs de sécurité bien amarrés**. Ces flotteurs peuvent être gonflables (150 litres minimum) ou en matériaux expansés min. 5 kgs (klégécel, Fregolit, etc.).

— Marées, courants : renseignez-vous sur l'importance des marées et des courants dans la région où vous naviguez et notez les heures de pleine et basse mer.

— Mouillage : si possible, tirez le bateau au sec ; si cela ne peut se pratiquer, établissez un corps mort de préférence à une ancre. Poids de l'ancre : 5 à 6 kgs.

— Même si vous ne devez pas participer à des régates, apprenez les principales règles de route, de façon à ne pas gêner les bateaux en course.

## II. Entretien

### A) Entretien journalier :

— Il est préférable de porter votre bateau à terre que de le laisser au mouillage.

— L'eau de certaines rivières et de beaucoup de ports est polluée par le mazout ou autres déchets, il est nécessaire de rincer la coque à l'eau propre.

Les trainées graisseuses sont facilement dissoutes avec les anti-goudrons pour voitures. On peut aussi essayer les lessives ordinaires et les produits mouillants (par exemple Teepol).

— Si votre bateau séjourne en plein air, faites-le reposer sur des supports ayant la forme du fond. Le support de l'avant doit être nettement plus haut que celui de l'arrière, de façon à ce que le fond soit incliné vers le tableau. Retirez le bouchon de tableau pour que l'eau de pluie puisse s'écouler.

— Mais l'eau de pluie et le soleil sont destructeurs du

vernis et de la peinture ; il est préférable de confectionner un taud.

— Employer un tissu imperméable léger. Le taud sera porté par la bôme reposant sur un support selon la figure 12. Il sera maintenu en place par un transfilage passé dans les œillets et serré autour du bateau en-dessous du liston.

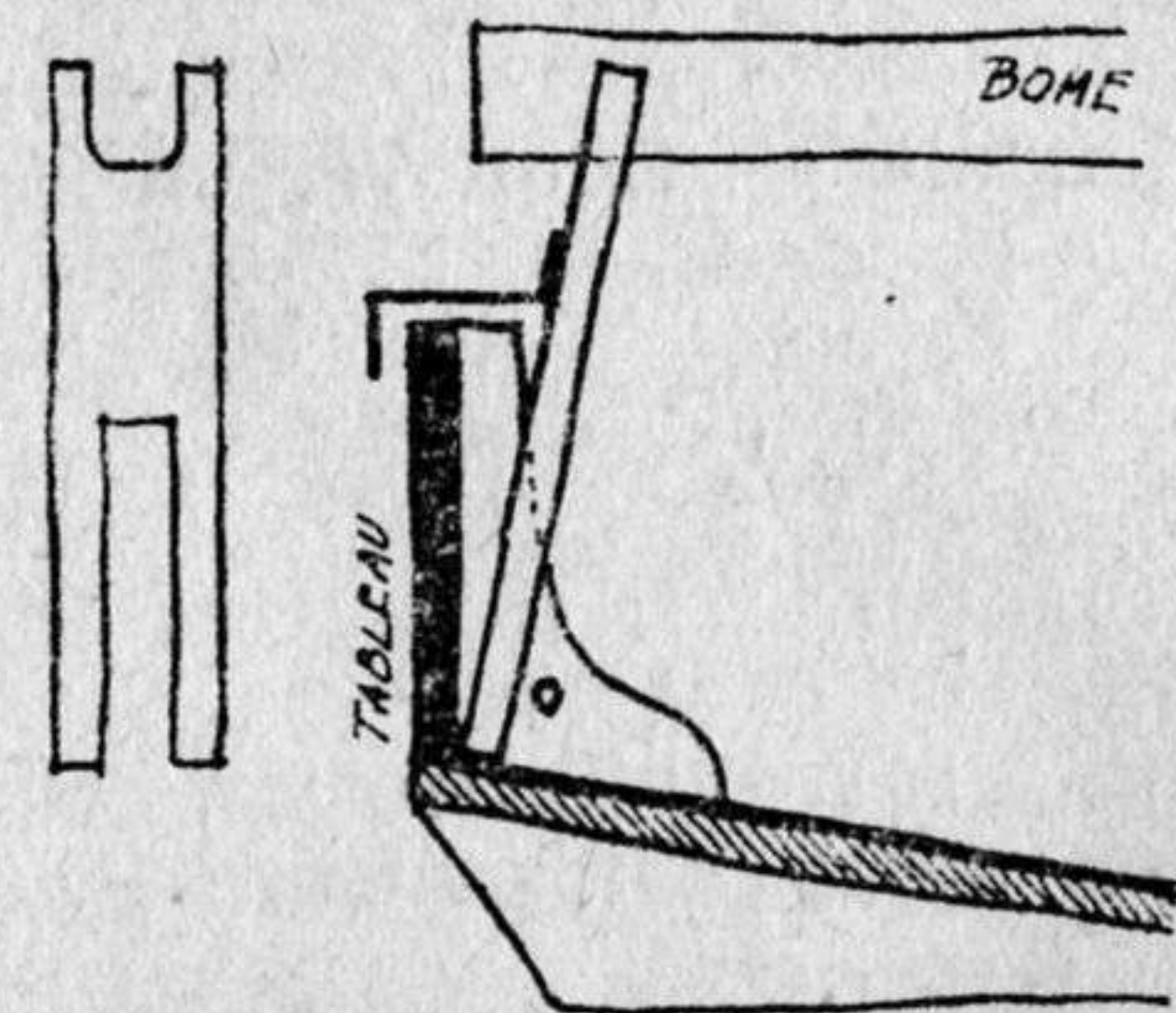


Figure 12

— Déverguez la grand'voile et le foc, rincez-les s'ils ont été mouillés d'eau de mer et faites-les sécher à plat et non suspendus.

— Les voiles se mettent en tapon dans le sac plutôt que pliées et roulées.

### B) Peinture et Vernissage

Une bonne peinture parfaitement lisse est indispensable à la bonne marche du bateau et à sa conservation.

#### 1. — Réfection complète

Il faut commencer par enlever complètement l'ancienne peinture. Nous conseillons l'emploi d'un produit décapant de préférence à la lampe à souder. Le décapant est d'un emploi plus simple, plus rapide et sans risques de brûler le bois. Le décapant est indispensable pour les parties vernies.

Poncer ensuite le bateau au papier de verre n° 4 pour commencer, n° 00 pour finir.

a) **Bordés de côtés : impression.** — L'impression a pour but de nourrir le bois et de boucher les pores tout en servant

de support aux couches ultérieures. Plusieurs fabricants de peinture livrent de la peinture impression brun rouge à base de minimum de fer, qui semble donner de bons résultats sur le contreplaqué marine. Poncer au papier abrasif à l'eau (se trouve chez les marchands d'accessoires pour auto) n° 180 : mouiller largement avec une éponge et frotter doucement.

**Rebouchage, enduit.** — Employer un mastic spécial pour reboucher les trous de clous, les défauts du bois, etc...

L'enduit, sorte de mastic plus liquide, n'est pas indispensable dans la plupart des cas, si l'on emploie un bon apprêt et que l'on a soin de poncer soigneusement la coque.

Si l'on désire enduire, le faire très légèrement à l'aide d'une spatule large.

L'enduit est inutile à l'intérieur du bateau.

Poncer comme après impression.

**Apprêt.** — Employer la peinture d'apprêt de même fabrication que la laque finale et d'une couleur approchante.

L'apprêt est une peinture assez épaisse qui s'arrondit parfaitement et sert de support aux couches finales. Étendre l'apprêt avec une brosse plate en croisant et lissant comme une laque.

Après séchage, poncer légèrement au papier abrasif n° 240.

**Laque finale.** — Employer de la peinture laquée de première qualité. La peinture glycérophtalique n'est pas à rejeter et donne de bons résultats en ayant l'avantage de sécher rapidement. Il faut rechercher une peinture séchant en profondeur et non en surface d'abord.

Il faut passer deux couches fines : travailler la peinture avec une brosse plate en croisant plusieurs fois et en lissant, de façon à obtenir une couche très régulière.

La première couche, une fois sèche, devra être poncée légèrement au papier abrasif n° 240 puis 360 ou 400.

Une boîte d'un kilog de chaque sorte de peinture vous suffira.

**Ligne de flottaison.** — Vous pouvez tracer d'une longue

latte une ligne de flottaison partant du coin du tableau et aboutissant à 7 cm. en dessus du pied de l'étrave.

Pour peindre cette ligne, attendre que la peinture des bordés soit bien sèche, et coller une bande de papier (le papier adhésif transparent convient très bien) le long de la ligne de flottaison. Au-dessus de celle-ci vous pouvez alors peindre votre ligne sans crainte, jusqu'au bouchain.

