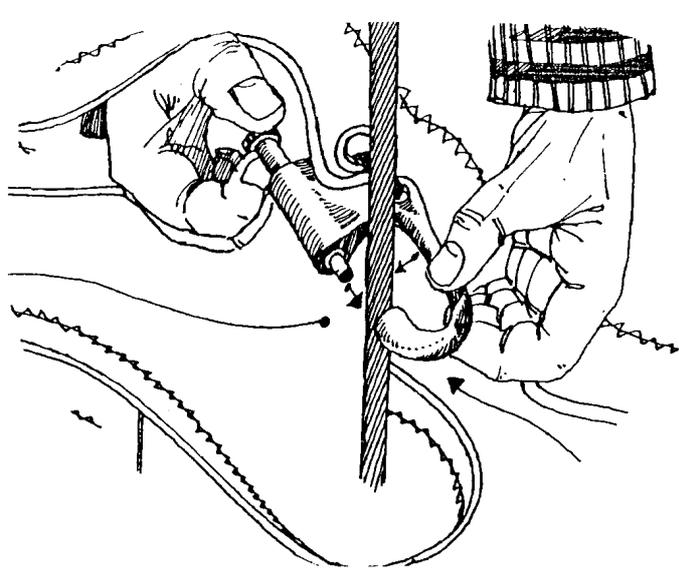


**MODULE MANOEUVRE
EQUIPAGE
ET
SOLITAIRE**



INTRODUCTION

Sur les ponts des voiliers j'ai eu la chance de rencontrer des tas de marins différents :

- des professionnels, des flâneurs, des coureurs, des touristes qui se prennent au sérieux mais surtout des amateurs compétents.

C'est à la suite de toutes ces expériences et grâce à ce que j'ai pu apprendre, voir ou tenter d'enseigner que j'ai décidé de réunir toutes mes observations et de réaliser ce document.

Il s'agit d'expliquer simplement ce qu'est la manœuvre en équipage et en solitaire. Entre le moment de quitter le quai et de larguer les amarres en beauté, celui de virer de bord subtilement, d'empanner en douceur, de prendre un ris avec le sourire et surtout celui de toujours rentrer à son port d'attache après une bonne navigation faite en toute sécurité.

Toutefois je ne prétends absolument pas que les méthodes que j'expose soient les seules à adopter. Elles peuvent varier d'un bateau à l'autre selon sa taille et ses caractéristiques et surtout selon l'évolution de la pratique.

Ce document est avant tout une compilation d'indication qui je l'espère pourront vous faciliter votre vie de marin.

Toutefois il est dit que l'intelligence de l'homme est de se créer des outils et je ne suis pas persuadé que la simplification à l'extrême sur certains voiliers récents aille dans le bon sens. C'est pourquoi même si aujourd'hui certaines manœuvres vous paraissent complexes dans ce document dites vous qu'un jour, selon les conditions il pourra être utile de savoir les réaliser.

En attendant je vous souhaite des équipiers adorables, des voiles qui se bordent facilement, des écoutes neuves, le sourire du soleil entre deux nuages de beau temps et une brise douce et portante.

Michel FRANCK.

1) LA PREPARATION DES VOILES AU PORT

A) ENVERGUEZ LA GRAND VOILE

La plupart des grandes voiles sont ralinguées sur la bôme. Pour cela amener le point d'écoute sur l'arrière en le faisant coulisser dans la gorge et gréer la bosse d'empointure ou bordure.

Amurer la manille au dessus du vis de mulet (la jonction bôme / mât). Certaines voiles peuvent être à bordure libre, c'est à dire non ralinguées uniquement maintenues par leurs points d'écoute et leurs points d'amure.

Il ne vous reste plus qu'à gréer le guindant. Pour cela plusieurs solutions :

- la plus simple, avec coulisseaux courant dans un rail de mât et un petit goupillon ou une plaque évitant qu'ils ne ressortent (concerne souvent les voiles non lattées).
- la plus récente, des chariots coulisant sur des roulements à bille diminuant considérablement l'effort lors de l'envoi. (En général un chariot par latte plus intermédiaire).

B) ENDRAILLER LE FOC

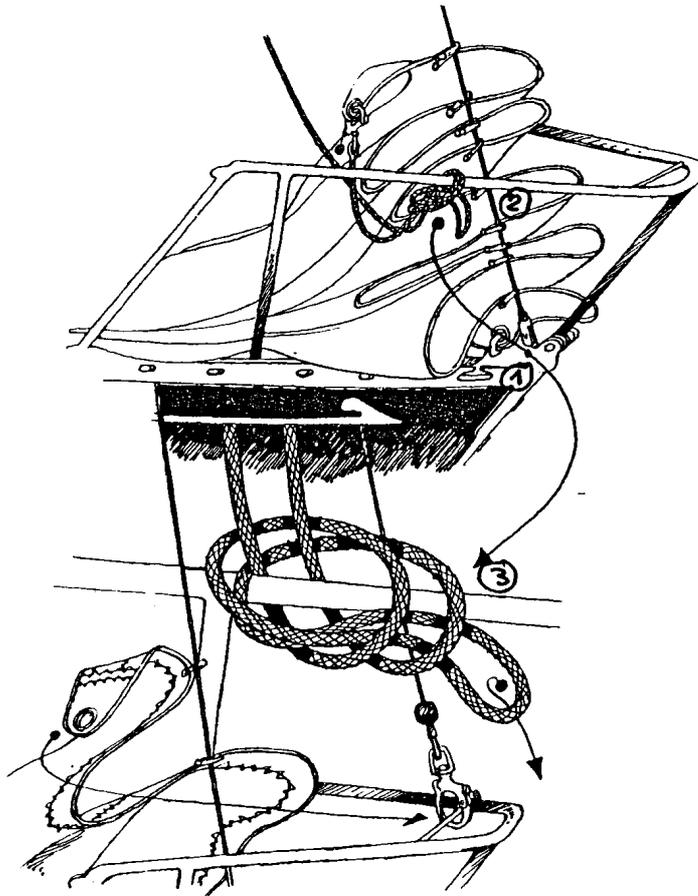
GREER UN GENOIS SUR ENROULEUR

Suivant l'évolution des techniques de gréements, il existe plusieurs manières d'endrailler un foc ou un tourmentin, sur un étai largable avec mousquetons ou sur un étai creux à une ou deux gorges. Mais, quelque soit le procédé : si votre voile est bien pliée dans un sac, le point d'amure se doit de sortir en premier, le guidant vers l'ouverture (l'opération en sera simplifiée et en cas de vent violent ceci vous évitera de sortir entièrement la voile du sac).

Le premier point à fixer est le point d'amure sur une manille ① ou mieux un mousqueton à émerillon permettant l'orientation de la voile dans les virements de bord.

Ensuite endrailler la voile en empilant dans le même sens les mousquetons ② afin d'éviter à la voile de faire un tour.

Eventuellement gréer le point de drisse en l'assurant sur le balcon par un nœud de plein poing ③



Si la voile n'est pas envoyée de suite il est préférable de la rabanter sur les filières.

Il ne vous reste plus qu'à passer les écoutes dans le point d'écoute en effectuant deux nœuds de chaise bien souqués.

Un conseil ne faites pas une queue trop courte qui aurait tendance à sortir du nœud dans les virements de bord successifs.

Dans le cas d'un génois sur enrouleur, il vous faudra engager la ralingue dans la gorge de l'étai, ne pas hésiter à prévoir un guide adapté au type d'enrouleur afin d'éviter d'arracher la ralingue.

Bien plier la voile en accordéon en rapprochant le plus possible le guindant de l'enrouleur.

Envoyer ensuite votre génois en surveillant que la ralingue monte bien. Etarquer et enrouler.

Un conseil si vous laissez votre bateau à quai plusieurs jours, n'hésitez pas à choquer un peu de drisse avant d'enrouler votre voile, ceci lui permettra de conserver une meilleure forme.

Pensez à bien bloquer le taquet de la bosse d'enrouleur et vos écoutes.

2) LES MANOEUVRES D'ENVOI

N.B Se souvenir que la manoeuvre en équipage est une coordination qui nécessite une communication pour arriver à une bonne cohésion.

A) ENVOYER LA GRAND VOILE

L'idéal reste d'envoyer dans le port si la place le permet. Ceci est souvent plus confortable, moins de houle et surtout en cas de souci moteur vous êtes en sécurité.

Mettre la drisse en place. Selon la taille du bateau et de la bôme ne pas hésiter à apiquer c'est à dire reprendre de la balancine. Ceci fera monter la bôme évitant ainsi à la chute de porter. Au dessus d'une certaine taille ou si vous avez un hale-bas rigide l'opération risque d'être plus compliquée!!! Si le gréement est en sept-huitième il vous mieux mollir les bastaques ou le pataras. Pensez également à mollir le hale bas et de préférence le point d'écoute.

L'écoute de grand-voile sera bien sur complètement choquée.

Le barreur se met parfaitement dans le lit du vent en réduisant sa vitesse au moteur (diminution du vent apparent) surtout si le bateau est équipé de lazy-jack afin d'éviter que celui ci ne se prenne dans la voile. De préférence toujours envoyer en pied de mât même si la drisse revient dans le cockpit. Ceci diminue les frottements, bien-sur si la voile est de petite taille le problème ne se pose pas.

L'idéal étant d'être 2 personnes, une qui envoie en pied de mat et l'autre qui reprend le mou. Si vous avez encore un équipier disponible il tiendra la chute entre le lazy jack.

Quand la têtère de grand voile est a sa marque, étarquer la drisse au winch. De préférence gréer un cunningham permettant de mieux travailler le profil et diminuant les efforts sur les réas de mât. L'idéal est de faire au début un seul tour de drisse autour du winch afin d'éviter que la drisse ne surpatte, ensuite 2 puis 3 avant d'étarquer. Attention de ne pas oublier les manivelles sur les winches, bien sur vous pouvez les perdre mais surtout elles sont dangereuses en cas de chute des équipiers. Il ne vous reste plus qu'à choquer la balancine et reprendre votre écoute de grand voile (éventuellement votre bordure).

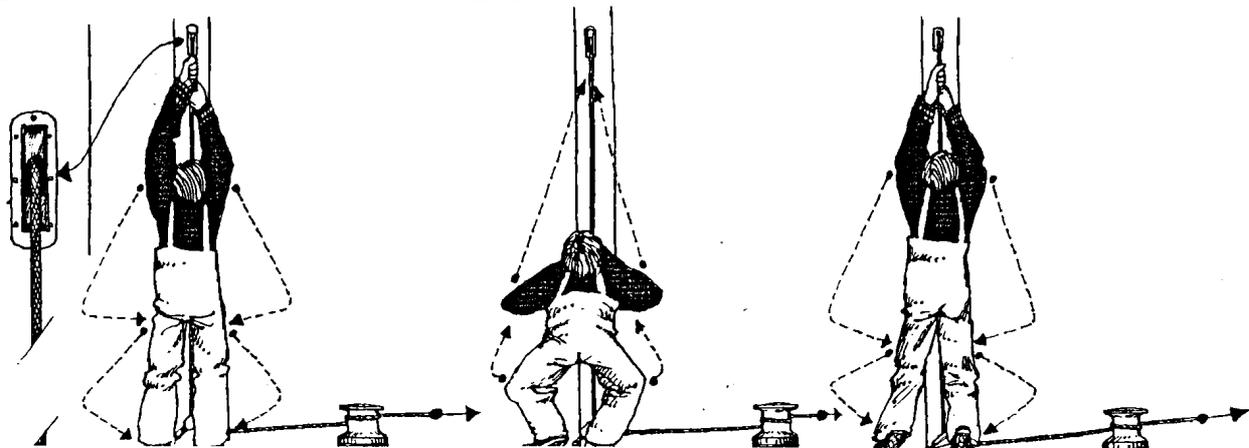
Un conseil, n'hésitez pas sortir les bosses de ris de la bôme, ceci vous facilitera l'envoi (moins d'effort même si les taquets sont ouverts). Si vous désirez reprendre systématiquement le mou des bosses lorsque vous rangez votre bateau, faites des marques sur les bouts vous facilitant ainsi la quantité de longueur à sortir de la bôme.

B) ENVOYER LE FOC

Mailler le mousqueton de drisse si cela n'est pas fait, enlever les rabans éventuels. Envoyer à la volée du pied de mat ou du cockpit (selon les cas, identiques à la GV). Le barreur peut se se mettre à toutes les allures du près au largue. Faire des nœuds en 8 au bout des écoutes afin d'éviter qu'elles ne sortent des poulies. Bien étarquer la drisse et ensuite border la voile.

Avant l'envoi penser à régler vos roller selon la taille de la voile et choix de réglage. Si vous envoyez en pied de mat avec reprise du mou sur le winch près de la descente, ne pas hésiter à coordonner votre mouvement avec votre équipier comme si vous tendiez un arc (à chaque lâché le mou sera repris). Vous pouvez également plier les genoux pour augmenter le développé.

Si vous commencez à voir des plis verticaux le long du guindant vous avez certainement trop étarqué la voile mais nous reviendrons sur les réglages.



C) DEROULER UN GENOIS SUR ENROULEUR

Penser à régler les points de tire ou roller, tirer ensuite sur l'écoute que vous aurez mis autour du winch, un tour ou deux selon le vent suffit pour l'instant. Prendre l'écoute sous le vent. Mettre la bosse d'enrouleur autour du winch, ouvrir le taquet et retenir légèrement en même temps que vous tirez sur l'écoute. Ceci évitera au bout de surpatter dans l'emmagasineur, de ne plus se dérouler donc de ne plus pouvoir enrouler le génois si le vent monte et qu'il faille réduire. Faites ensuite un troisième tour autour de votre winch et bordez votre voile. Pensez à fermer le taquet de la bosse d'enrouleur.

3) COMMENT PARTIR

Il serait peut être temps d'aller voir derrière la digue ce qui se passe, votre bateau ne s'appelle pas "le roi du ponton"!!! Bien que nos beaux voiliers se transforment souvent en résidence secondaire avec jardin aquatique sous la coque et géranium dans les bailles à drisse.

A) LARGUEZ UN CORPS MORT

Si le bateau est amarré en simple sur l'anneau, prenez le temps de passer un bout en double. Dès que l'amarre en double est frappée larguez la simple. L'un des deux bouts étant destiné à être largué, il n'est pas nécessaire qu'il y ait une trop grande longueur derrière le taquet. Si possible passez les deux brins respectivement dans les chaumards de chaque bord de l'étrave sur les deux taquets. Le bateau est bout au vent. Au moteur le barreur avance vers le corps mort alors que l'équipier d'avant récupère le mou. Dès que le bateau est en route il range le bout pour éviter que celui ci se prenne dans l'hélice.

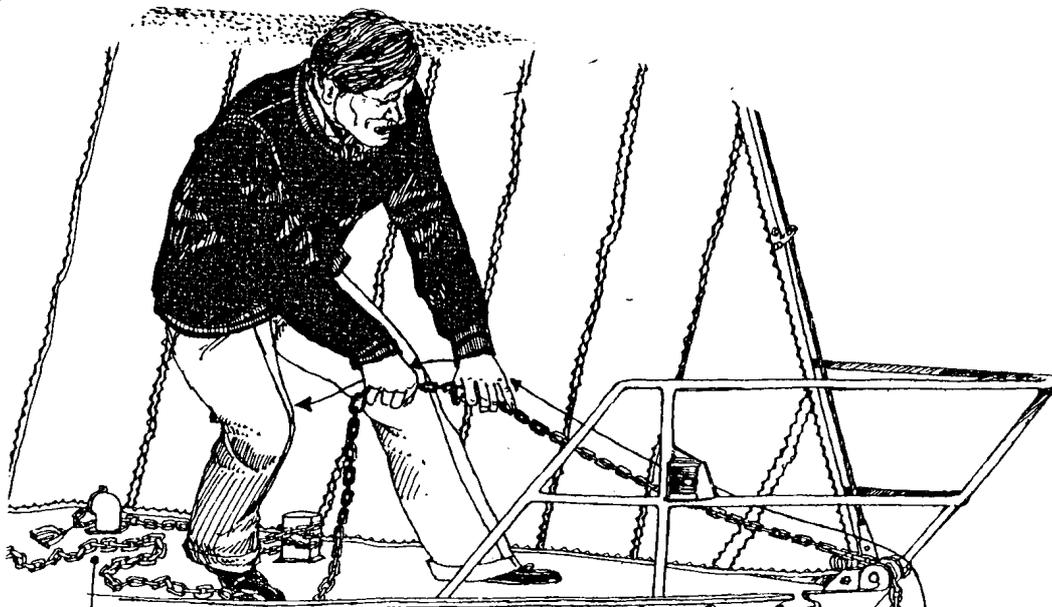
A la voile l'équipier peut en se déplaçant le bout à la main faire abattre le bateau d'un bord à l'autre. Il est également possible de mettre le foc à contre pour faciliter la manœuvre.