Attendre que la peinture soit sèche pour enlever la bande de papier — (faire la ligne de flottaison d'abord si on emploie une peinture graphite).

**Fond.** — Après un ponçage sérieux du fond et un rebouchage des traces de clous et éraflures, vous pouvez peindre le fond avec l'un des produits suivants :

— Une peinture noire bitumineuse : deux couches.

— Peinture noire graphitée : deux couches.

— Copper paint : cette peinture à base de sels de cuivre est employée pour les carènes de bateaux séjournant en mer, car elle est toxique pour les algues et animalcules marins.

Le Vaurien ne devant pas rester à flot, l'emploi de Copper paint ne paraît pas indispensable.

— Peinture au bronze : cette peinture contient du bronze en suspension et assure une très bonne résistance à la coque, malheureusement son prix est très élevé.

Vous pouvez aussi peindre le fond de la même manière que les bordés de côté.

## b) Vernissage

Après avoir décapé et poncé soigneusement les parties à vernir vous devez :

— passer une première couche de vernis dilué à 15 % d'essence de thérébentine — s'assurer que le bois est bien sec.

— reboucher les trous de clous, éraflures, nœuds avec du mastic teinté couleur bois.

— poncer au papier abrasif à l'eau n° 240 : attention à ne pas trop insister sur les arêtes vives pour ne pas user complètement le vernis d'impression ;

— passer une couche de vernis « flatting » ;

— poncer à l'eau, au papier abrasif n° 240 ou n° 360 ;  
— passer une ou deux couches de vernis pour yacht, de première qualité, avec ponçage entre chaque couche au n° 400.

— Chaque couche doit être très fine et l'ensemble doit former une pellicule très lisse, dure et imperméable.

Apporter le plus grand soin au vernissage de la dérive et du safran de gouvernail.

### c) Intérieur

La peinture de l'intérieur est plus simple.

— une couche d'impression, soit impression rouge brun, soit peinture de finition diluée avec 10 % d'essence de thérébentine.

— ponçage.

— une ou deux couches de finition avec de la peinture à l'huile pour usage marine ou pour extérieur très exposé.

### d) Espars

Les espars ne doivent recevoir que du vernis peu épais.

— une couche impression de vernis dilué à 15 %.

— rebouchage :

— une couche de vernis dilué à 5 %.

— une couche de vernis pur, avec ponçage à l'eau entre chaque couche au papier abrasif n° 400.

## 2. — Peinture d'entretien

Il n'est pas nécessaire de refaire complètement la peinture à chaque saison ; si la peinture ancienne est saine et bien adhérente, il suffira de :

— reboucher au mastic spécial les éraflures ;

— poncer au papier n° 180, à l'eau ;

— passer une couche d'apprêt sur les parties les plus usées si besoin est ;

— reponcer d° au n° 240 ;

— passer une ou deux couches de laque finale.

## 3. — Conseils généraux

— Travailler à l'abri des poussières, du soleil, des courants d'air et de l'humidité, à une température modérée.

— Ne travailler que sur des surfaces parfaitement propres et sèches.

— Employer des brosses plates dites « queues de morue » de très bonne qualité et d'une largeur suffisante (4 à 4,5 cm).

— Bien nettoyer les brosses après usage avec du white spirit ou de l'essence de thérébentine.

— Bien remuer la peinture jusqu'au fond du pot, après usage refermer soigneusement le pot après avoir versé en surface quelques gouttes d'essence de thérébentine.

S'il s'est formé une peau, découper celle-ci soigneusement et passer la peinture dans un tamis fin.

— Bien travailler la peinture en l'appliquant sur une longueur d'un mètre de bordé à la fois, brosser de haut en bas, latéralement, de bas en haut, puis finir en lissant longitudinalement avec le bout des soies de la brosse. Bien lier les différentes tranches pour ne pas faire apparaître les reprises. La couche de peinture doit être fine, régulière et parfaitement homogène.

— Les coulures se forment généralement aux endroits où la peinture ayant commencé de prendre et de tirer au pinceau, il a été nécessaire de la recharger pour continuer le travail. Il faut donc appliquer la peinture suffisamment grasement pour que celle-ci soit encore assez liquide au moment de la reprise.

— N'appliquer une nouvelle couche que si la précédente est bien sèche et dure et après ponçage de celle-ci au papier abrasif fin (n° 360 ou 400).

## C. Réparations

### 1. — Eraflures et coups dans le contreplaqué

Ces accidents se réparent en préparant une pâte composée de sciure de bois dur et de colle caurite ou mélocolle 306, (bien observer le mode d'emploi de la colle).

Cette pâte est étalée sur la partie à réparer à l'aide d'un couteau de peintre.

Après séchage, la réparation est très dure et peut être rabotée et poncée.

## 2. — Contreplaqué percé ou déchiré

Découper la partie endommagée selon une figure géométrique simple.

Puis préparer une pièce de contreplaqué, qualité marine, d'épaisseur 6 mm. s'appliquant exactement dans le trou et une contre-plaque débordant de 2 à 3 cm.

Si les dimensions de la contre-plaque sont suffisantes, vous pouvez évider l'intérieur de façon à ce que les côtés aient 5 cms de large environ.

Mettre en place la pièce maintenue par la contre-plaque à l'aide de colle imputrescible et de petites vis en laiton ou de rivets de cuivre. Après masticage et peinture, une réparation bien faite est invisible de l'extérieur. A l'intérieur, la contre-plaque reste évidemment visible.

### Note sur les colles

Les colles que l'on peut employer sont :

— la caurite, d'un emploi assez délicat, mais d'excellente tenue ;

— mélocole 306, très bonne colle à froid, demandant peu de pression ;

— les colles synthétiques, genre Apis ou Singlu, d'un emploi plus facile et présentant l'avantage de sécher sans retrait en formant ainsi étanchéité et de garder une certaine souplesse ;

— la colle Certus, employée pour les espars, doit être protégée de l'humidité, par conséquent ne convient pas pour les parties trempant en permanence dans l'eau.

## 3. — Remplacement de la baguette de rablure

Il peut arriver que la baguette de bouchain soit abimée, usée, etc... et qu'il soit nécessaire de la remplacer,

Commencer par arracher l'ancienne baguette qui n'est clouée que sur un seul côté. Cette baguette étant collée s'arrachera assez difficilement et il restera des portions de bois dans la rablure. Passer un coup de guillaume (rabot à lame ayant la largeur du fût) dans la rablure pour rendre celle-ci absolument lisse et nette. On pourra alors enduire la rablure de colle imputrescible ou d'un produit d'étanchéité plastique et clouer une nouvelle baguette en enfonçant les clous par le côté et non vers le fond.

Terminer la baguette au rabot et adoucir l'angle avec du papier de verre n° 6.

## 4. — Remplacement du liston

Arracher l'ancien liston et poncer le bordé.

Faire faire un nouveau liston, de préférence en frêne ou acajou (le chêne produit des coulées de tanin sur la coque).

Pour que le liston applique bien, il est nécessaire de le coller et de le clouer ou visser.

## 5. — Lames de plancher

Si certaines lames de plancher venaient à se déclouer, il faudrait les river à l'aide de clous en cuivre retournés après avoir introduit de la colle entre le fond et la lame de plancher.

Enfoncer les clous par l'extérieur, un aide tenant une masse sur la lame à l'intérieur, couper la pointe à 1 mm., retourner le clou et le river par l'extérieur, avec une masse appuyée sur le clou à l'intérieur. Le rivetage resserrera la lame contre le fond.

## 6. — Voies d'eau

— produites par un trou de clou : remplacer le clou par un plus gros ou par un clou en cuivre retourné, ou par une vis.

— le long des serres de bouchain : si la fuite est importante, remplacer la baguette de bouchain, sinon mastiquer la baguette existante avec un produit d'étanchéité.

— au joint de dérive : mastiquer avec un produit d'étanchéité plastique, en commençant par la jointure du puits et du fond qui doit être mastiquée par l'extérieur, à l'intérieur du puits.

## 7. — Gréement

Lorsque vous désarmez votre bateau, il est bon de nettoyer les câbles et de les vernir. Il ne faut pas hésiter à remplacer les câbles dès qu'une tache de rouille apparaît.

Démonter le ridoir et enduire les pas de vis de graisse. Conserver les drisses et écoutes à l'abri de l'humidité.

## 8. — Soins à prendre des voiles

Les voiles doivent être rincées à l'eau tiède au moins une fois par saison.

Faire sécher les voiles à plat et non suspendues.

Conserver les voiles en tapon, non tassé, en un endroit sec et aéré, à l'abri des souris et autres animaux.