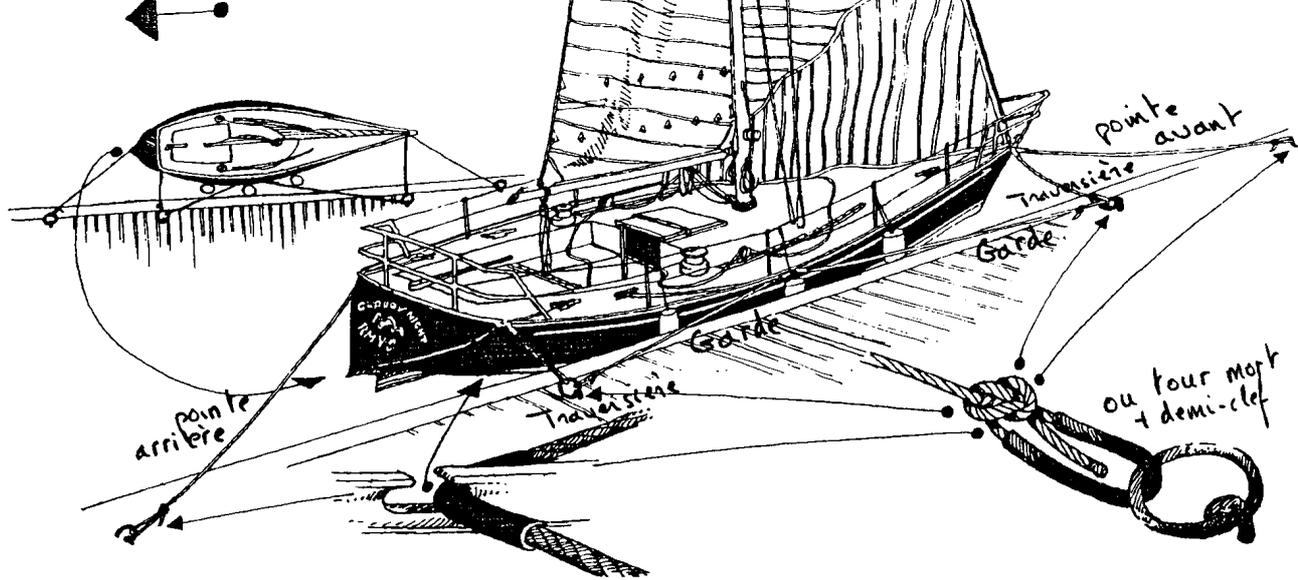
Si le bateau n'est pas trop gros, vous pouvez garder les amarres à la main le temps que le bateau se mette au prés serré et prenne de la vitesse. La barre devra être bien droite.

B) PARTIR D'UN MOUILLAGE SUR ANCRE

Au moteur et si vous êtes équipé d'un guindeau électrique. Il vous suffit d'avancer selon les consignes de votre équipier d'avant qui aura pour mission d'éviter que la chaîne soit tendue. L'idéal est de venir tranquillement à pic sur l'ancre pendant que votre équipier actionne la commande. Attention à ce que la chaîne pénètre bien dans l'écubier et la baille à mouillage sans faire un tas délicat à démêler par la suite. Un mouillage doit toujours être prêt à être utilisé.

Si vous ne possédez pas de guindeau et que la manœuvre s'effectue à la main, la manœuvre est identique avec de "l'huile de coude" en plus. A la voile la manœuvre se rapproche du départ de corps mort. L'idéal restant de profiter d'être bout au vent pour hisser votre grande voile et de partir au moteur tranquillement.





C) QUITTER UN QUAI VENT DEBOUT

Puisque vous êtes dans l'axe du vent, autant en profiter pour envoyer votre grand voile. Larguez les amarres qui ne sont pas utiles à la manœuvre d'appareillage, c'est à dire la pointe arrière et la garde partant de l'avant du bateau à un taquet du quai à la hauteur de l'arrière du voilier. Passer la pointe avant en double ainsi que la garde arrière qu'il sera préférable de mettre perpendiculairement au quai (traversière). Celle ci servira à rapprocher l'arrière au quai, écartant ainsi l'étrave tout en retenant le bateau.

Si vous avez envoyé le foc celui ci peut être mis à contre si l'axe du vent est parfaitement en ligne. Placez une grosse défense à l'arrière du bateau pour éviter qu'il ne tesse contre le quai. Tandis que l'amarre arrière est raidie, un équipier reste sur le quai pousse l'avant du bateau et embarque. Il largue ensuite la pointe avant en récupérant le mou le plus rapidement possible. Dès que le bateau a suffisamment abattu le foc passera du bon bord et il suffira de prendre de la vitesse en bordant la grand voile.

L'amarre arrière sera bien entendue larguée et récupérée rapidement à bord. Il ne vous reste...plus qu'à lover les amarres et ranger les défenses dans les coffres.

D) QUITTER UN QUAI VENT DE TRAVERS ECARTANT

Les choses sont plus simples. Vous passez en double la traversière avant. Vous larguez d'abord l'avant si vous voulez faire pivoter le bateau, si vous voulez écarter le bateau parallèlement au quai vous larguez les deux amarres en même temps. Cette manœuvre se fait bien sur au moteur. Si vous devez partir à la voile vous pouvez dérouler votre foc et envoyer plus tard votre grand voile si celle ci peut monter en se mettant au près. (repandre de la balancine pour apiquer la bôme, choquer le lazy-jack sous le vent si possible).

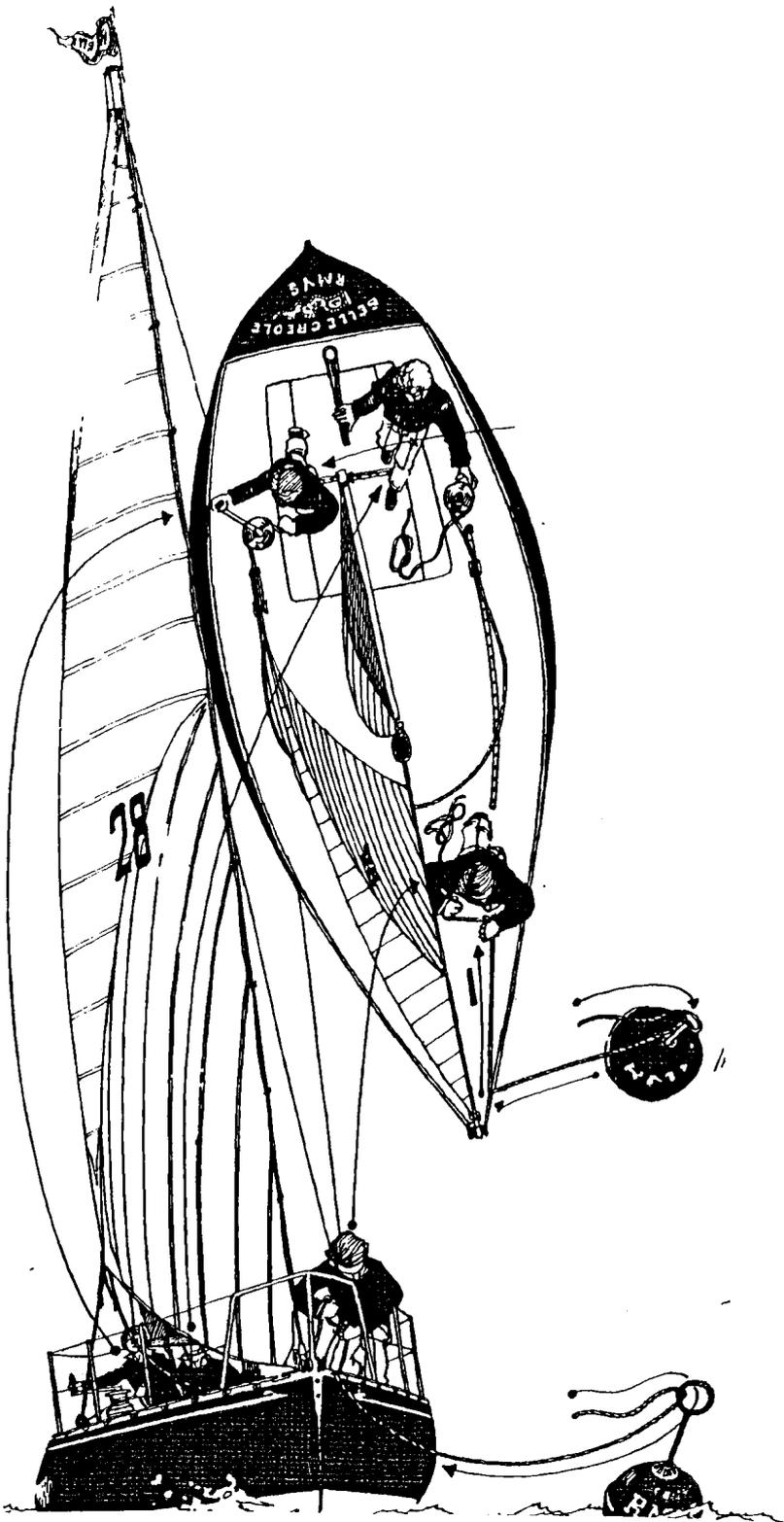
E) QUITTER UN QUAI VENT POUSSANT SUR L'ARRIERE

Si vous devez partir à la voile et si la taille du bateau le permet le plus simple reste de tourner le bateau face au vent par le biais des amarres.

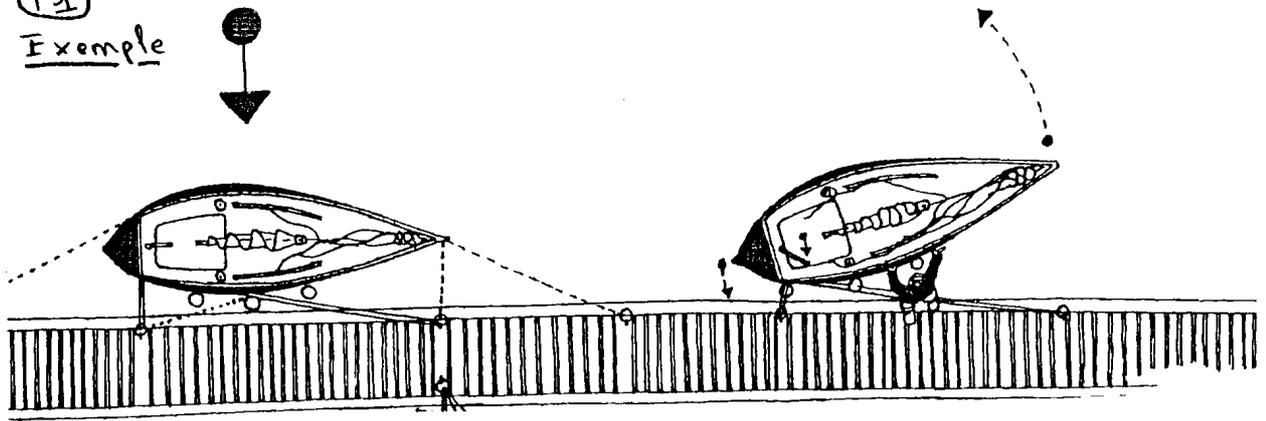
Si vous êtes au moteur et que vous ne pouvez pas tourner votre bateau face au vent le mieux est de passer la traversière arrière en double, les autres amarres sont larguées, vous protégez l'arrière du bateau par un gros parre-battage, vous reprenez le mou de la traversière rapprochant l'arrière et écartant l'avant. Il ne vous reste plus qu'à mettre en marche avant et de larguer l'amarre arrière.

F) QUITTER UN QUAI VENT PLAQUANT A QUAI

Là, les choses se compliquent surtout si des bateaux sont amarrés devant et derrière. Le mieux est de se servir des forces d'amarrage et force motrice de votre voilier.

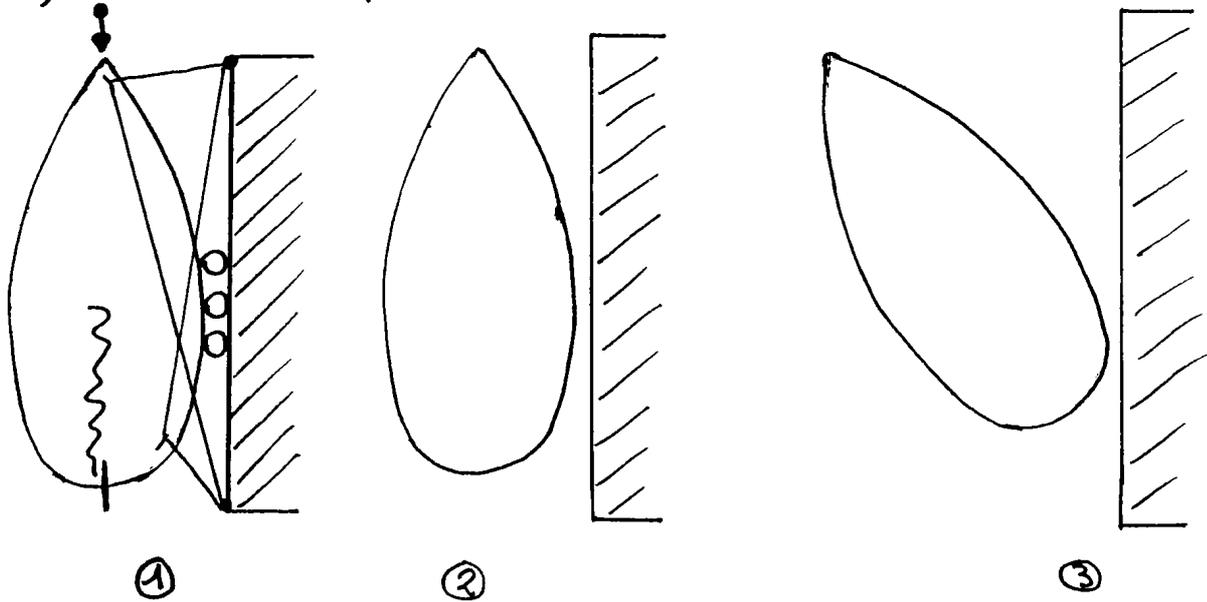


F1
Exemple



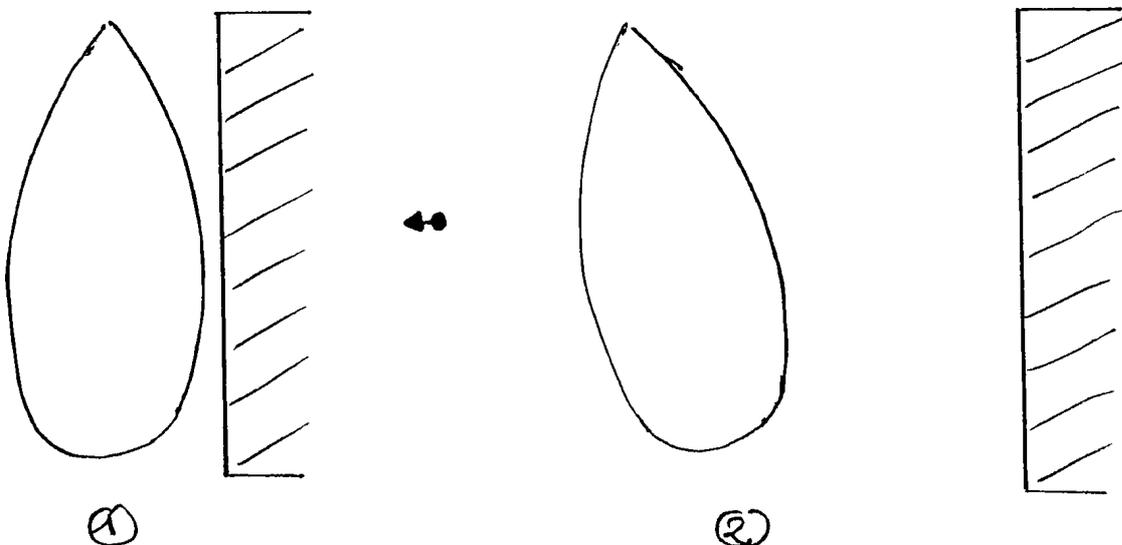
PUZZLE : A vous de dessiner la manoeuvre

c) Quitter un quai vent debout

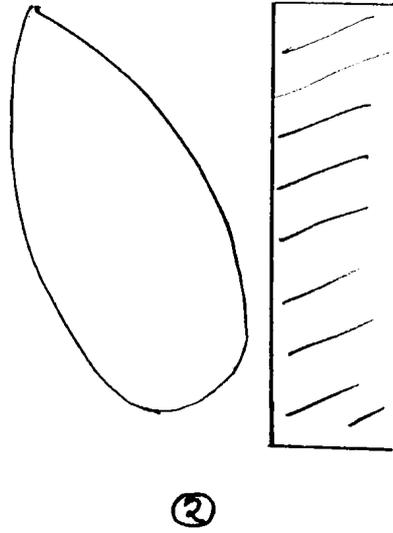
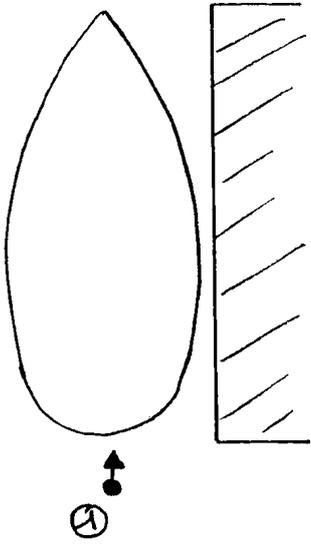