## Insignes et Numéro

Ces insignes ont été teints sur la voile et si la teinture a tendance à s'effacer, vous pouvez recouvrir celle-ci en tissu en employant de la satinette noire ou du tissu de nylon noir découpé au fer à souder.

## III. Transport du bateau

Pour transporter votre bateau vous pouvez :

a) L'expédier par le train ou un transporteur : dans ce cas, il est bon de l'emballer : un emballage commode consiste à prendre du grillage long. 5 m., largeur 2 à 3 m. (au besoin prendre deux largeurs cousues avec du fil de fer). L'étaler sur le sol et placer de la paille sur une épaisseur de 2 à 3 cms., perpendiculairement à l'axe du bateau, poser ensuite le bateau sur la paille et relever les bords du grillage que l'on attachera par dessus le bateau à l'aide de fil de fer fin. On tassera le grillage vers l'étrave et le tableau pour donner à l'emballage la forme du bateau.

b) Le porter sur le toit d'une voiture. Vous pouvez poser le bateau directement sur une galerie en le calant d'aplomb, à l'aide de sacs remplis de sciure ou copeaux, ou à la rigueur, pour un parcours peu important, directement sur le toit avec deux gros sacs de sciure ou de copeaux. Il est préférable de le retourner et de le poser sur deux chevrons de 1 m. 50 de

long posés en travers de la galerie et garnis de caoutchouc ou de morceaux de tapis.

Deux longueurs de 10 m. de corde de 6 mm. sont suffisantes pour l'amarrage.

S'il s'agit d'une petite voiture, et que vous ayez un long parcours à effectuer, il est bon de faire des supports fixés à hauteur du pare-chocs, de façon à ce que le bateau ne tangué pas sur le dessus de la voiture. En tout cas, amarrer l'avant et l'arrière du bateau aux pare-chocs. Des milliers de kms ont déjà été parcourus de cette façon (voir fig. 10).

Le transporter à l'aide d'une remorque. Il existe des remorques spéciales pour bateaux. Mais vous pouvez en faire une à votre idée.

Le point délicat est la liaison entre la flèche et le bati de remorque. Un bâti triangulaire ou en T est recommandé.

N'oubliez pas qu'une rupture sur route peut entraîner une collision avec une voiture qui vous suivrait.

## Aménagements

Pour contenir vos affaires au sec, vous pouvez placer sous le pontage avant un filet accroché au barrot.

Les dimensions sont : 0 m. 60 de base sur 0 m. 50 de hauteur.

Vous pouvez également transformer en casiers l'arrière des bancs en posant une latte de bois s'appuyant sur les deux fausses membrures.

Ceux qui naviguent dans des eaux très clapoteuses peuvent avoir intérêt à ajouter au pontage avant des déflecteurs qui les protègent des embruns.

Ces déflecteurs sont simplement découpés dans du contre-plaqué marine de 6 mm. et vissés ou cloués et collés sur le plat bord, en faisant attention de bien enfoncer les chevilles dans la serre bauquière (voir fig. 3).

## Moteur

Ceux qui désirent employer un petit moteur hors bord choisiront un moteur de faible puissance, le plus léger possible. Le tableau arrière dégagé permet de fixer facilement le moteur. Lorsque le moteur n'est pas en service, le placer à l'avant et ne pas oublier de l'amarrer au mât.

## DEFINITIONS (Art. 27)

### CHAPITRE V

#### La compétition

##### I. Le Règlement de Course

La F.F.Y.V. adresse la brochure du Règlement de Course à tous les licenciés. Si vous devez participer aux épreuves organisées pour les Vauriens, par votre club ou par l'Association, il vous est absolument nécessaire de connaître ce règlement qui définit les droits et les obligations de chacun, avant, pendant, et après la course, et particulièrement les règles de route. Vous trouverez illustrées ci-après de façon à les rendre aussi compréhensibles que possible, les principales définitions de l'article 27 et les règles de route de l'article 30, avec les exceptions des articles 31 et 32.

##### II. Tactique de course

###### A). — Le départ

Les départs peuvent être donnés vent debout ou vent portant, mais les signaux de départ seront toujours ceux prescrits par l'article 20 (Ch. II du Règlement de course).

Dans un départ au louvoyage, si le vent n'est pas exactement perpendiculaire à la ligne de départ, le côté le plus favorisé est celui où le vent fait l'angle le plus faible. Par exemple, si vous êtes au près tribord amures sur la ligne de départ, et que votre route fasse avec celle-ci un angle inférieur à  $45^\circ$ , il sera indiqué de partir à l'extrémité de la ligne sous le vent.

Lorsque dans un départ au près vous décidez de partir à la bouée du vent, n'oubliez pas que la règle 31-2 vous interdit de forcer le passage à cette bouée en laissant porter sur un bateau sous le vent et au plus près. (Règle dite anti-barging).