Mettez en place vos amarres, défenses, et barre
dessinez vos voiles et équipier(s)

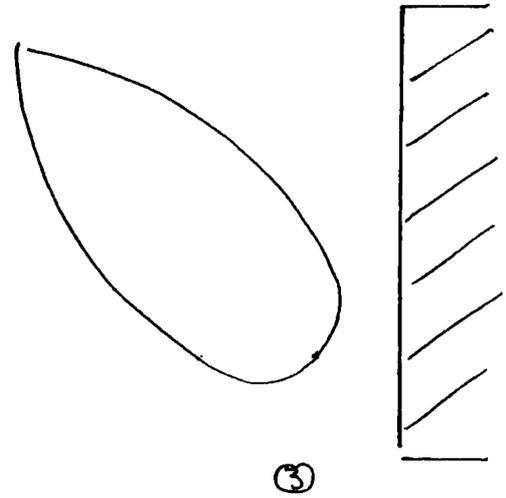
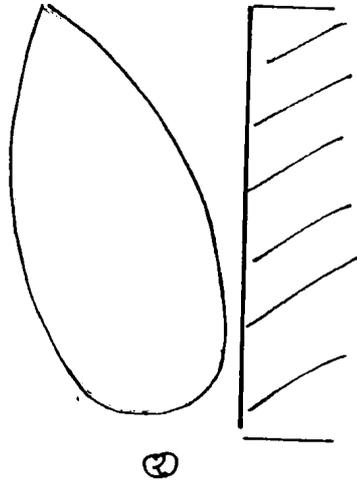
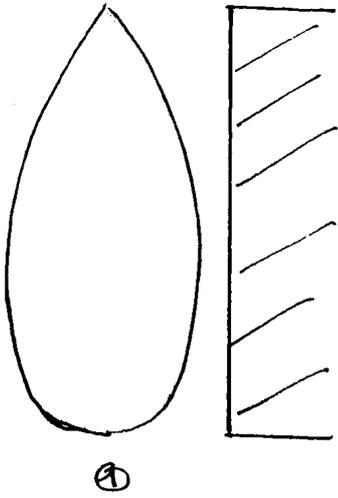
d) Quitter un quai vent de travers écartant



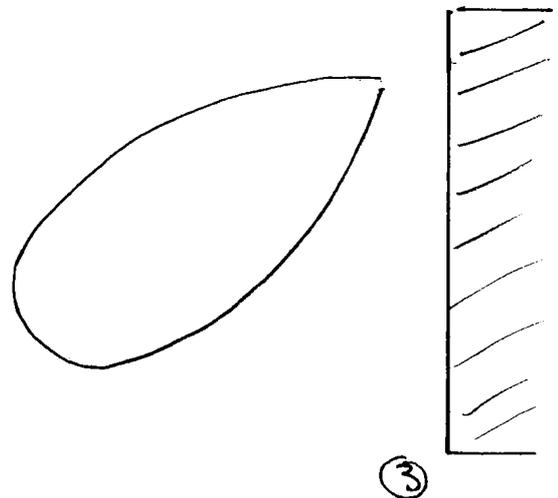
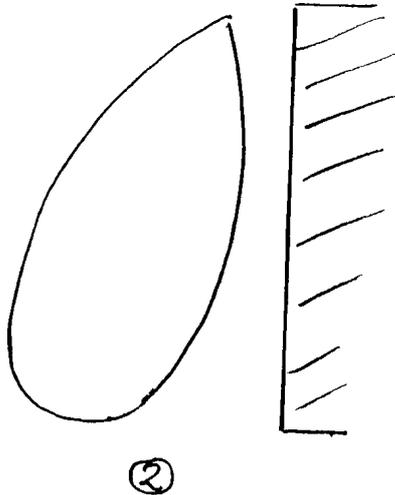
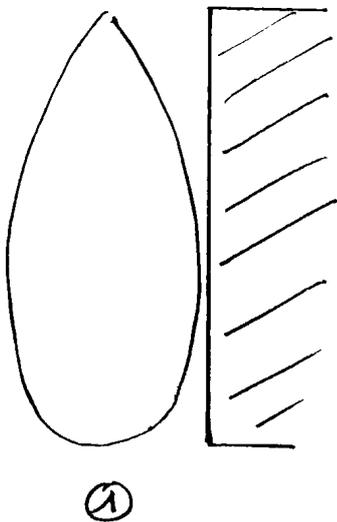
E) Quitter un quai vent poussant sur l'arrière



F₂) Quitter un quai vent plaquant à quai en écartant l'a

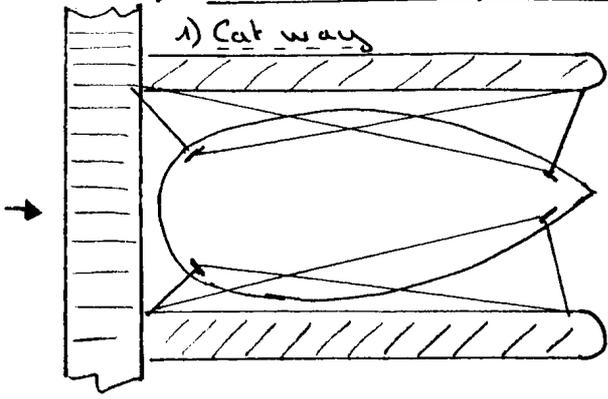


- en écartant l'arrière

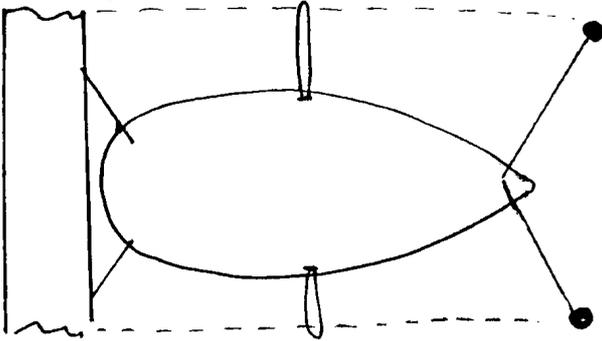


G) Comment partir?

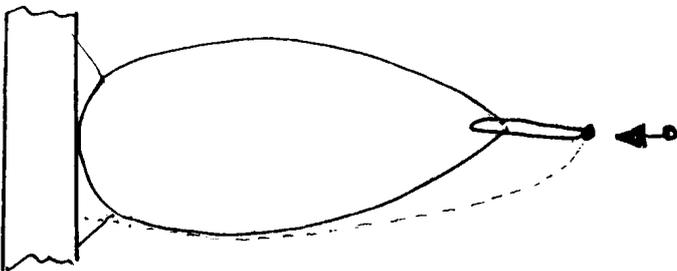
1) Cat way



2) DUC D'ALBE



3) Pendille



1) Vous souhaitez écarter le nez du bateau du quai.

Le vent venant peut-être du 3/4 avant du bateau.

Pour cela vous protégez l'arrière du voilier qui va prendre appui sur le quai (cette manœuvre est à déconseiller aux bateaux à jupes rapportées ou fragiles).

Vous mettez une amarre qui part du taquet arrière du bateau et qui va sur un taquet sur le quai à la hauteur de l'avant du bateau. Cette amarre est passée en double.

Le bout à larguer est toujours dessus, le plus court possible. L'idéal est que la personne ayant fait l'opération, largue le bout par la suite. Ce bout peut prendre le nom de bout de manœuvre.

Le barreur met son moteur en marche arrière. Un équipier peut aider le pivot du bateau en poussant l'avant.

Il est conseillé d'installer d'abord le bout de manœuvre, de mettre ensuite le moteur en marche arrière, on se trouve de cette manière en amarrage neutre et ensuite et seulement larguer les amarres inutiles.

2) Vous souhaitez écarter l'arrière du bateau

Cette méthode s'appelle la croupiade et est utilisée par de nombreux gros bateaux de pêche.

Vous mettez une amarre sur le taquet avant, celle-ci part sur un taquet situé sur le quai à la hauteur de l'arrière du bateau en double. Vous protégez l'avant du bateau par une grosse défense. Vous mettez ensuite en marche avant et vous mettez la barre comme si vous vouliez monter sur le quai.

Au contraire de l'exemple précédent l'inversion du mouvement de barre sera beaucoup plus significatif, barre vers le quai l'arrière s'écarte, barre vers la mer l'arrière se rapproche.

Ceci est dû aux flux d'eau projetés sur le safran puisque vous êtes en marche avant (au contraire de l'exemple précédent) et au couple beaucoup plus important, distance entre taquet avant et safran plus importante.

Si vous devez par contre partir à la voile avec un vent qui plaque à quai, la seule alternative est de mouiller votre ancre avec votre annexe dans l'axe du vent permettant ainsi de pouvoir envoyer votre grand voile

G) QUITTER VOTRE PLACE DE PORT AU MOTEUR AMARRE A UN CAT WAY OU PENDILLE OU CORPS MORT AVEC AMARRE A QUAI OU DUC D'ALBE

Dans tous ces exemples il faut se souvenir de ce que nous avons exposé précédemment à savoir qu'il faudra toujours larguer en premier les amarres sous le vent et qui par conséquent seront inutiles.

Ensuite se déhaler avec les amarres au vent si possible à la main afin de s'écarter de la place, s'aider du moteur en protégeant toujours votre bateau avec le maximum de défense

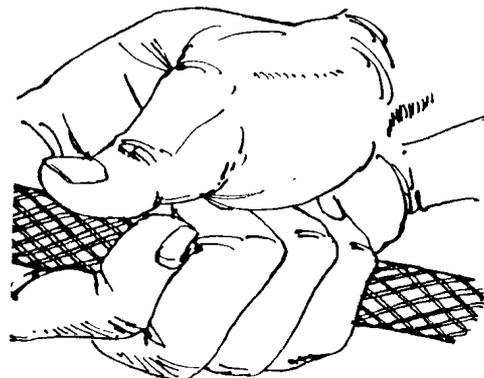
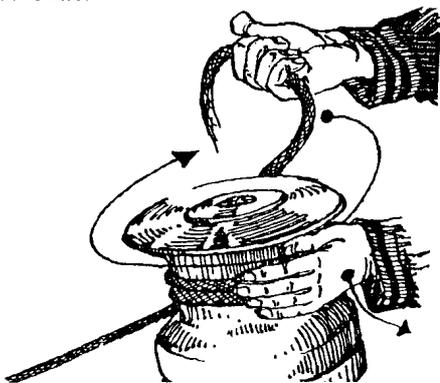
Ca y est vous êtes au large. Le grand air vous fait du bien mais si vous le permettez ajustons un peu de sophistication dans votre gestuel.

4) LES BONS GESTES ET LA BONNE POSITION

A) BORDER UNE ECOUTE

Lorsque vous reprenez le mou, il est inutile de faire 2 ou 3 tours sur votre winch sauf par vent fort et encore moins de mettre le bout sur le self-tailing pour embraquer.

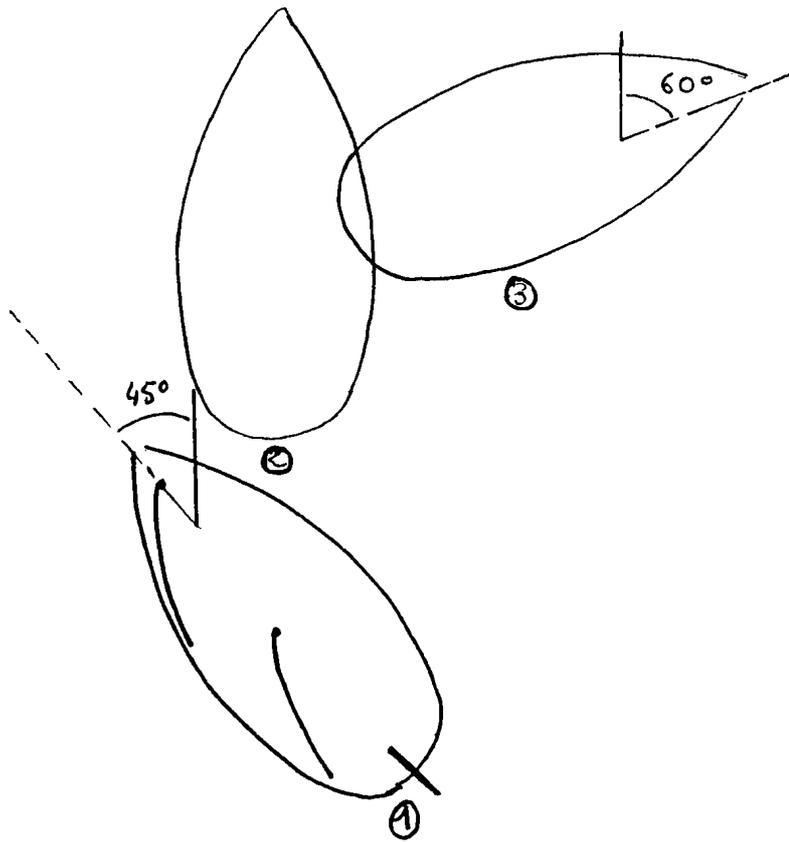
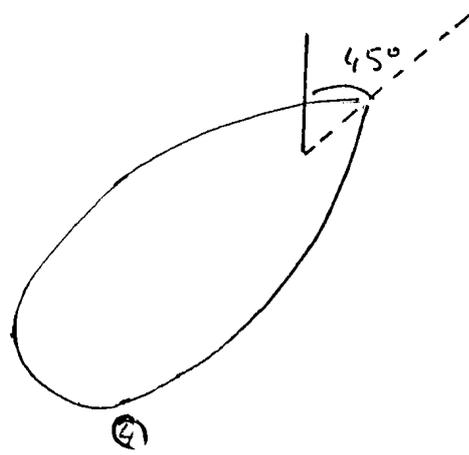
Un tour suffit dans un premier temps dès que vous sentez de la résistance 2 tours puis 3 tours voir plus selon la taille du winch. Embraquez de préférence main sur main en effectuant un grand développé de bras.



A) Virer de bord



Dessinez les voiles, la barre



Notes

Ensuite lorsque vous bordez ne regardez pas vos mains mais l'action qu'elles provoquent. Si votre winch est équipé d'un self-tailing pas de problème pour bordez seul. Si non sur un winch simple lorsque la longueur d'écoute qui reste à border est plus longue que celle de votre bras, lâchez la manivelle, en maintenant la tension avec l'autre main, plaquez celle qui tenait la manivelle sur les tours d'écoute autour de la poupée et, avec l'autre main ressaisissez l'écoute au ras du winch. Ensuite bordez en regardant les pennons de votre voile qui servent d'indicateur pour un bon réglage.

B) TOURNER UNE ECOUTE OU UNE AMARRE AU TAQUET

Croisez tout d'abord le bout et terminez par une ganse retournée. Un petit coup de main est nécessaire et avec l'habitude vous le ferez les yeux fermés. Inutile dans faire plus cela tient très bien ainsi. Un nœud en huit au bout des écoutes évitera également à celle ci de sortir des poulies.

C) CHOQUER UNE ECOUTE

Entendons nous d'abord sur le mot choquer.

En effet, maintes fois il arrive que lorsque l'on demande de choquer doucement l'écoute de génois, et que l'on vous largue en grand trois mètres de ficelle en guettant votre approbation.

C'est au départ un simple malentendu de langage.

Si vous devez choquer en douceur pour modifier un réglage, l'opération consiste avec la main gauche à faire glisser les tours de la poupée pendant que la main droite laisse filer l'écoute selon le besoin. Il peut arriver que la traction de l'écoute sur le winch soit telle qu'elle ne veuille pas glisser, dans ce cas enlever les tours. Mais dans pensez aussi à bloquer avec votre main les tours restants, vos doigts vous en remercieront un jour.

Pour larguer une écoute en grand lors d'un virement de bord. Enlever les tours un à un et à la fin libérer entièrement l'écoute sans la retenir un peu comme une bobine qu'il faudrait vider.



5) CHANGER D'AMURE PAR RAPPORT AU VENT

A) VIRER DE BORD

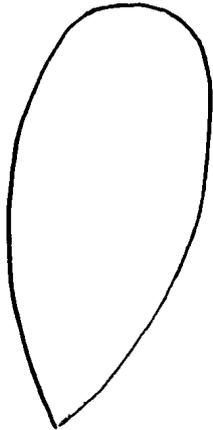
La manœuvre consiste à emmener l'étrave du bateau dans le lit du vent en partant du près bâbord amure par exemple et en se mettant au près tribord amure. Mais quand doit on choquer la voile, quand on doit la border, que faire de la grand voile et comment agir sur la barre ?

Si vous le voulez bien, nous allons décomposer la manœuvre.

- 1) L'équipier au vent a embraqué le mou de son écoute en faisant un tour autour du winch et vérifie que les points de tire de chaque bord sont à la même place.
- 2) L'équipier sous le vent se prépare à choquer l'écoute et attend l'ordre du barreur.
- 3) Le barreur estime avoir la bonne vague, annonce "parez à virer. Dès la réponse de ses équipiers, il envoie la barre sur le bord opposé, tout d'abord rapidement puis dès qu'il a franchi l'axe du vent il ralentit son mouvement, le bateau étant aidé par la vague dans son abattu.

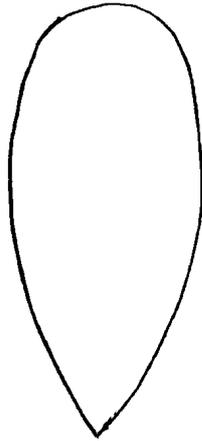
B) Empanner

dessinez les voiles, la barre

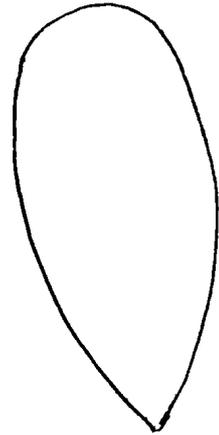


①

Notes



②



③

Il choisira le moment où le bateau sera sur la vague pour virer, son safran étant plus propulsif. Il est également nécessaire que le barreur suive ses équipiers, particulièrement dans un cadre plaisance détente, s'il veut conserver une bonne ambiance à bord!!!

4) L'équipier sous le vent choque complètement sa voile, sans la retenir en faisant attention que l'écoute défile bien. Son repère du choqué est le guindant de la voile, dès que celui-ci fasseye, il choque.

5) L'équipier au vent (qui va devenir sous le vent) embraque le plus vite possible avec pour repère le point d'écoute du génois.

En effet, dès que celui-ci a traversé un axe imaginaire roller point d'amure, le virement est fini et il borde en prenant comme repère les pennons de sa voile. En effet ce repère visuel est commun à tout l'équipage. L'idéal est de toujours prendre un repère visuel plus facile à identifier qu'un repère kinesthésique qui est propre à chacun.

6) L'équipier de grand voile, si la technicité du bateau le permet, bordera dans un premier temps ce qui fera lofer le bateau. A la fin du virement l'idéal est d'effectuer une relance.

En effet la perte de vitesse, entraîne un réglage différent d'un bord sur l'autre. C'est à dire qu'il peut être intéressant de choquer légèrement de la GV. Le barreur abattra légèrement et en remontant au vent, le régleur de GV rebordera ainsi que l'équipier de voile d'avant (vent apparent différent d'un bord sur l'autre).

Certains bateaux peuvent virer difficilement surtout par petits temps (catamaran, bateau à quille longue). Pour faciliter le virement, il sera possible de laisser un court instant le foc à contre pour faire pivoter le bateau.

BEMPANNER

La manœuvre consiste à se mettre plein vent arrière et à faire passer les voiles d'un bord sur l'autre sans encombre et sans inquiéter ses petits camarades au passage de la bôme.

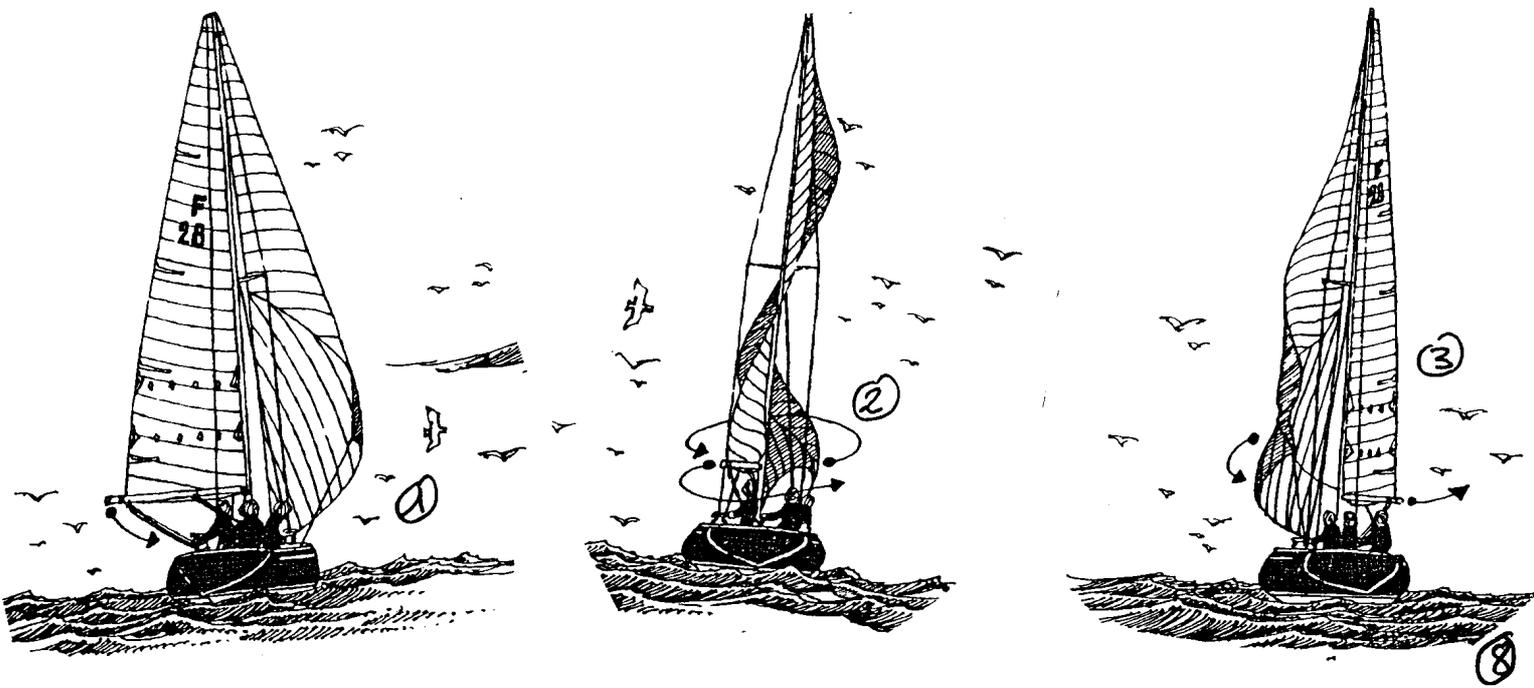
1) Le barreur se met plein vent arrière et...il y reste. Son repère sera une faveur fixée sur le pataras, en effet la girouette de tête de mât peut être perturbée, principalement sous spi et donne une fausse indication.

Ne pas hésiter à faire la faveur suffisamment longue pour qu'elle passe au dessus de la tête du barreur sans qu'il soit utile qu'il se retourne.

2) Les embraqueurs de voile d'avant font passer les voiles en ciseaux.

3) L'embraqueur de grand voile qui aura pris soin de centrer son chariot reprend le mou le plus vite possible en donnant de préférence des indications au barreur sur la dureté de l'embraque.

Son repère est le tiers supérieur de la GV. Le hale bas devra être bien repris afin de tendre la chute. Dès que le haut de la voile est passée il devra choquer le plus rapidement possible sans retenir son écoute.

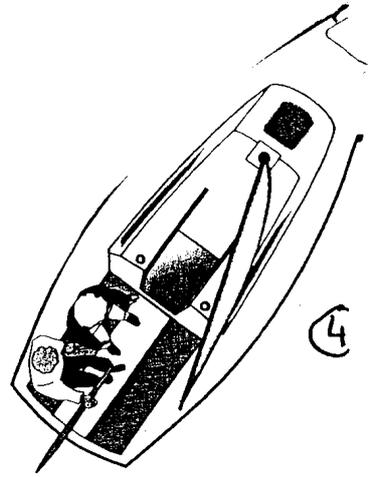


6) Reduction de voilure

Definissez la chronologie de la manoeuvre

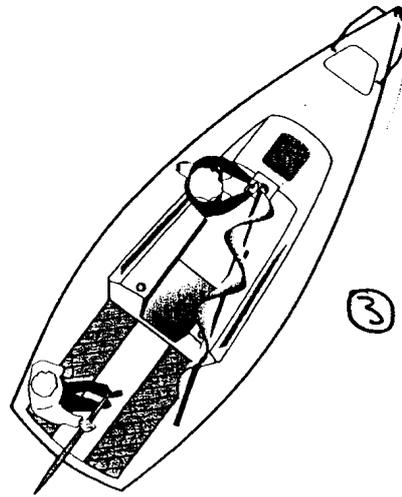


①



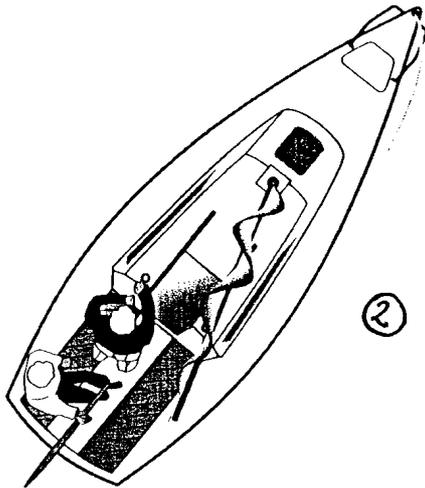
④

②



③

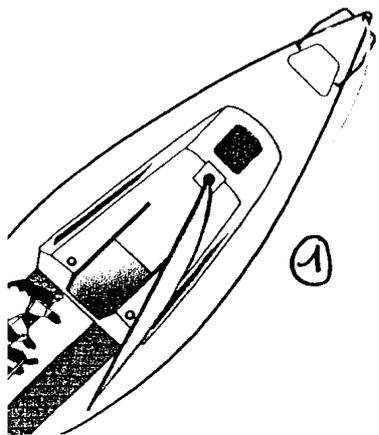
③



②

④

①



abie

4) Le barreur selon état de la mer n'a en théorie pas à modifier sa route, si la mer est formée il devra éviter le phénomène de roulis rythmique.

Si l'embarqueur ne choque pas son écoute rapidement il pourra donner un léger coup de contre barre pour éviter de monter au lof à cause d'une GV bordée.

Par petite brise, mer calme et à bord d'un bateau de taille moyenne, on peut négliger d'embraquer la grande écoute. On l'empoignera alors directement à pleine main pour aider à faire passer la bôme. L'idéal est toujours d'empanner au maximum de la vitesse (vague, surf, etc...) à cause de la diminution du vent apparent.

6) REDUCTION DE VOILURE

A) PRENDRE UN RIS

Vérifiez en partant à avoir au minimum deux bosses de ris grées. Il est également possible de passer un bout entre les deux œillets avec un nœud de plein poing permettant de gréer la bosse sans difficulté en faisant coulisser le bout. L'opération consistant à monter sur la bôme pour gréer le ris reste un exercice de style à "consommer avec modération" en mer. Il vaut mieux dans ce cas affaler. L'allure idéale pour la prise de ris est le bon plein, éventuellement si l'état de la mer le permet, au près. Principalement pour les voiles lattées qu'il est difficile de faire fasseyer au bon plein.

1) Bien choquer la grand voile et le hale-bas. Eventuellement selon taille du bateau reprendre de la balancine.

2) Choquer la drisse de grand voile selon une marque définie à l'avance pour arriver à la bonne hauteur (éventuellement faire une marque sur le mât).

3) Selon technologie du navire mettre l'œillet de ris sur le croc ou l'oreille de chien toujours du côté ou sort la bosse de ris. Cela facilitera le pliage de la voile.

4) Etarquer la drisse de grand voile.

5) Etarquer la bosse de ris en surveillant le pliage de la voile. Il est possible par sécurité de cravater la bosse, c'est à dire passer une sangle dans l'œillet et autour de la bôme.

Eviter de nouer les garcettes de ris toujours problématiques à enlever. Si vraiment vous y tenez et qu'un long bord vous attend avec une présomption de vent stable faite des nœuds plats gansés faciles à larguer. Le problème ne se pose plus avec les lazy-jack qui tiennent la voile.

N'oubliez pas si vous en avez repris de larguer la balancine.

Pour larguer le ris, la chronologie est simplement l'inverse de la prise de ris (pensez à bien sortir les bosses à l'arrière de la bôme).

Si vous prenez un second ris pensez à choquer le premier.

Eviter de laisser les bosses de ris en tension lorsque vous affalez votre voile et que vous laissez votre bateau à quai, votre G.V vous remerciera.