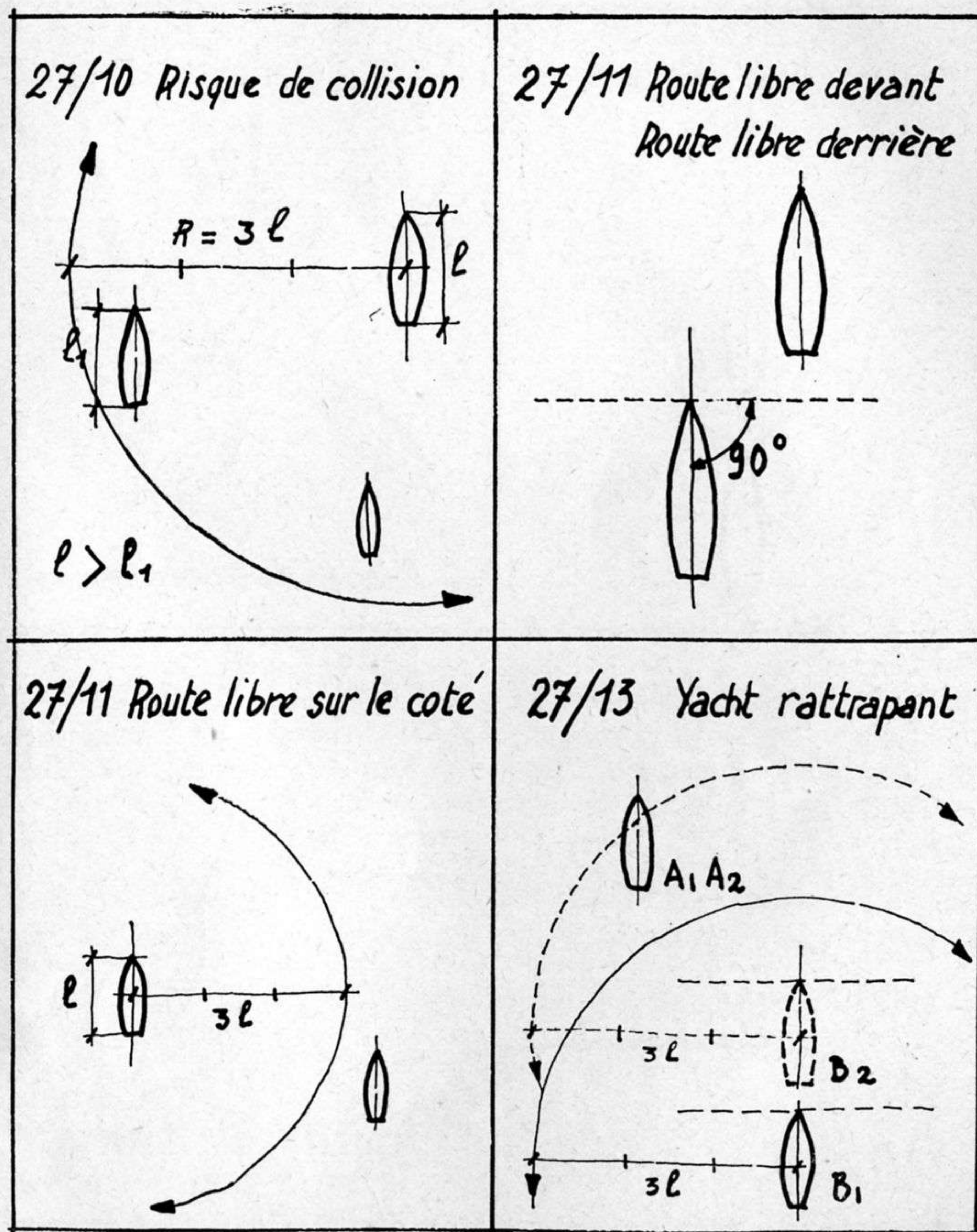


Fig. 13

## REGLES DE ROUTE (Art. 30)

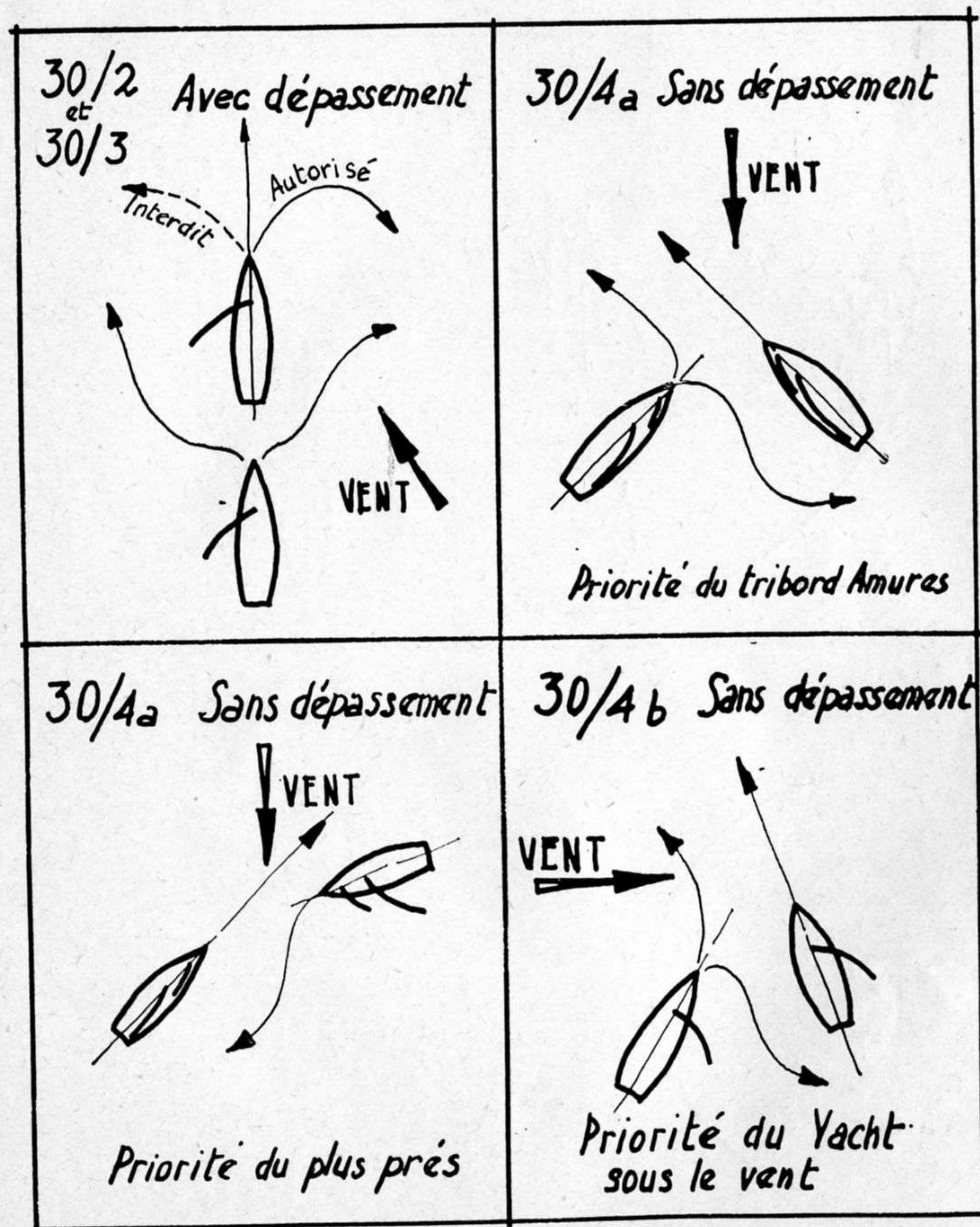


Fig. 14

## EXCEPTIONS A L'ART. 30

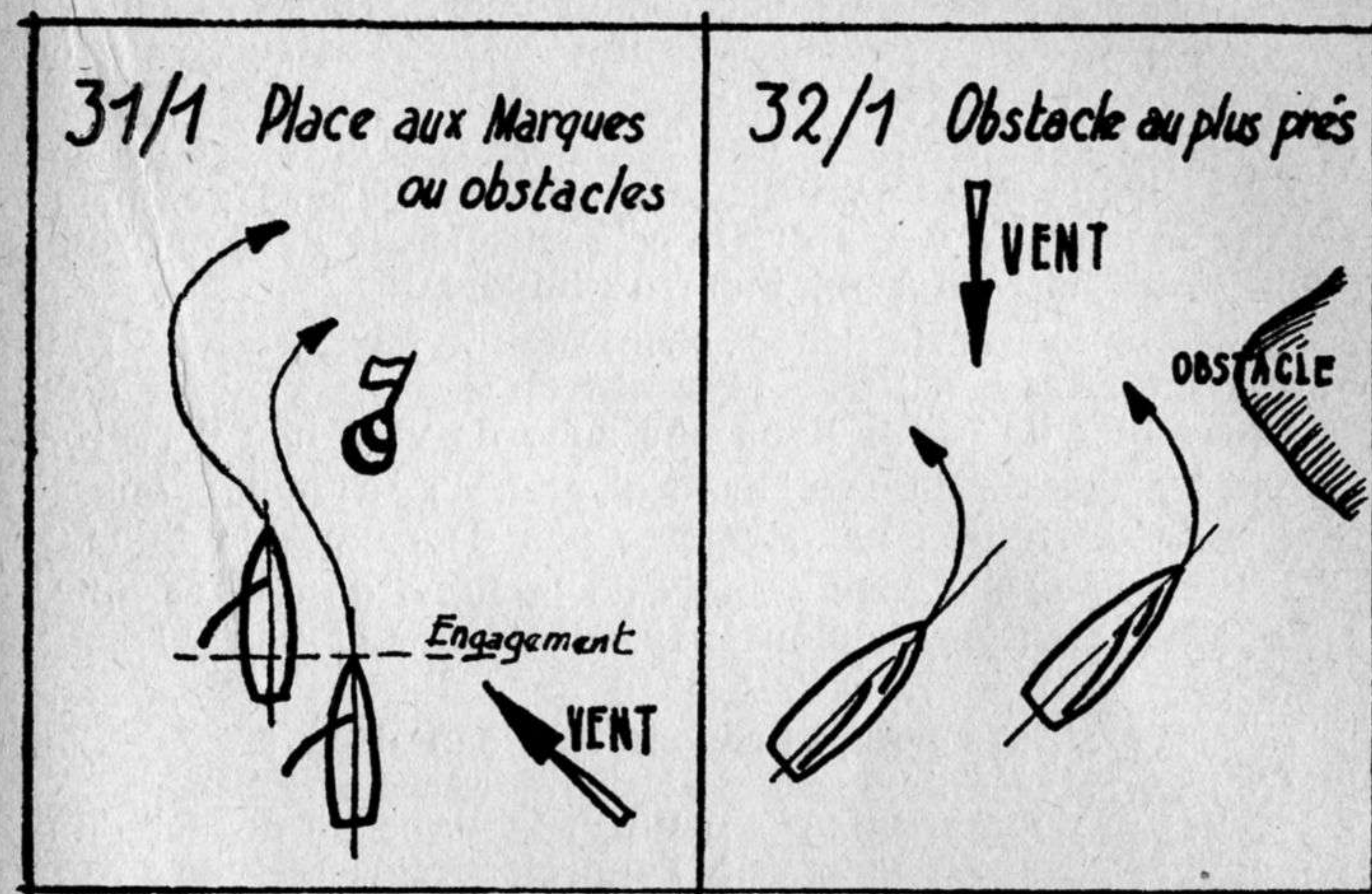


Figure 15

Dans les départs aux allures portantes, le départ au vent n'est pas toujours le meilleur. Le départ sous le vent sera profitable lorsqu'il vous permettra de partir dans une zone plus dégagée et que, en faisant une route plus près du vent, vous pourrez donner une vitesse plus grande à votre bateau.

### Six conseils essentiels :

— Quittez le ponton ou votre mouillage longtemps à l'avance. Vous serez ainsi sûrs d'être dans la course quel que soit le vent, vous vous énerverez moins, vous aurez le temps de juger exactement la force du vent et d'agir en conséquence (ariser la voile). Vous pourrez donner un dernier coup d'œil au gréement, au réglage, aux voiles, bien noter le parcours.



— Etudiez la ligne de départ et le premier côté du parcours, (courant, heure du changement de marée, chronométrage du temps nécessaire pour parcourir la ligne dans les deux sens, pour virer de bord, empanner. L'observation du départ des séries précédentes peut être très instructive à ce point de vue.

— Conservez toujours une bonne vitesse en manœuvrant au milieu d'une flotte nombreuse. Evitez tout abordage, même si vous êtes dans votre droit, cela risquerait de vous faire perdre votre vitesse à un moment important.