B) QUAND PRENDRE UN RIS

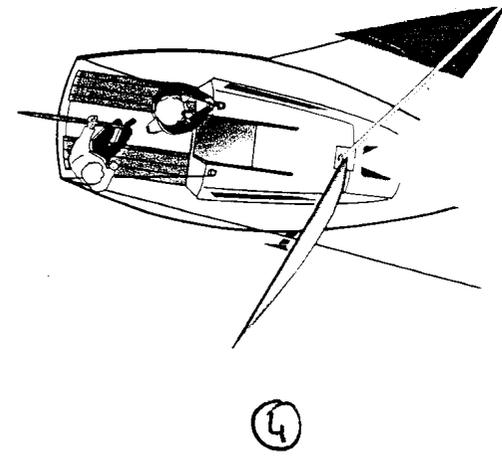
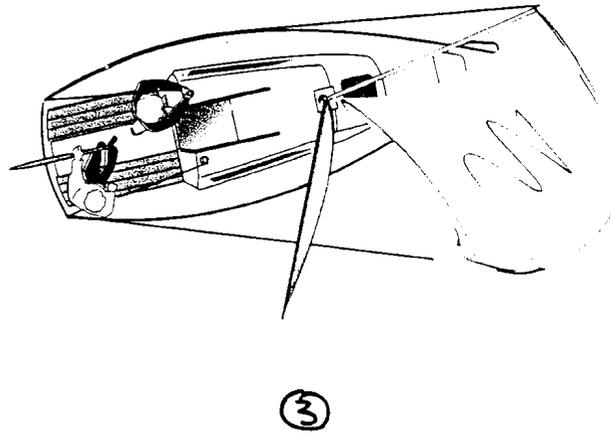
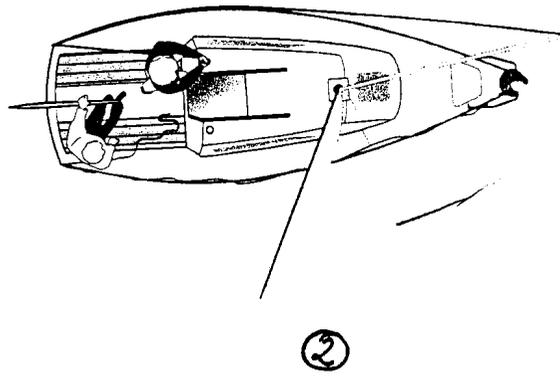
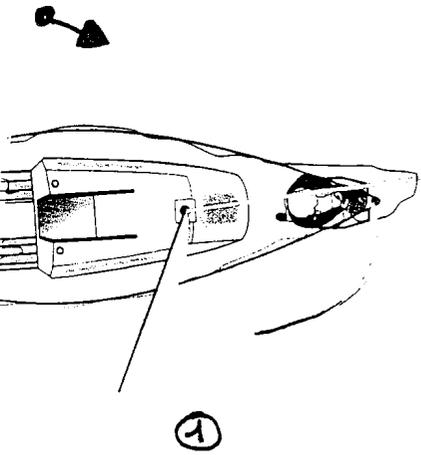
La réduction de voilure n'est pas une règle arithmétique. Elle dépend complètement des caractéristiques architecturales du voilier et de la façon de naviguer de son équipage.

Trop toilé le bateau au près va "remuer de l'eau", peu avancer et surtout énormément dériver.

~~Sou~~toilé un bateau peut devenir dangereux car non manœuvrant (entrée du port si panne moteur par exemple).

Le mieux est d'afficher une grille de réduction à bord du bateau surtout sur un catamaran raide à la toile où les signes annonciateurs sont beaucoup moins évidents.

D7) Envoi du spinnaker
Définissez la chronologie de la manoeuvre



C) UNE ASTUCE DE SOLITAIRE

Un moyen de prendre un ris tranquillement est de se mettre à la cape.

La grand voile choquée, la balancine reprise le plus possible afin de faire fasseyer.

Vous pouvez aussi travailler sur la drisse mais attention aux frottements. Cela fonctionne soit si la G.V est petite, soit si l'accastillage est performant (rail + chariot de qualité).

A tester sur votre bateau.

Il est également possible de prendre un ris au portant si l'accastillage le permet. Dans ce cas il peut être possible de prendre d'abord la bosse avant la drisse, ce qui tire la voile vers l'arrière et diminue ainsi les frottements contre le gréement.

En tout état de cause si le temps est incertain avant de sortir, pensez à prendre votre ris avant de quitter votre place, c'est souvent...plus confortable.

7) LE SPINNAKER

A) COMMENT PLIER UN SPI

Repérer la tête, souvent un guindant rouge et vert part de chaque côté. Prenez un côté et faites des accordéons jusqu'à un des deux points d'écoute. Réunissez le point de drisse et un des points d'écoute. Suivez l'autre côté de la tête jusqu'au deuxième point d'écoute. Réunissez les 3 points ensemble, attachez les avec un bout. Enfourez ensuite tout le centre du spi jusqu'à ce qu'il ne reste plus à l'extérieur que les accordéons que vous avez faits. Rentrez alors les accordéons.

Fermer le sac en laissant dépasser les 3 points. On peut les nouer avec le bout qui ferme le sac.

B) FERLER UN SPI

Préparez un seau sans fond, autour duquel sont glissés des élastiques.

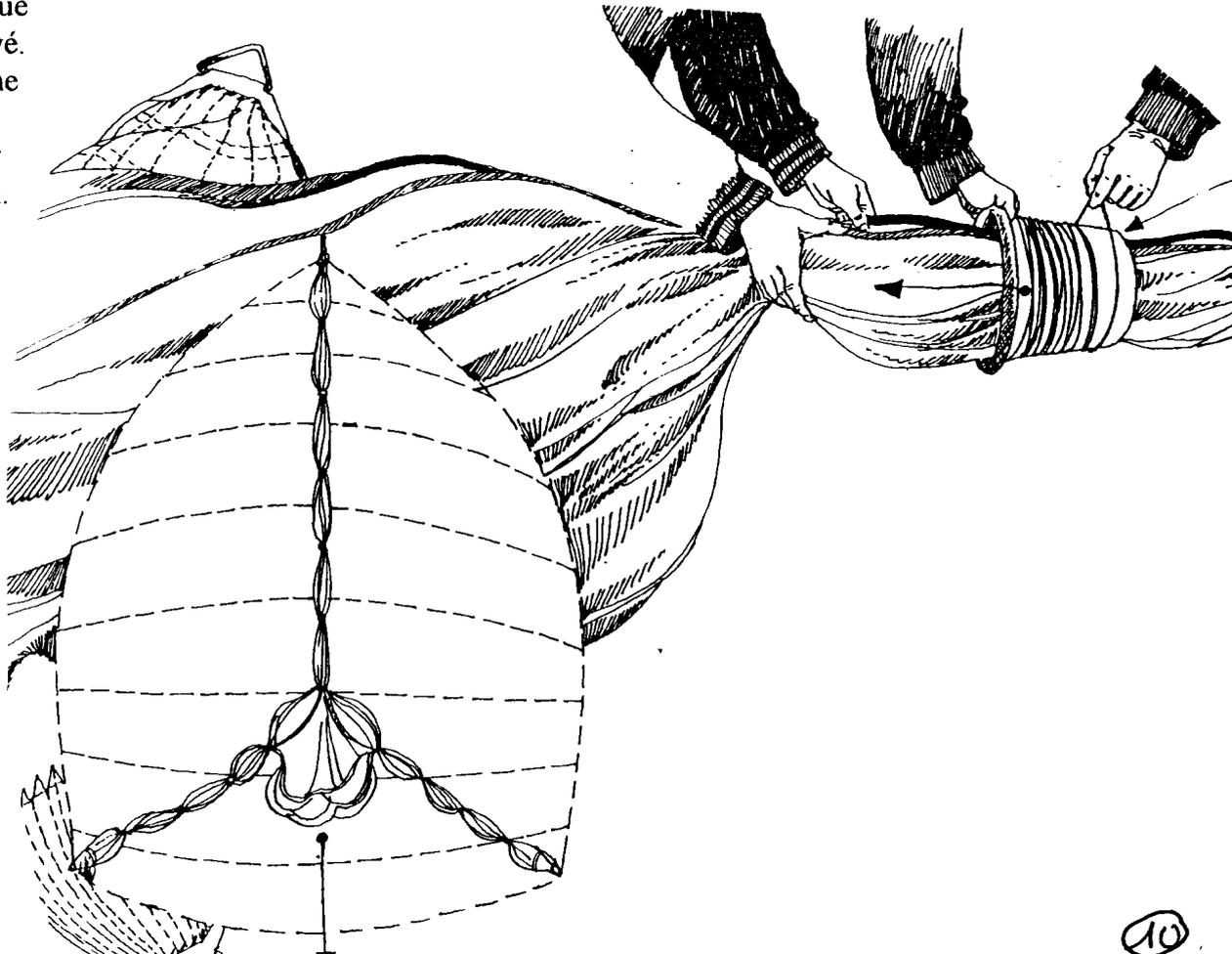
Faites passer la tête dans le seau. Les chutes sont jointives.

Tous les mètres environ faites glisser un élastique en arrivant au milieu du spi recommencez l'opération en le faisant glisser successivement par les deux points d'écoute.

Il va de soit et afin d'éviter toute raillerie amicale que les élastiques doivent être suffisamment faible pour péter lorsque le spi sera envoyé.

Des brins de laine peuvent également servir à ferler votre spi.

La méthode est identique, à la différence que le seau ne sera pas utilisé, il suffira de nouer un brin de laine tous les mètres environ à partir des trois points.



C) PREPARER L'ENVOI D'UN SPI SYMETRIQUE

- 1) Envoyez le tangon dans la cloche du mât.
- 2) Crochez la balancine (hale haut) et hale bas au tangon.
- 3) Mettez le bras dans la mâchoire du tangon qui passe à l'extérieur des filières et revient par une poulie dans le cockpit.
- 4) Mettez en place de la même manière l'écoute de spi.
- 5) Le sac à spi est amené sur l'avant et attaché sur le pont. Devant l'étai si la place le permet sinon il peut s'envoyer sous le génois. Suivant son mode de fixation le tangon est soit croché sur le chariot de mât, soit enfoncé dans une cloche.

Le chariot de mât a probablement été fixé à une hauteur raisonnable pour faciliter le travail (hauteur d'épaule).

La balancine peut être fixée soit à l'extrémité du tangon, soit sur une pantoire au milieu du tangon. Un petit bout ou câble permet d'ouvrir ou de fermer la mâchoire du tangon.

D) PARE A MONTER

Un équipier est prêt à embraquer la drisse le plus rapidement possible.

Le barreur se met au large ou mieux grand large. Attention à ne pas trop abattre si le spi passe à l'eau le bateau passera dessus!!!

Le génois est conservé, les deux barbers sont repris. Le tangon est hissé dans un premier temps parallèlement au pont. Il est ensuite légèrement brassé en l'écartant de l'étai.

Le bras est bloqué sur le winch après avoir fait plusieurs tours.

L'embraqueur reprend le mou de l'écoute avant les haubans.

Un équipier d'avant vérifie que le spi peut sortir correctement du sac. Le spi s'envoie soit de l'avant du bateau (plus facile de brasser) soit derrière le génois. Cela permet de le déventer tant qu'il n'est pas brassé.

Passez la contre écoute derrière l'étai par dessus le tangon et devant la balancine. Le spi peut monter. Un équipier en pied de mât "jump" la drisse et annonce en tête.

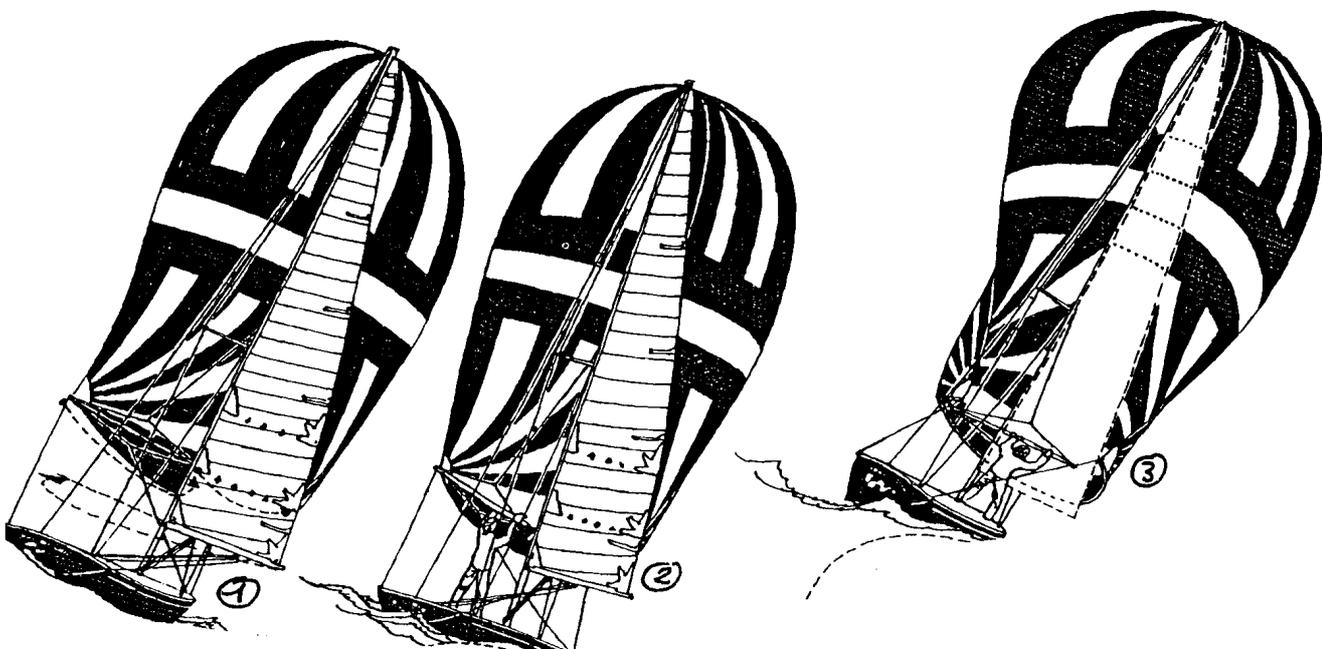
Un équipier reprend le mou derrière le taquet. Un équipier finit de brasser perpendiculairement au vent apparent. Un équipier borde l'écoute et règle le spi.

Théoriquement les brins de laine ou élastiques si vous avez pris la précaution de ferler votre spi vont péter et vos équipiers ébahis ne peuvent qu'admirer les belles couleurs de cette superbe voile.

Pensez lorsque l'on brasse, à bien choquer du hale bas qui sinon retiendra le tangon.

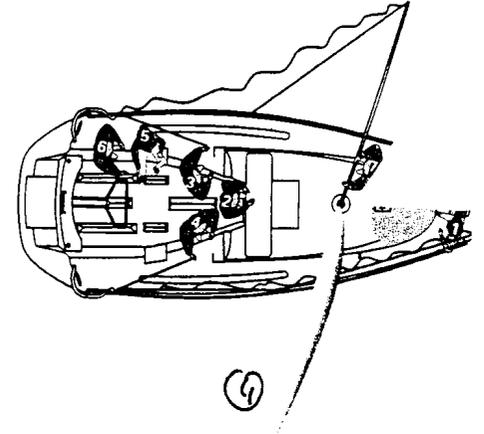
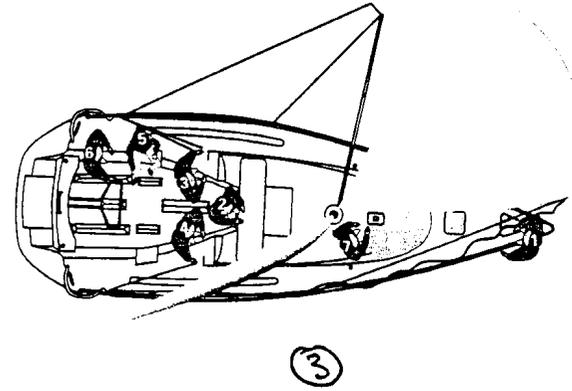
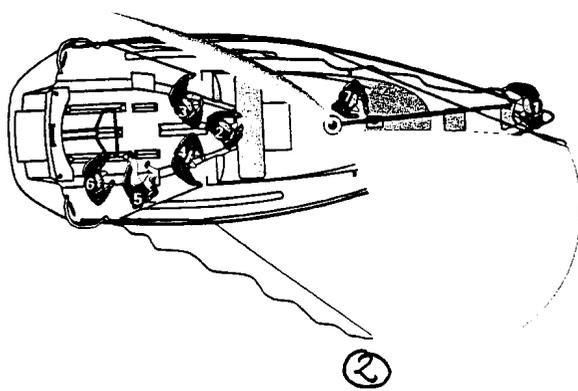
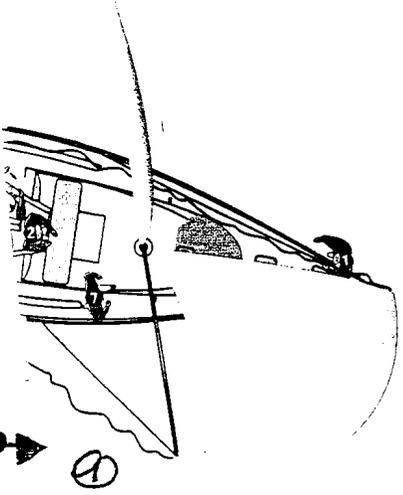
Par forte brise ne commencez pas à brasser tant que la têtère n'est pas en tête de mât sinon votre spi ne montera pas. Le génois sera ensuite enroulé ou affalé sur le pont.