— Dans le cas de départ nombreux, n'hésitez pas à foncer dans un trou, s'il s'en présente un sous le vent et qu'il vous permette de partir dans une zone de vent non perturbé.

— Ne partez jamais babord amures, à moins que le bord tribord amures ne permette pas de couper la ligne.

— Ne vous éloignez jamais de la ligne de départ après le signal d'attention, surtout par vent léger et variable.

### Méthode pour chronométrer son départ

Pour un départ au près, coupez la ligne de départ dans le mauvais sens, au largue, à l'endroit précis où vous avez décidé de partir.

Notez le temps exact restant à courir, soit par exemple 1 min. 10 sec., et par temps léger, ajoutez mentalement le temps connu qu'il vous faut pour virer de bord (ou empanner) et repartir en sens inverse au plus près, soit par exemple 8 sec.

Vous devrez virer de bord (ou empanner) lorsqu'il restera à courir la moitié de la somme ainsi obtenue, soit 1 min. 18 sec. : 2 = 39 sec. (fig. 16).

Par brise moyenne, en raison de la différence de vitesse de votre bateau, entre le largue et le près, il faudra ajouter un temps inférieur au temps réel mis pour virer de bord.

Enfin, par fort vent, il ne faut plus tenir compte du temps passé à virer de bord.

Lors d'un départ vent portant, cette manœuvre se fait dans les deux sens au vent de travers et l'on ajoute toujours le temps de virement de bord.

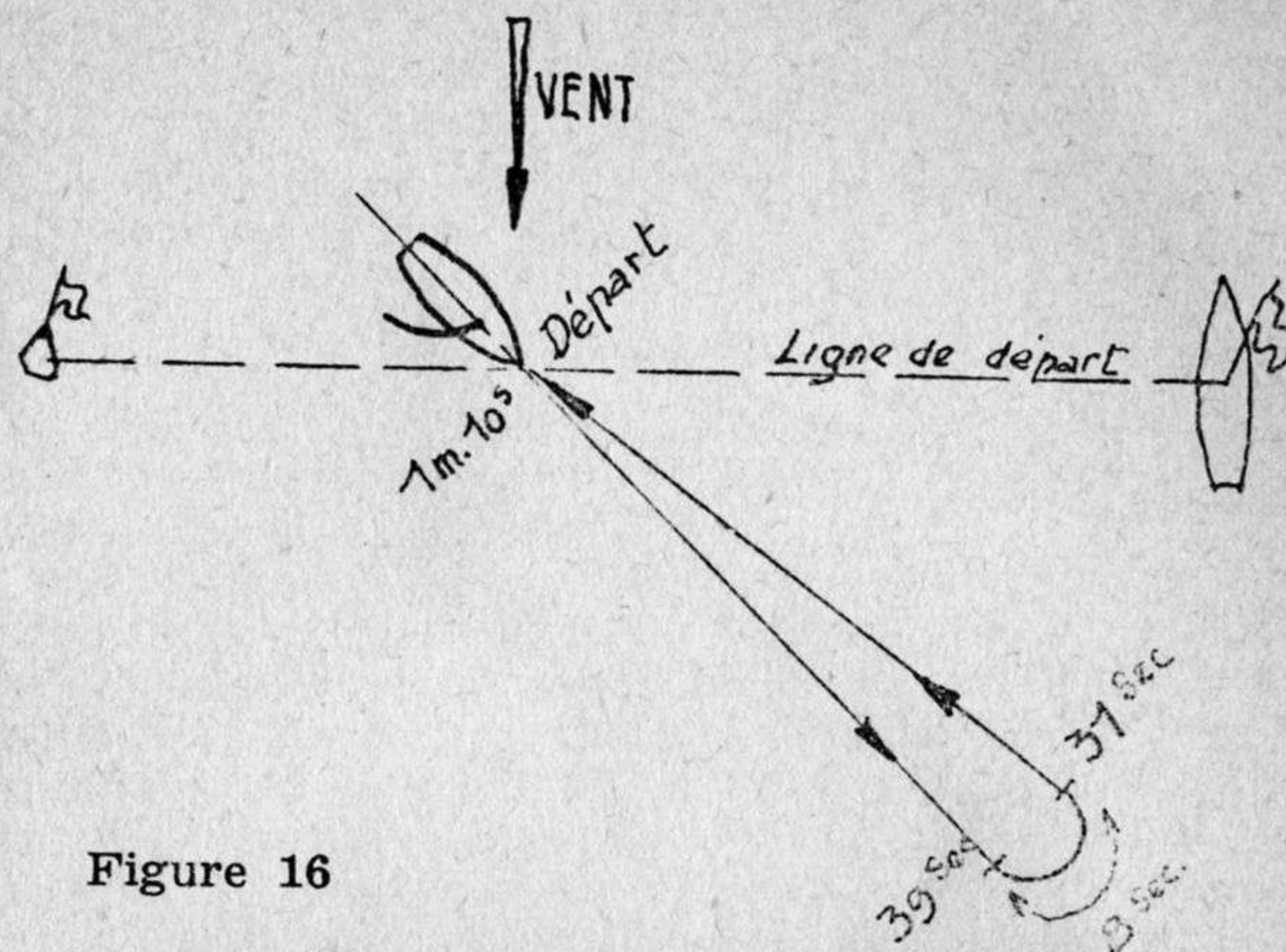


Figure 16

### B) Le louvoyage

La situation respective de deux voiliers au plus près, qui a été étudiée par Manfred Curry, il y a plus de trente ans, et en particulier la position qu'il a dénommée « sans issue », étant à la base de la tactique au louvoyage, il est indispensable de bien la connaître dès les débuts.

#### La position sans issue (fig. 17)

Le bateau A perturbe l'eau à tribord et bâbord par sa houle d'étrave, et derrière lui par son sillage et sa houle de poupe.

Il dévie le vent régnant en créant un cône de déventement sous ses voiles, une zone où le vent refuse par son travers au vent et une zone où le vent adonne légèrement, par son travers avant sous le vent.

Le bateau B, pour passer le bateau A au vent (route 1) ou seulement se maintenir, devra faire montre d'une nette supériorité de vitesse sur A. En effet, il devra naviguer dans une eau perturbée par le sillage et les houles soulevées par le passage de A, ce qui le ralentira. Il recevra de plus un vent, dévié par les voiles de A, qui sera plus pointu.