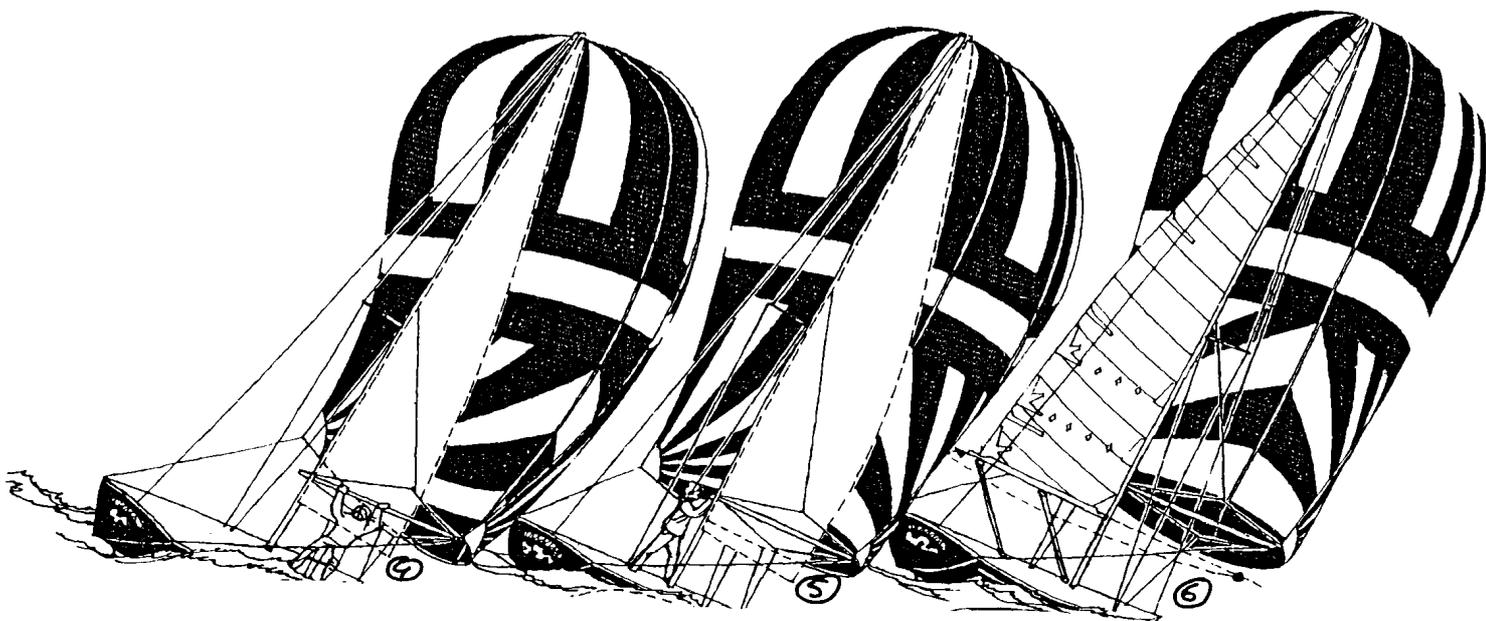
Par petit temps vous pouvez enrouler ou affaler la voile d'avant de telle sorte que la prise au vent se fasse plus rapidement.



G7) Empanner avec un tangon 2 bras - 2 écoute
sans décrocher le tangon du mat

Definissez la chronologie de la manoeuvre





E) EMPANNER AVEC UN TANGON SPI SYMETRIQUE

Le barreur doit maintenir son plein vent arrière.

1) Le chariot de GV sera recentré. Les deux barbers seront repris au maximum.

2) Bien régler le tangon perpendiculairement au mât (brasser carré). La cloche sera à hauteur de l'épaule.

3) Sur des bateaux de tailles raisonnables le mieux est que la balancine et le hale bas soient crochés sur une pontoire au milieu du tangon. Cela permettra de le faire pivoter (tangon réversible). Dans un premier temps décrocher le tangon du mât.

4) Engagez la machoire que vous venez de décrocher du mât sur ce qui était l'écoute et qui va devenir le bras. L'ouverture de la machoire sera orientée vers le haut sauf par petit temps ou elle s'orientera vers le bas facilitant le largage du bras. Pensez à passer la contre écoute.

Les équipiers doivent bien suivre la personne manipulant le tangon qui détermine le tempo de l'opération.

Vous pouvez aussi tirer sur le plongeur si le tangon en est équipé qui décrochera l'ancien bras ou dégagera le piston.

5) Engagez ensuite la machoire dans la cloche.

6) Empannez ensuite la grand-voile.

Cette manière d'empanner ne peut être envisagée sur des bateaux de grandes tailles sauf avec des équipages entraînés. De plus il n'est pas conseillé de tenter cette forme d'empannage par forte brise, en effet au moment où on libère le tangon du rail de mât le spi n'est plus maintenu écarté.

La pression est telle que l'histoire peut mal se terminer.

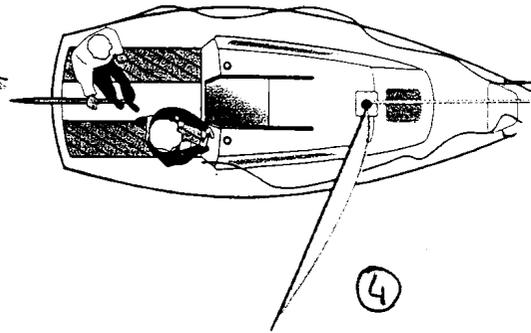
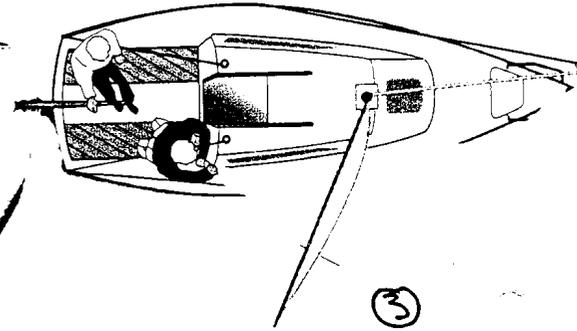
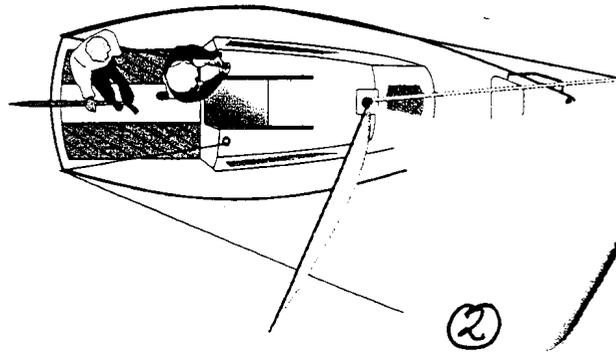
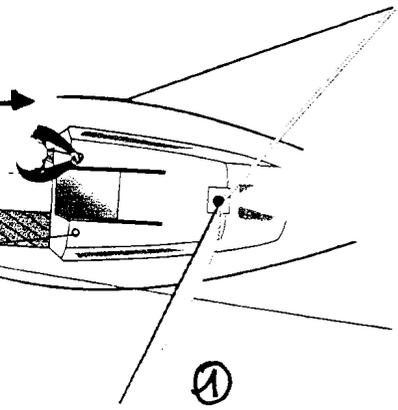
Dans tous les cas l'équipier d'avant devra toujours s'appuyer au mât du côté opposé ou le tangon risque de partir si l'affaire se complique.

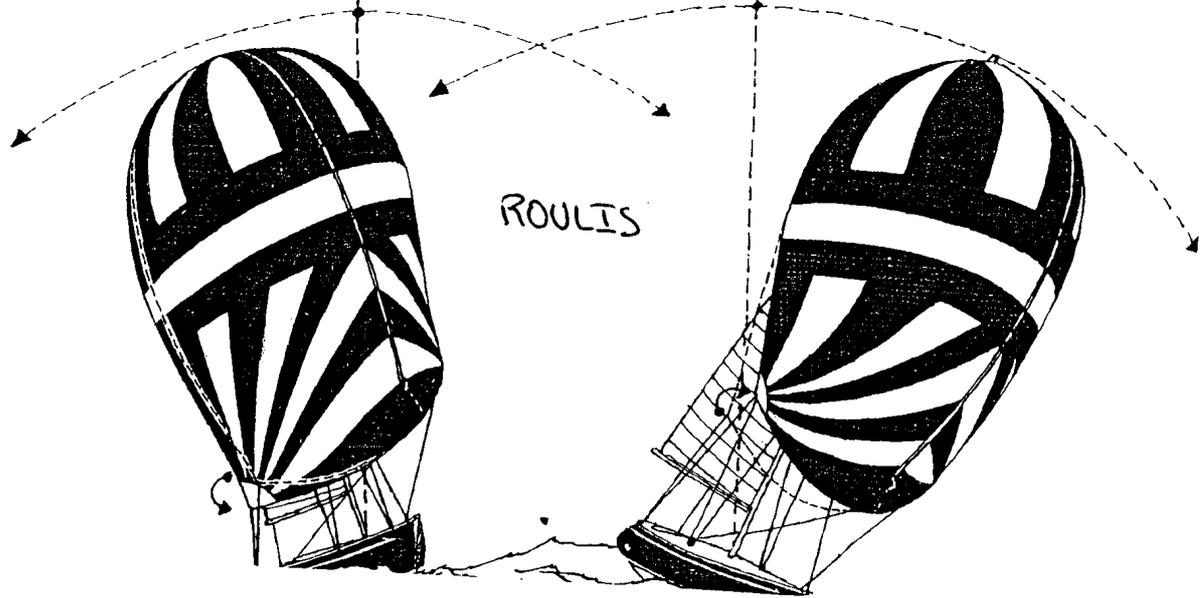
Il est également envisageable de décrocher d'abord le bras avant le tangon (selon compétence des embraqueurs).

Si la mer est houleuse l'instabilité du bateau crée un ballant du spi qui peut engendrer un roulis pendulaire avec risque de départ au lof à l'abattée.

H7 Affaler le spinnaker:

Definissez la chronologie de la manoeuvre





F) EMPANNER AVEC 2 TANGONS

Bien sur cela complique l'accastillage, il vous faudra 2 balancines, deux cloches et 2 hale-bas mais quel confort et quelle sécurité... surtout sur des gros bateaux.

- 1) Sur l'autre bord préparez le second tangon, engagez le dans la seconde cloche. Capelez hale bas et balancine. Passez la contre écoute de voile d'avant.
- 2) Raidir la balancine. Crochez l'écoute de spi qui devient bras. Finir de reprendre la balancine.
- 3) Brassez en contrôlant au hale-bas.
- 4) Le barreur se met plein vent arrière. Le spi est basculé par les embraqueurs.
- 5) Empannez la grand-voile.
- 6) Décrochez le tangon inutile. Ranger le sur le pont.

G) EMPANNER AVEC UN TANGON 2 BRAS ET 2 ECOUTES SANS DECROCHER LE TANGON DU MAT

La manoeuvre consiste à larguer du tangon le bras au vent, le faire pivoter sous l'étai et le raccrocher au bras sous le vent, en même temps que la bôme passe de l'autre bord. On s'explique

- 1) Bras et écoutes en usage sont raidis.
- 2) Montez le tangon sur le mât à une hauteur lui permettant de passer derrière l'étai sans le heurter. Reprenez du hale-bas.
- 3) L'écoute sous le vent est reprise. Le bras sous le vent est choqué et emporté vers l'avant.
- 4) Le bras au vent est bloqué. Le mou de l'écoute au vent est repris. L'équipier de balancine choque, l'idéal c'est qu'une marque soit faite sur le bout.
- 5) Un équipier tire sur le plongeur pour libérer le bras.
- 6) La balancine est étarquée et le hale-bas réglé.
- 7) L'ancien bras est choqué.
- 8) Le nouveau bras est brassé.
- 9) La hauteur du tangon est réglé avec réglage hale-bas et balancine.

L'avantage de cette manoeuvre est que le spi est toujours maintenu par ses écoutes, par contre elle nécessite une bonne synchronisation.

L'idéal est d'avoir deux jeux de couleurs différentes.

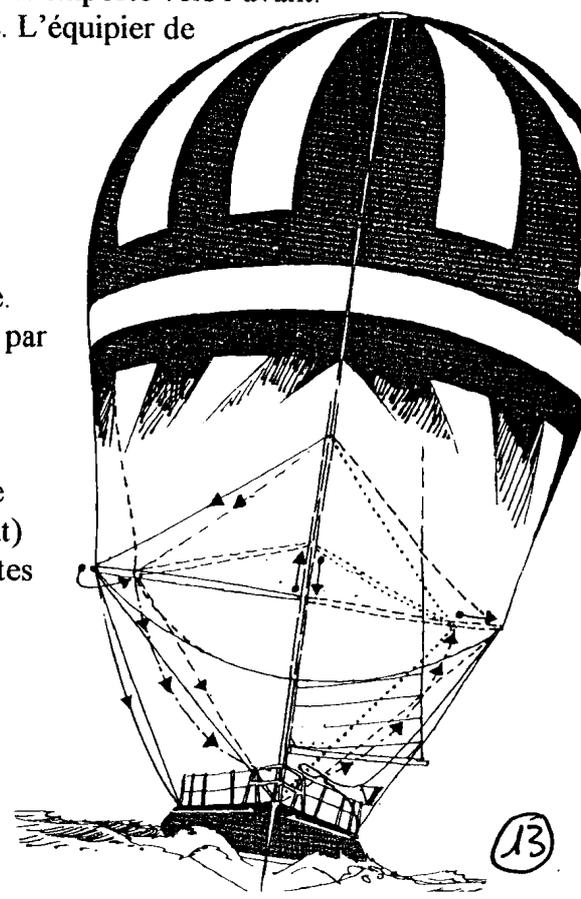
Bien attacher les deux jeux sur les points d'écoute du spi

(la combine consiste à frapper le mousqueton d'écoute au dessus de celui du bras afin de permettre au tangon de descendre correctement)

ou mieux attacher les bras sur les points d'écoute du spi et les écoutes sur les bras par le biais d'anneaux ou de noeuds de plein-poing.