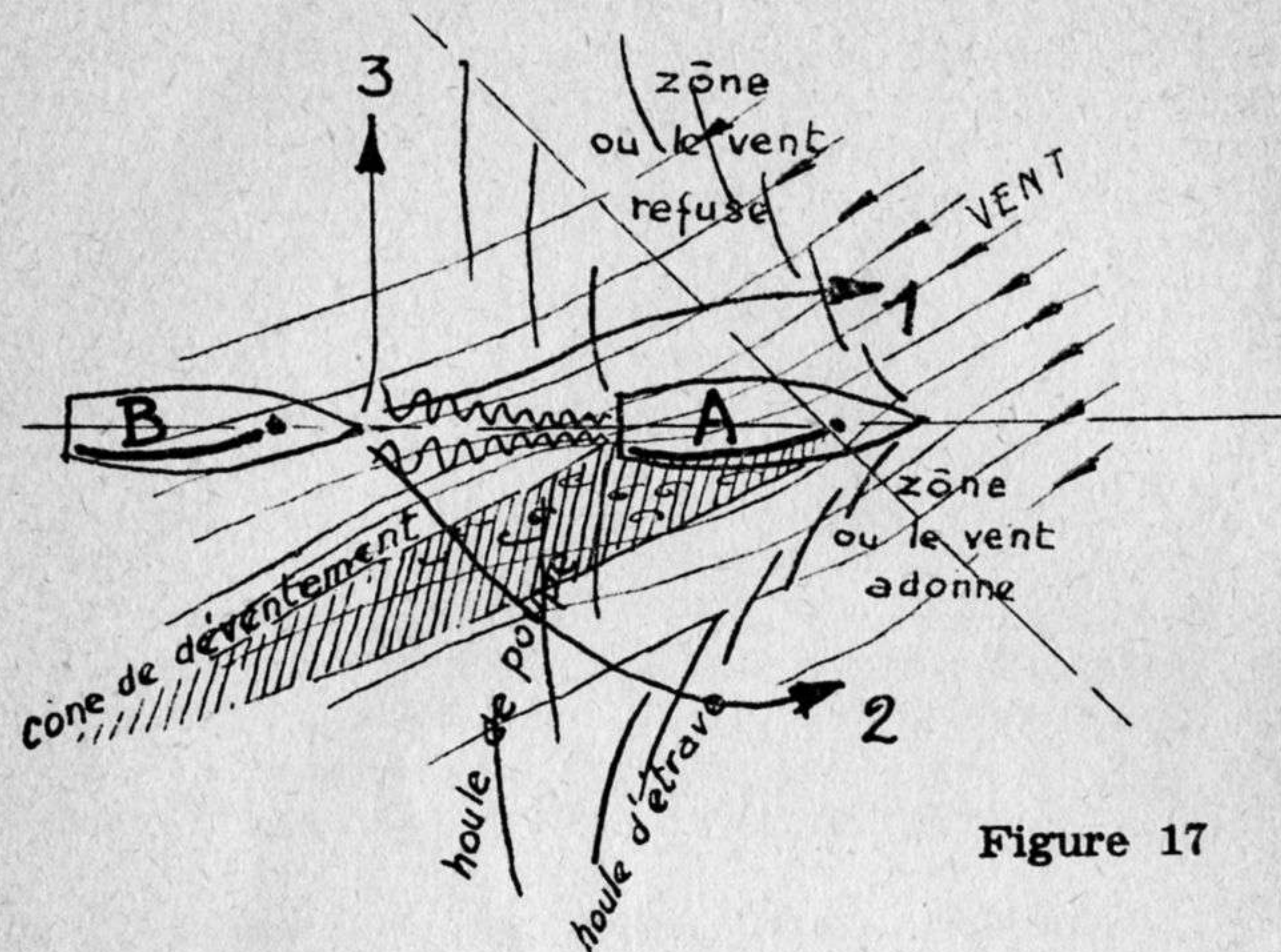


Figure 17

En règle générale, si B pousse dans cette voie, il ne tardera pas à tomber sous le vent de A en perdant de plus en plus de vitesse.

Il lui reste 2 solutions : laisser porter brusquement, de façon à essayer de passer en gagnant de la vitesse à travers le cône de déventement de A pour gagner la zone où le vent dévié par A adonne légèrement. Il se trouvera alors dans la position dite favorable sous le vent, et pourra faire tomber A dans sa dévente (route 2).

Il est toujours grave en course de perdre délibérément de la distance au vent, en vue d'une réussite problématique, il faut en principe se résoudre à cette manœuvre lorsqu'il n'existe pas d'autre solution.

La meilleure tactique consiste en général à virer de bord avant d'avoir été gêné par A, quitte à revirer de bord aussitôt après être sorti des zones défavorables créées par celui-ci, si toutefois la tactique générale de la course recommande de suivre le bord que tire A (route 3).

La tactique consistera donc pour le bateau qui défend sa

place, à maintenir ses suivants dans les zones défavorables et pour le bateau qui attaque, à éviter ces zones et chercher, par un virement de bord judicieux, à se placer dans la position favorable sous le vent.

#### Six conseils essentiels :

— Prenez un bon départ, ce qui signifie vent dégagé et liberté du choix du meilleur bord, qui sera en général celui qui mène le plus près du but.

— Dégagez-vous le plus rapidement possible. Pour cela rappelez-vous que si vous êtes parti sous le vent, les bateaux en arrière et au vent de vous, tribord amures, vous empêcheront de virer de bord tant qu'ils ne seront pas tombés dans votre dévente. Si, au contraire, vous êtes parti au vent, vous pourrez virer de bord quand vous le voudrez, mais s'il est nécessaire de pousser le bord tribord amures, vous risquerez de tomber dans la dévente des bateaux sous votre vent. Le premier bord bâbord amures, s'il est judicieusement tiré, peut décider de toute la course.

— Observez et essayez de profiter de tous les changements de direction du vent. La direction du vent est rarement stable, s'il est possible de virer de bord chaque fois que le vent refuse, un gain de terrain important peut être ainsi réalisé. C'est ce qu'on appelle « virer à la risée ».

D'autre part, la fig. 18 vous montre les changements des positions respectives de deux voiliers au près lorsqu'une risée refuse ou adonne.

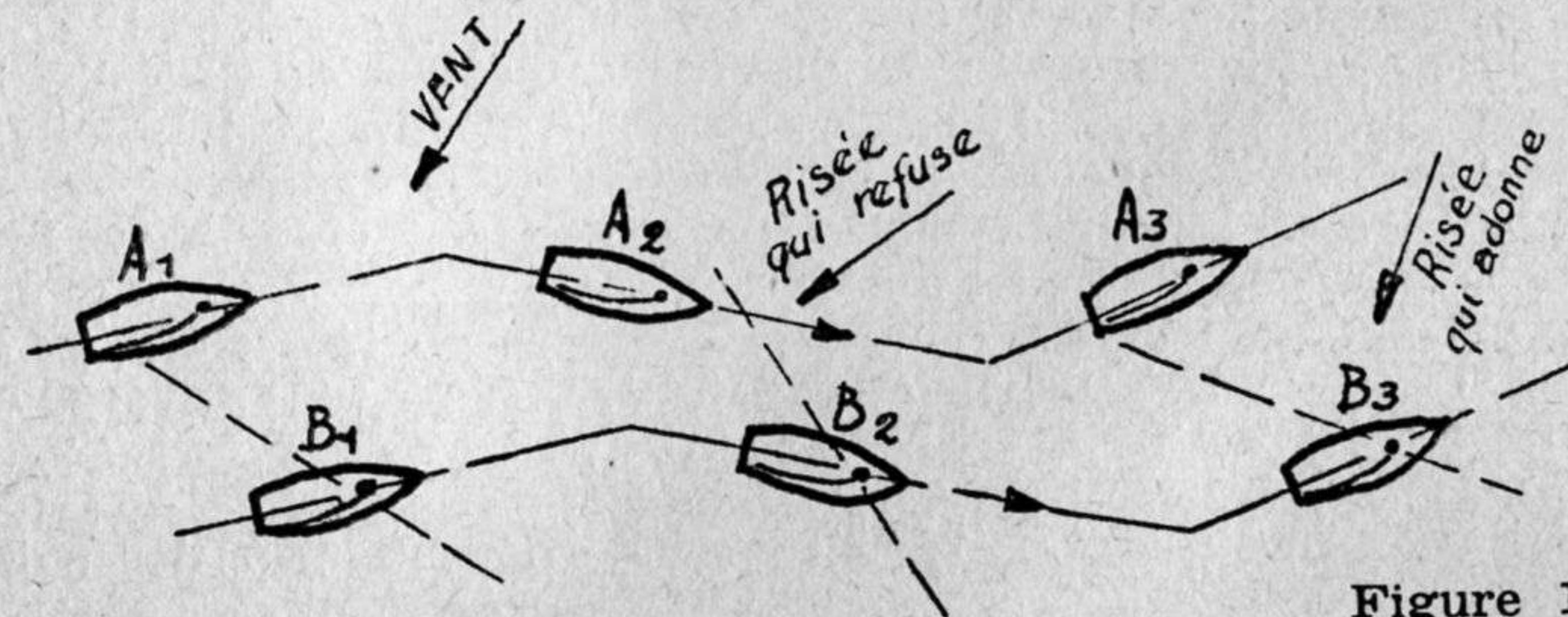


Figure 18

— Lorsque vous êtes en tête, tenez-vous en principe entre votre suivant immédiat et la prochaine marque de parcours.

— Evitez l'excès de virements de bord.

— Ne poussez jamais un bord au-delà de la route vers la marque de parcours.

### C) Les allures portantes

Un voilier navigue plus vite au large qu'au vent arrière. Il y a donc intérêt, lorsque la direction du parcours est exactement vent arrière, de s'éloigner de la route directe en prenant le vent légèrement de la hanche, puis d'empanner pour revenir sur la marque de parcours sur l'autre amure ; mais cette tactique n'a plus d'intérêt lorsque les bateaux sont à leur vitesse maximum, par très forte brise. De même lorsqu'on décèle un changement de vent il faut chercher à l'atteindre en loffant pour pouvoir, par la suite, laisser porter lorsque le vent refusera en fraîchissant.

**Au large**, la règle essentielle consiste à loffer dans les accalmies et à laisser porter dans les risées ; ainsi, la vitesse est plus grande dans les calmes, la zone de risée est atteinte plus tôt, puis lorsque dans la risée vous laissez porter, vous ne diminuez pas sensiblement votre vitesse et vous vous maintenez dans celle-ci plus longtemps.

De même, lorsque le vent tombe sur une fin de course, il y a intérêt à laisser porter alors que le vent est encore assez fort ce qui permettra de loffer en maintenant sa vitesse maxima, à mesure que la brise devient plus légère.

Pour le bateau de tête, la tactique consiste à se maintenir entre le second et la prochaine marque de parcours ; et si tout un lot de bateaux cherche à se passer mutuellement en remontant au vent, n'hésitez pas à laisser porter sous le vent du but pour vous dégager. Lorsqu'à la fin du parcours les bateaux au vent laisseront porter, vous augmenterez votre avance, ou vous passerez en tête en loffant vers le but. Cette tactique, par contre, n'est plus favorable au petit large.

**Au vent arrière**, un empannage judicieux permettra souvent de se tenir en dehors du cône de déventement des suivants.

### D) Virage des marques de parcours

#### A la marque de parcours au vent

Dans toute la mesure du possible, efforcez-vous toujours de tirer le dernier bord vers la marque de parcours, tribord amures.

La figure 19 donne les 4 cas le plus souvent rencontrés.

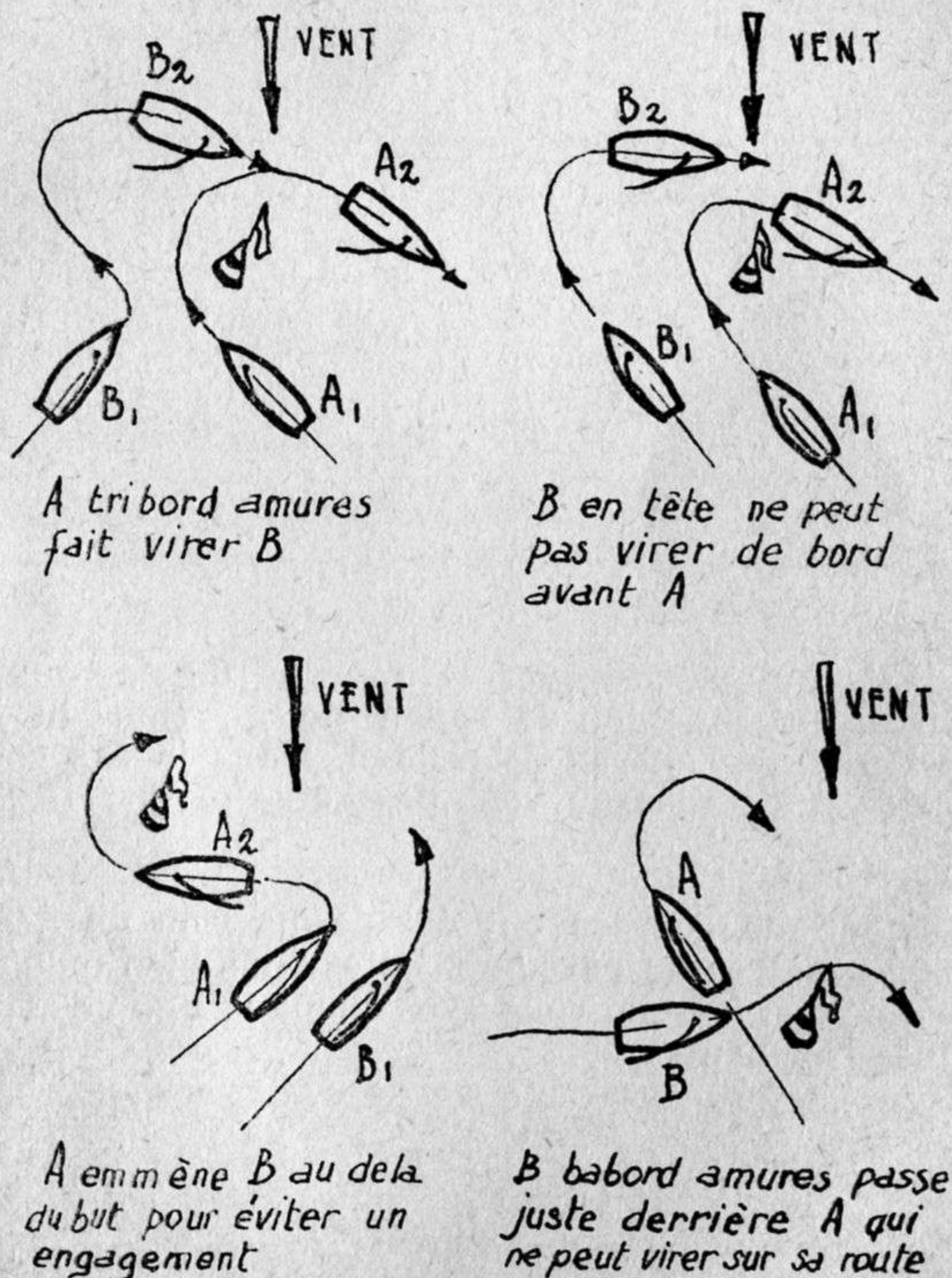


Figure 19

## A la marque de parcours sous le vent

Il est primordial d'être engagé à l'intérieur, de façon à être en tête pour attaquer le près lorsque le virage est terminé.

Le bateau à l'extérieur a la ressource de laisser porter pour terminer son virage au ras du but, en passant derrière le ou les bateaux à l'intérieur, s'il n'est pas en tête après cette manœuvre, il a la possibilité de virer aussitôt pour se dégager.

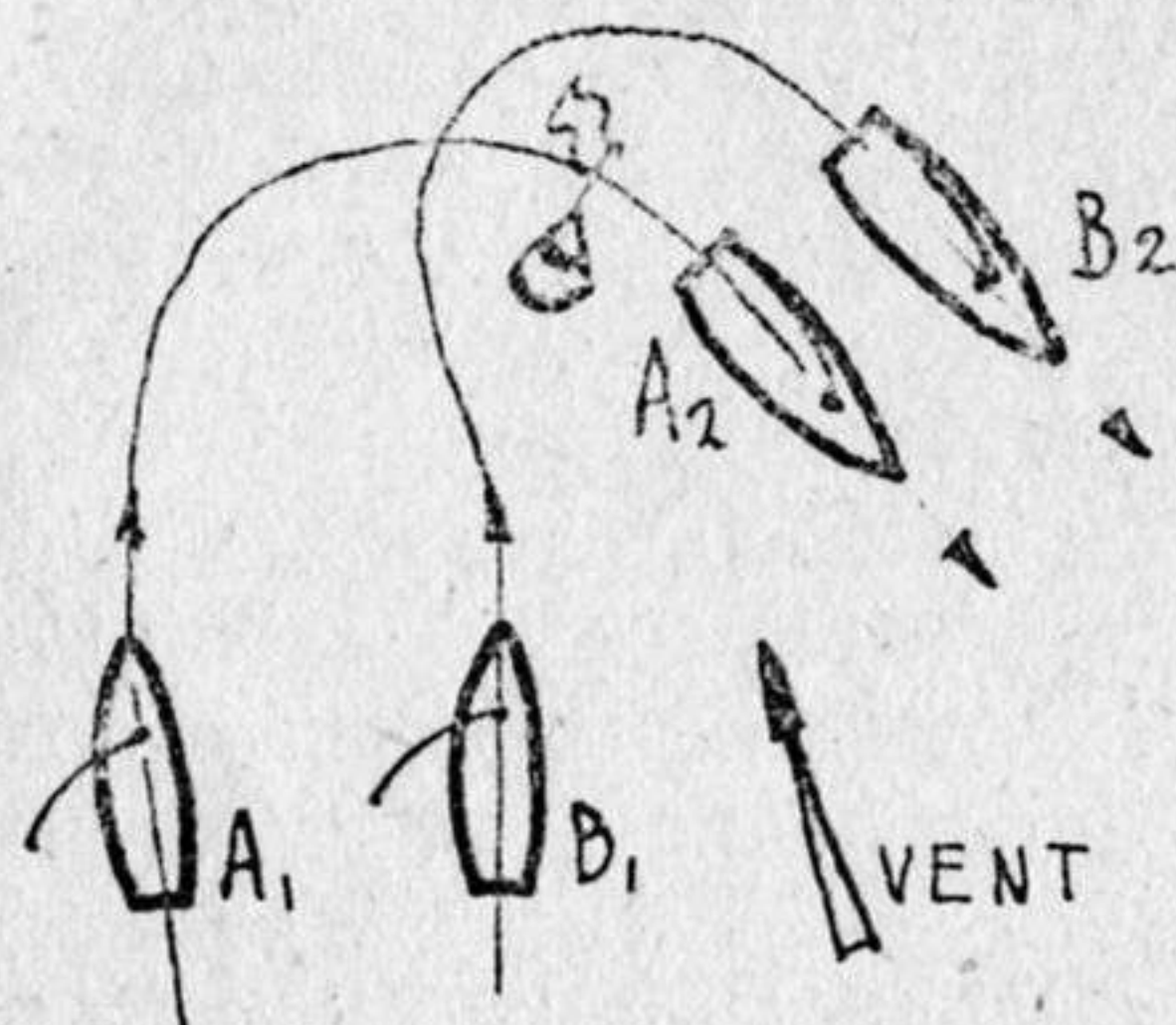


Figure 20

Il faut toujours attaquer la marque de parcours assez à l'extérieur pour, selon le rayon de giration du bateau, terminer le virage au ras de celle-ci. Dans le cas contraire, une précieuse distance au vent peut être perdue (fig. 20).