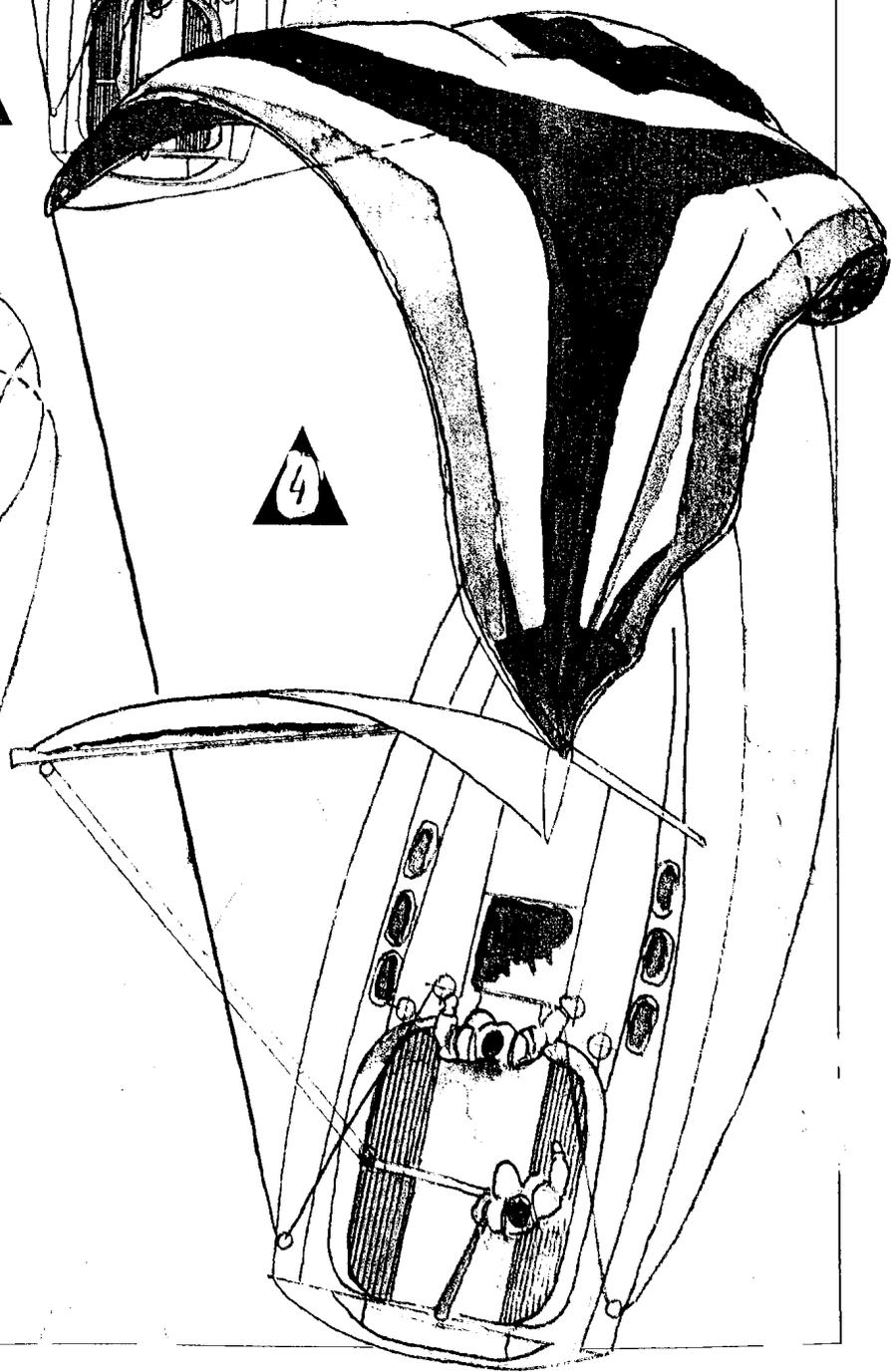
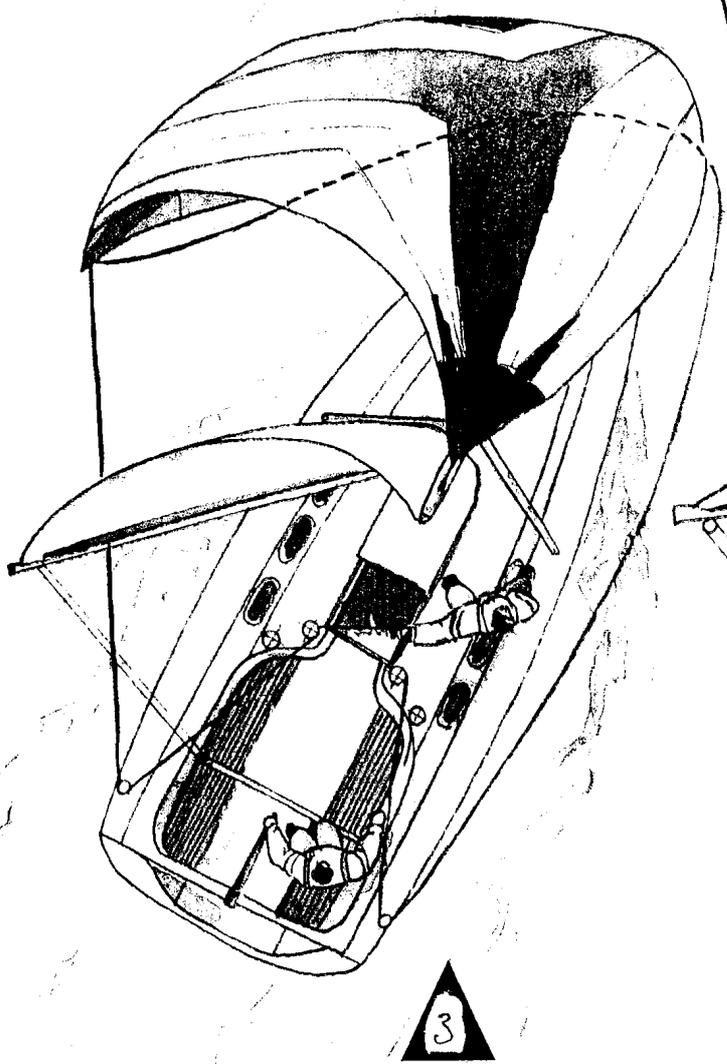
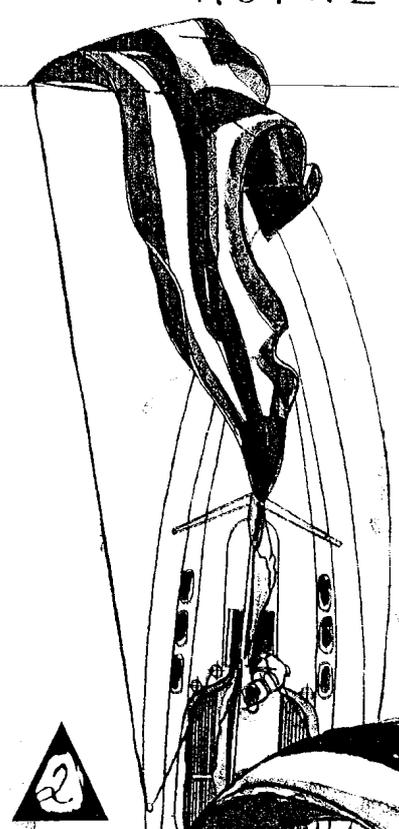
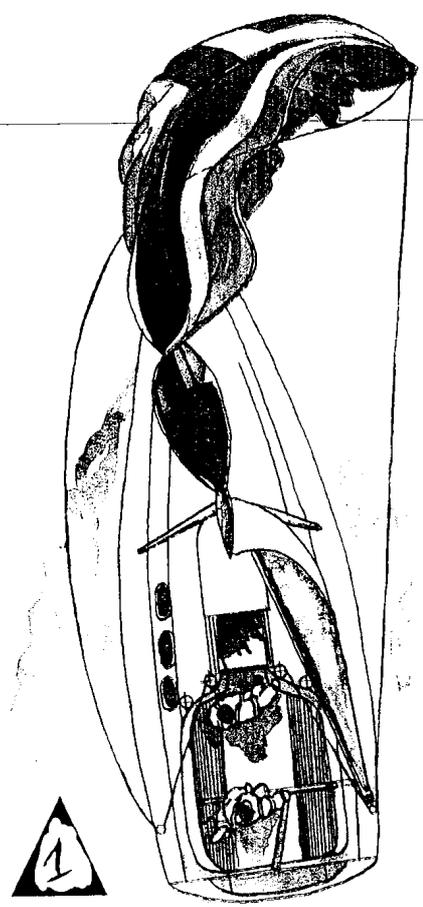
Cette manoeuvre concerne surtout les grosses unités.

Elle peut se réaliser avec un seul jeu d'écoutes par petit temps.



EMPANNER SOUS SPI
ASYMETRIQUE

Axe
du vent



H) AFFALER LE SPINAKER

- 1) L'idéal est de renvoyer la voile d'avant et de se mettre grand large.
- 2) Un équipier est prêt à saisir l'écoute de spi (sous le vent).
- 3) A l'avant un équipier largue le mousqueton qui retient le point d'amure au tangon, si le bateau en est équipé. Eventuellement choquer du bras et larguer de la balancine pour baisser le tangon afin de faciliter l'opération.

Le spi se mettra automatiquement derrière la grand-voile.

- 4) La drisse est larguée à la demande tandis que sous le vent les équipiers rentrent le spi le plus vite possible dans le bateau. L'idéal est de le passer sous la bôme entre l'écoute de grand-voile et le hale bas (si écoute G.V dans cockpit). Ne pas larguer trop vite sinon le spi peut passer à l'eau.

La grand-voile peut être légèrement bordée pour éviter au spi de coincer entre les barres de flèche et la voile. Le barreur pourra également loffer très légèrement permettant au spi de rentrer plus facilement.

Les équipiers qui rentreront le spi prendront soin de ne pas faire de poche d'air (en prenant guindant et chute en même temps). L'idéal est de faire un cerceau avec les bras.

Un baille à spi peut être préparée dans la descente, évitant éventuellement le pliage si l'affalée a bien été réalisé.

D) ENSUITE ON RANGE.

Le spinnaker sera toujours replié dans le bateau en réunissant les trois points pour pouvoir être renvoyé.

Le hale-bas et la balancine ont été décapelés du tangon et rangés (éventuellement le hale-bas peut être laissé sur le tangon).

De chaque bord bras et écoute sont frappés dans le balcon puis tournés sur un taquet ou lovés dans les filières, un nœud de plein-poing les bloquant derrière les poulies.

Vérifiez si les drisses ne sont pas croisées.

D) ENVOYER UN SPI ASSYMETRIQUE SUR CHAUSSETTE

Dès que le spi dépasse les 100 m² il devient, surtout en équipage réduit nécessaire d'utiliser une chaussette. Pour cela :

- 1) Mettez en place les écoutes de spi qui passent bien tout à l'extérieur.
- 2) Mettez vous au large, génois enroulé.
- 3) Amenez le spi sur la plage avant derrière l'étai.
- 4) Fixez le sac, frappez la drisse.
- 5) Hissez la chaussette en vérifiant que le bout permettant de hisser ne s'emmêle pas.
- 6) Fixez ensuite l'estrope du point d'amure puis l'écoute. Il est préférable de les fixer après avoir hissé afin d'éviter que la chaussette fasse des tours sur elle même.
- 7) Si vous êtes amenés à empanner, pensez bien à passer la contre écoute devant le balcon et l'étai.
- 8) Vous pouvez hisser la chaussette en gardant en main le bout continu, une fois en haut fixez ce bout à un taquet sur le mât par exemple.
- 9) Il ne vous reste plus qu'à border votre écoute selon l'allure à prendre et à régler votre estrope de point d'amure (plus vous abattez plus vous choquez et l'inverse si vous lofez).

Pour affaler le spi ce sera la manœuvre inverse en vérifiant à ce que le bout continu ne s'emmêle pas, l'idéal étant de le rentrer en dernier dans le sac.

L'empannage se fera en général devant l'étai, pensez à bien choquer de l'estrope qui éloignera le spi du bateau.

Mettez vous plein vent arrière, il est nécessaire de vite reprendre la contre écoute pour éviter au spi de s'emmêler autour de l'étai. Si vent fort ou si vous ne vous sentez pas la manœuvre le mieux est d'affaler la chaussette, empanner et rehisser la chaussette.

MANOEUVRES A LA BOUEE AU VENT

V_R = vent réel

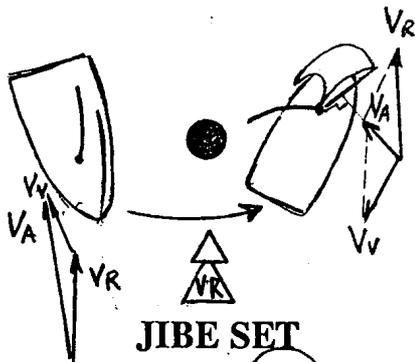
V_V = Vent vitesse du bateau

V_A = Vent apparent

et tangon perpendiculaire à V_A

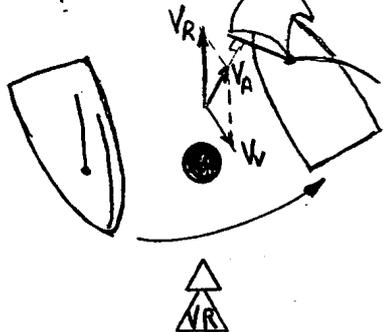
$$\vec{V}_A = \vec{V}_R + \vec{V}_V$$

BEAR AWAY



- . Arrivée **tribord amure** au près - tangon à tribord (déjà monté).
- . Abattre en enroulant la bouée (choquer GV + Géois - le n° 1 rentre la bavette).
- . Envoyer le spi et affaler le génois.
- . Sortir **tribord amure** en vent arrière.

JIBE SET



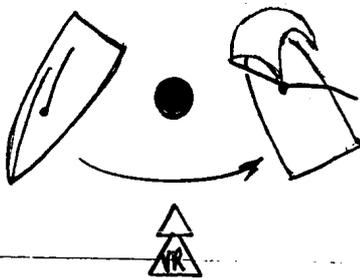
- . Arrivée **tribord amure** au près - tangon à babord.
- . Spi hissé dans le foc, tangon hissé au mât, sur le pont à l'avant.
- . Empannage à la bouée : le n° 1 fait passer le foc et monte le tangon.
- . Affaler le génois.
- . Sortir **babord amure** au vent arrière.

TACK & HOIST



- . Arrivée **babord amure** au près - tangon à tribord, sur le pont à l'avant
- . Virer de bord à la bouée, faire passer le génois à babord.
- . Monter le tangon et lancer le spi (le n° 1 rentre la bavette du génois).
- . Sortir **tribord amure** au vent arrière.

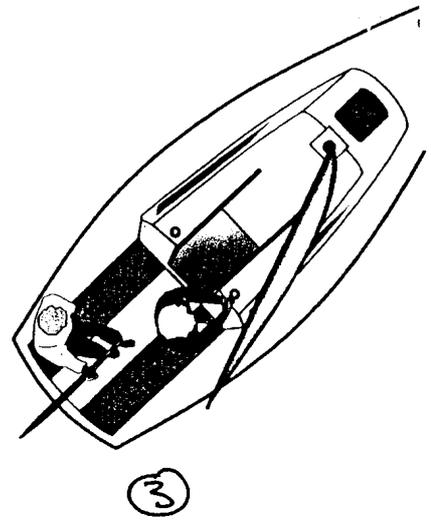
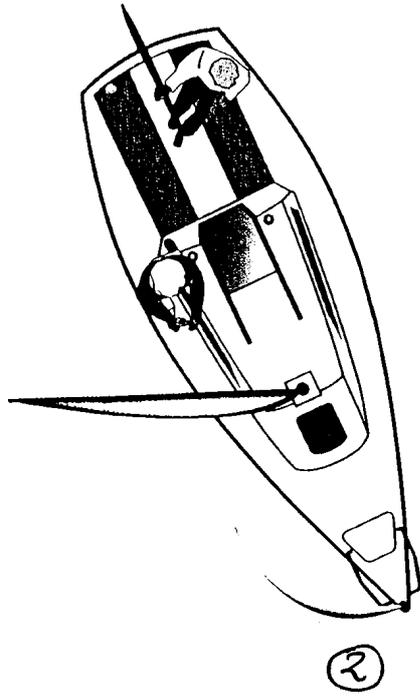
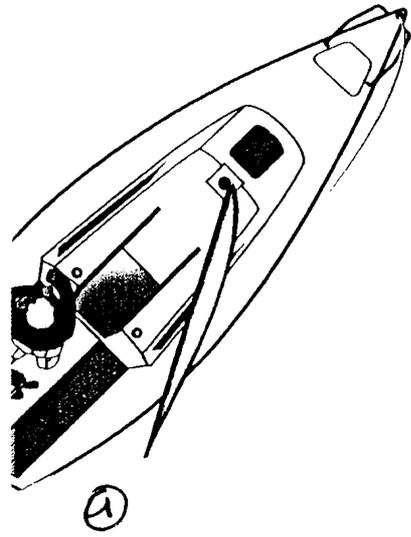
COMPLETE (A L'ITALIENNE)



- . Arrivée **babord amure** au près - tangon à babord (déjà monté).
- . Virer de bord à la bouée (le génois reste bordé à contre).
- . Empanner dans la foulée et hisser le spi.
- . Affaler le génois.
- . Sortir **babord amure** au vent arrière.