### E) L'arrivée

Beaucoup de courses ont été perdues ou gagnées dans les derniers mètres du parcours. Dites-vous bien qu'une course n'est finie que lorsque vous avez coupé la ligne d'arrivée, et luttez jusqu'au bout.

FIN

Imp. Coyaud, Paimbœuf.

TOUT POUR LE VAURIEN

## G. BESNARD

16, rue de Paris Tél. 17-49  
Maisons-Laffitte (S.-et-O.)

CONTREPLAQUÉS  
« NAUTEX »

## LUTERMA FRANÇAIS S. A.

4, rue du Port, Clichy (Seine)

REMORQUE PORTE-BATEAUX

## O. L. D.

O. LECANU-DESCHAMPS  
51, rue Raspail, Levallois  
Tél. PER 54-11 (Seine)

QUINCAILLERIE  
CUIVRE ET GALVANISÉE

## H. SAUTET

11, place du Commerce  
Paris (15<sup>e</sup>)

CONSTRUCTION NAUTIQUE

## HENRI DIDIER

Rue des Jardins  
BANDOL (Var)

VOILURES DE CROISIÈRE  
ET DE COURSE

VOILERIE  
**Théophile LE ROSE**

Concarneau (Finistère)  
Tél. 4-28

CONTREPLAQUÉS « HYDRO »

## S. N. B. C. C.

Boulevard Vincent-Gache  
NANTES (Loire-Atlantique)  
Tél. 141-13

TED WELLS  
LA COURSE SCIENTIFIQUE  
EN VOILIERS

Le livre qui vous apprendra  
à mieux faire marcher votre  
bateau. — Un volume 14x21,  
relié pleine toile, 1 300 fr.

Editions PLAISANCE  
PAIMBOEUF (L.-A.)

# VAURIEN

Pour renseignements et commandes, écrire :

CIDEVY, 12, rue Singer, Paris (16<sup>e</sup>)

Pour tous les suppléments s'adresser directement au constructeur pour ce qui concerne la coque, le gouvernail, etc... ; au voilier, pour les voiles de couleur et le gréement.

## CONSTRUCTEURS

Agence Nautique du Nord, quai Jean-Bart, Le Touquet (P.-de-C.).  
Ateliers et Chantiers de Meulan, 52, Champs-Élysées, Paris (8<sup>e</sup>).  
Azema, rue Barrat, La Vigie, St-Eugène-Alger.  
Besnard, 16, rue de Paris, Maisons-Laffitte (S.-et-O.).  
Bonnin, 47, bd Chanzy, Arcachon (Gironde).  
Chapron, quai de la Tournette, Annecy (Haute-Savoie).  
Craff, allée de Ker-Moor, Benodet (Finistère).  
David, Sucé (Loire-Atlantique).  
Didier, rue des Jardins, Bandol (Var).  
Jouët, quai de Seine, Sartrouville (Seine-et-Oise).  
Le Chevretel, quai Surcouf, La Goulette (Tunisie).  
Metge et Paul, rue du Général Galliéni, La Maladrerie-Caen (Calvados).  
Monbaillard, 45, rue A. Guilmant, Boulogne-sur-Mer (P.-de-C.).  
Péger, 135, rue Haute-de-Reculée, Angers (Maine-et-Loire).  
Pinault, cours Burlières, Hyères (Var).

Madagascar :

Moyses, Marché-au-Bois, Antoniména-Tananarive.

Belgique :

Carabel, 342, rue des Palais, Bruxelles.

Suisse :

Chantier Naval Jack Beck, à Faoug.

Chantier Naval F. Gagnebin, à Pully.

## VOILIER

Le Rose, avenue du Dr Pierre Nicolas, Concarneau (Finistère). Tél. 4-28.

# LA BONNE CONDUITE

## DU VAURIEN

Texte et dessins

de Jean-Jacques Herbulot

2<sup>e</sup> Edition

revue et augmentée



ASVAURIEN

PONTON DU C. N. G.

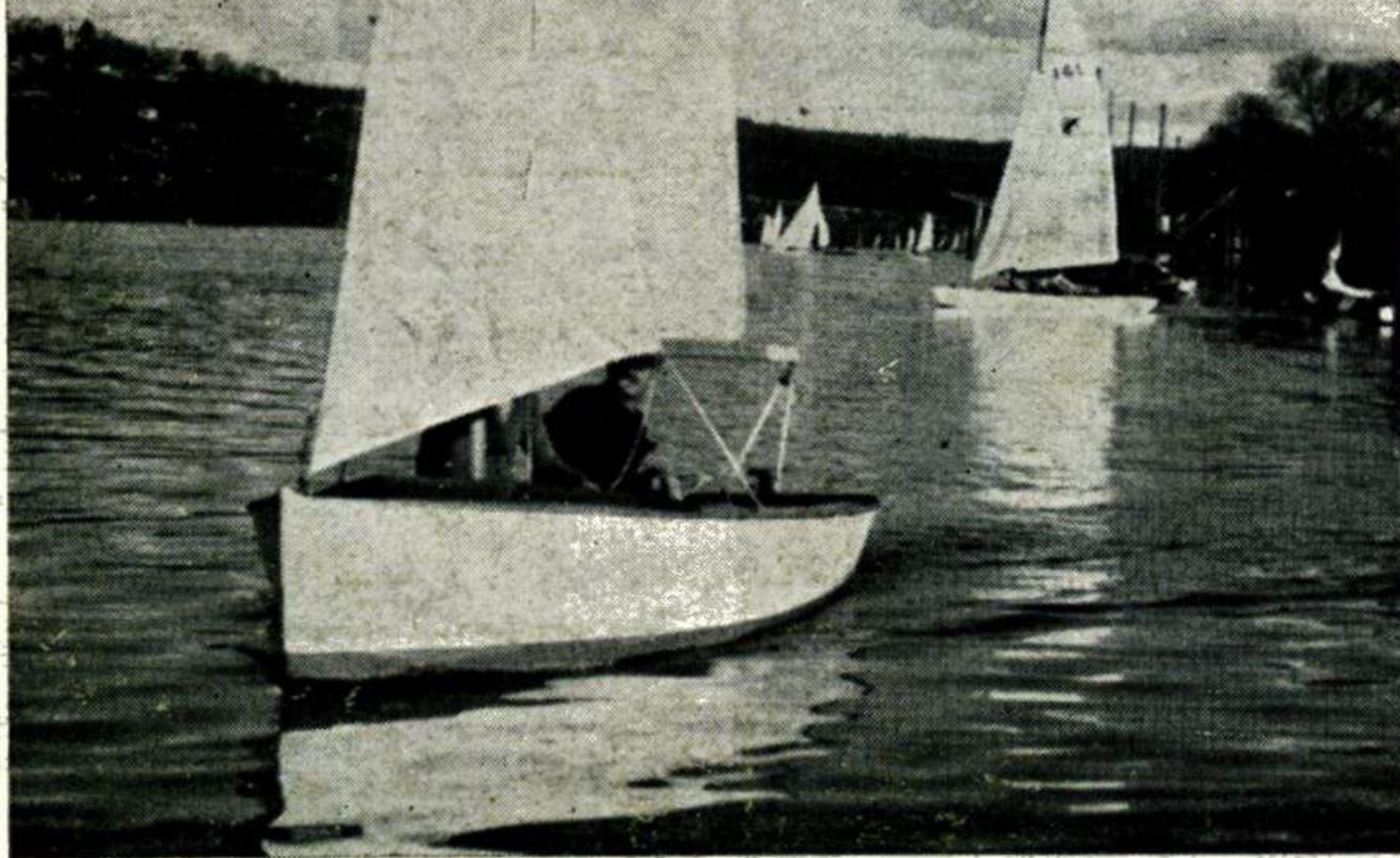
Quai Louis-Blériot, Paris 16<sup>e</sup>

Chaque mois lisez

Les Cahiers du  
**YACHTING**



La revue qui a parrainé  
le lancement du Vaurien



La revue mensuelle de la navigation de plaisance  
paraissant le 1<sup>er</sup> du mois sur 80 pages d'un format  
pratique avec nombreuses illustrations et plans inédits.

Le numéro 200 francs. — Abonnements : France, 12  
numéros, 2 200 fr. Etranger, 12 numéros, 2 500 francs.

EDITIONS PLAISANCE, Paimbœuf (Loire-Atlantique)  
C. C. P. Nantes 1152-14