8D Enrouler un genois

Definissez la chronologie de la manoeuvre



La mise en chaussette du spi.

C'est au port un jour sans vent qu'il vaudra mieux la réaliser. Pour cela faite coulisser le point de drisse dans la chaussette en la frappant sur la manille en général prévue à cet effet.

Il ne vous reste plus qu'à descendre le tissu de la chaussette le long du spi (comme un fourreau de parapluie, par exemple).

8) LA VOILE D'AVANT

A) LE GENOIS TANGONNE

Par forte brise, un spi est délicat à maîtriser une des solutions consiste alors à tangonner le génois permettant de maintenir les voiles.

- 1) Préparer le tangon à la hauteur du point d'écoute du génois.
- 2) Si le vent est un peu fort il est conseillé de défaire la contre écoute ou d'installer une écoute de rechange sur la voile et dans la mâchoire du tangon.
- 3) Border la seconde écoute. Etarquer la balancine en réglant le hale-bas.
- 4) Choquer l'ancienne écoute. Remettre la contre écoute en place.

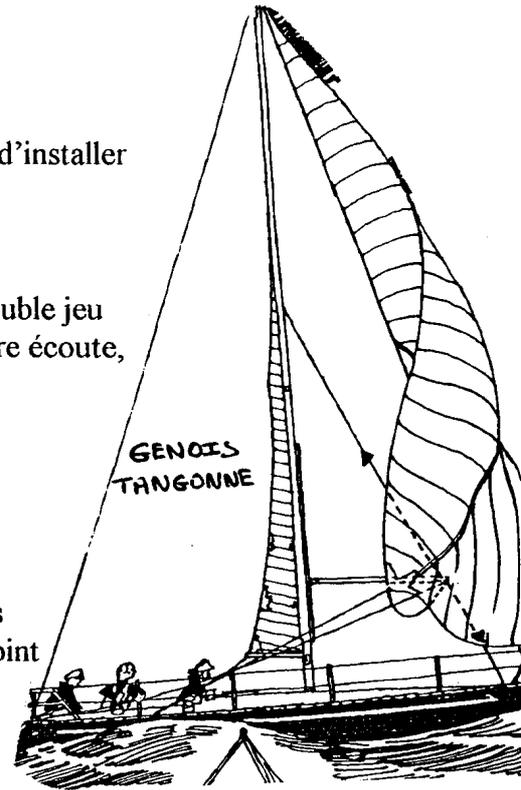
Si le vent est faible ou médium il ne sera pas utile de travailler avec un double jeu d'écoute. Il est également envisageable de passer au large, gréer la contre écoute, balancine, hale bas et repasser vent arrière en mettant la voile en ciseaux. Le tangon se brassant avec l'écoute.

B) CHANGER UN FOC SUR MOUSQUETON

Si le vent fraîchit ou mollit et si votre "garde robe" le permet vous aurez besoin de modifier la surface de vos voiles d'avant.

Pour cela veillez à ce que vos voiles soient correctement pliées dans leurs sacs c'est à dire avec le guindant en accordéon à l'ouverture du sac, le point d'amure et le point de drisse facilement accessibles.

- 1) L'équipier apporte le sac de la nouvelle voile vers l'avant. Il passera toujours au vent si le bateau est au prés et sous la grand-voile si le bateau est au portant. Au passage il en profite s'il passe au vent pour régler le point de tire. Si le vent fraîchit il se déplace avec un harnais et longe, la voile étant quant à elle également mousquetonnée sur la ligne de vie.
- 2) Il fixe le point d'amure de la nouvelle voile (si le bateau possède plusieurs mousquetons). Le barreur se mettra de préférence au travers afin d'éviter des risques inutiles à l'équipier d'avant (le prés étant déconseillé par vent fort).
- 3) Il enlève un ou deux mousquetons de la voile à changer près du point d'amure.
- 4) Il endraille la nouvelle voile sous l'ancienne sur l'étai.
- 5) Si le bateau est équipé de deux drisse il l'amène vers l'avant et la prépare.
- 6) La contre écoute est fixée sur la nouvelle voile.
- 7) Le bateau lofe et vire de bord. Pendant le virement de bord la voile est affalée. Ne pas choquer la contre écoute, la voile se mettant à contre, elle tombera plus facilement sur le pont.
- 8) L'ancienne voile est rangée dans son sac si le temps le permet.
- 9) La nouvelle voile est renvoyée, la contre écoute est mise, le roller au vent est réglé.

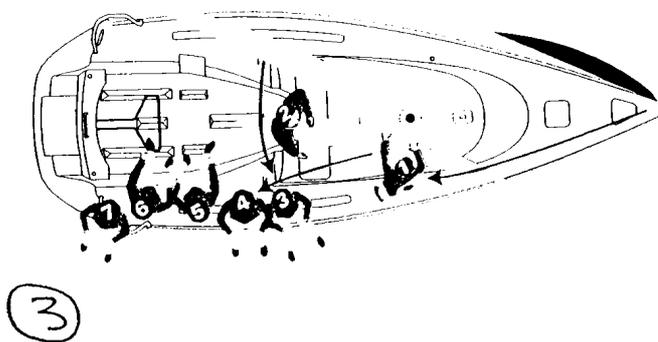
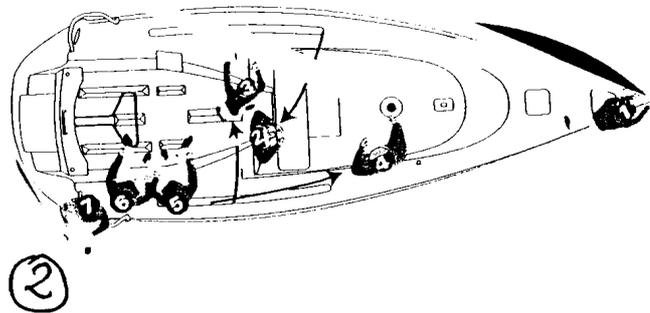
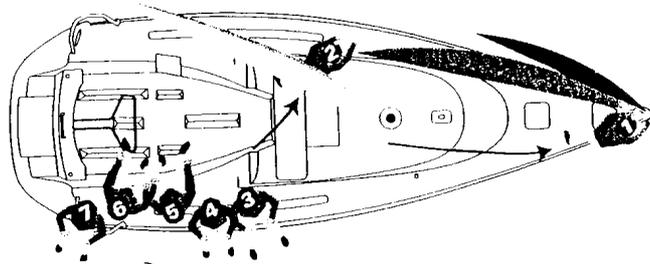
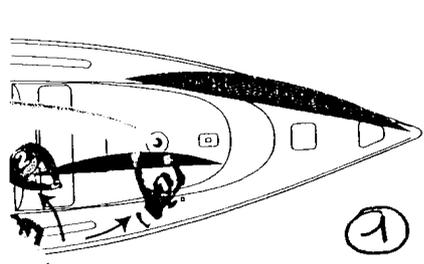


Ca y est vous avez changé de foc, dans deux minutes le vent va mollir et je crois...que vous pourrez recommencer.

Vous pouvez également changer de voile sans virer de bord en restant travers au vent, ce sera juste un peu plus long mais si vous n'êtes pas pressé...

C8 Changer un foc sur ralingue

Vous êtes en négate !!! quelles sont les actions de vos nombreux équipiers ?



C) CHANGER UN FOC SUR RALINGUE

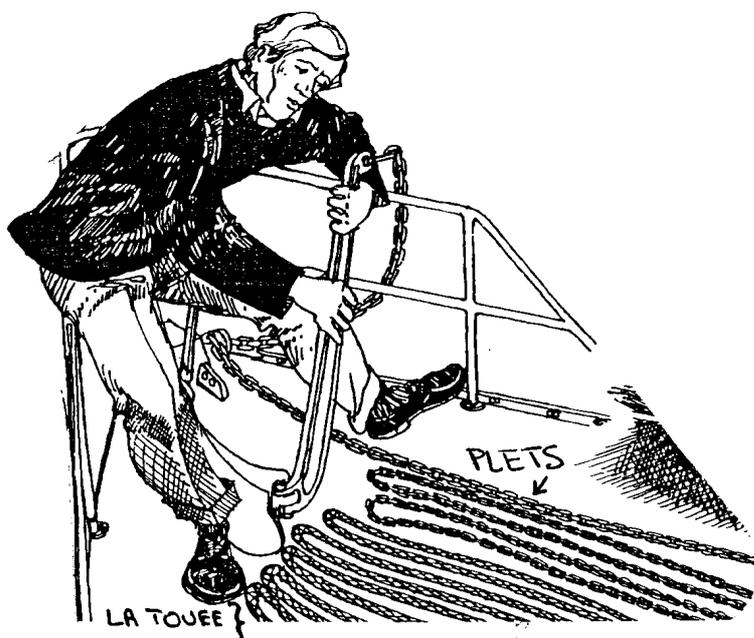
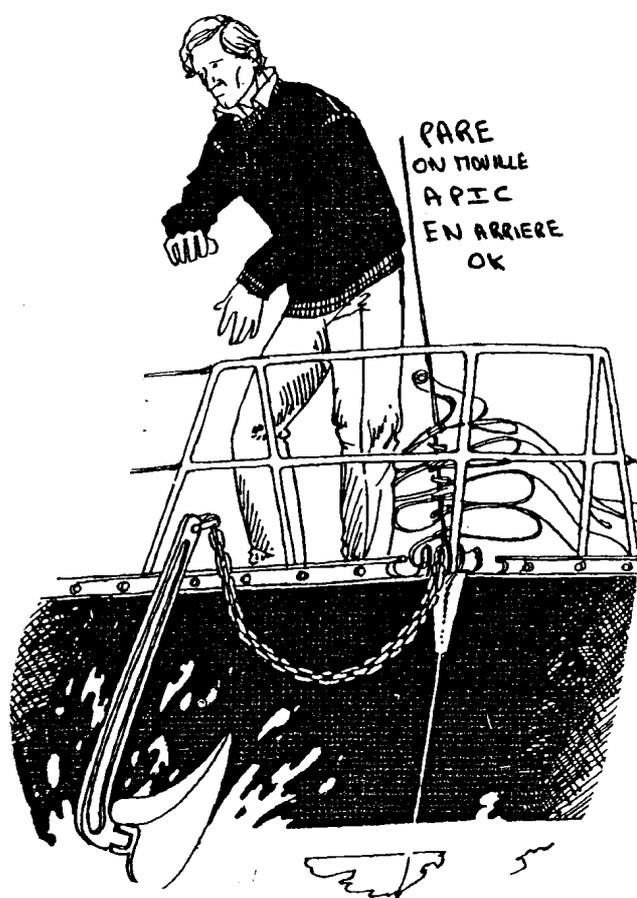
Selon la configuration technologique des bateaux vous pouvez également changer de foc sur un double étai creux. Dans ce cas la nouvelle voile monte devant ou derrière l'ancienne, deux drisses et deux écouteurs étant nécessaires.

L'ancienne descendra facilement, vérifier toutefois que les drisses ne se coincent pas.

Si l'étai ne comprend qu'une seule gorge il faudra bien sur affaler avant de renvoyer. Attention à bien positionner la ralingue en accordéon sous l'étai, l'idéal étant d'avoir un guide ralingue évitant à la voile de se déchirer.

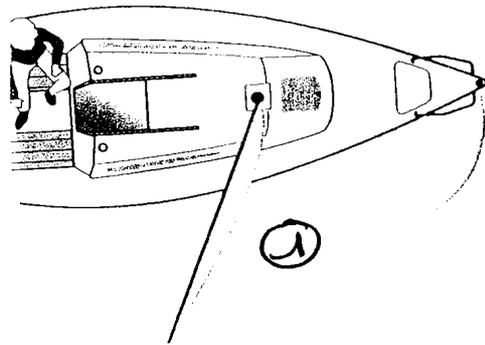
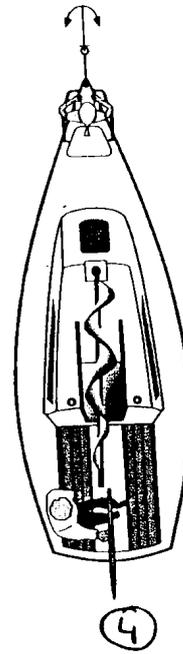
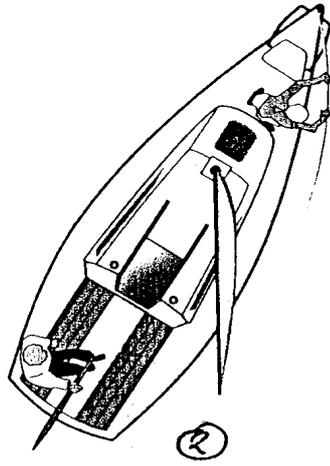
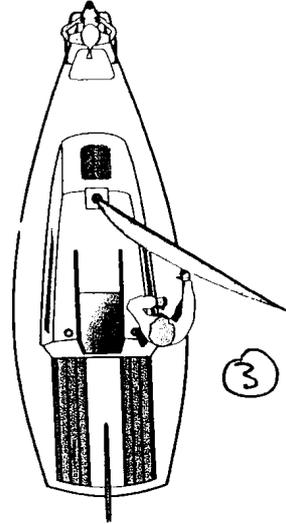
D) REDUIRE UN GENOIS SUR ENROULEUR

Bien sur cela parait simple. Il suffit de reprendre la bosse en retenant l'écoute et régler le roller. Par contre souvent le génois se creuse avec une superficie trop importante dans les haut créant une augmentation du couple de chavirage. L'idéal reste de prévoir un étai largable avec la possibilité d'endrailler au minimum un tourmentin et en plus un foc pour vent fort.



9A-B. Moutillage voile et moteur

Definissez la chronologie de la manœuvre



9) LE MOUILLAGE

A) EFFECTUER UN MOUILLAGE AU MOTEUR

Si vous n'êtes pas du genre à vous tasser dans des ports bruyants et encombrés n'hésitez pas à effectuer des mouillages et à bien les préparer (particulièrement avec du vent).

- 1) Rangez votre chaîne à plat pont en formant de larges boucles que l'on appelle des "plets". Pour cela, sortez la chaîne de votre baille à mouillage et étalez la du mât au davier selon la longueur nécessaire, repérez la par des marques de peinture tous les 5 mètres de couleurs différentes.
- 2) Calculez la longueur par rapport à la hauteur d'eau en pleine mer et la hauteur du davier au dessus de l'eau, vous multipliez cette hauteur par trois minimum jusqu'à sept si gros temps (cette longueur se nomme la touée).
- 3) Positionnez-vous face au vent en ayant bien pris soin de repérer l'endroit et en effectuant si nécessaire ce que l'on appelle "un tour d'honneur". Bien expliquer la manœuvre à vos équipiers. La prise en compte du cercle d'évitage des autres voiliers est primordiale (évités de mouiller à coté d'un catamaran ou d'un voilier traditionnel à quille longue...).
- 4) Quand vous êtes arrêté à l'endroit choisi, votre équipier à l'avant laisse tomber l'ancre en douceur jusqu'au fond selon la hauteur donnée par le sondeur. Il peut annoncer "à pic".
- 5) A ce moment vous mettez en marche arrière lente pendant que votre équipier laisse filer le reste de la chaîne selon la longueur déterminée et arrêtée par un taquet (votre guindeau vous remerciera).
- 6) Dès que votre chaîne tire vous coupez les gaz, laissez le bateau se positionner et prenez des alignements pour vérifier si votre ancre tient correctement. Toutes les dix minutes en évitant...un apéritif entre chaque alignement!!!

Si le fond vous paraît peu sur il vaudra mieux oringuer, c'est à dire fixer une bouée prolongée par un morceau de chaîne et un bout qui relèvera le diamant de l'ancre si l'histoire se complique.

B) MOUILLAGE A LA VOILE

La méthode est identique, bout au vent sous grand voile haute, génois enroulé. Mouiller et culer sous grand voile à contre selon la demande pour accrocher l'ancre.

C) AFFOURCHAGE

Cette technique consiste à mouiller deux ancres séparément dont les lignes font un angle entre 50 ° et 120°. Cette méthode permet d'augmenter la résistance à la force du vent et de la mer et évite au bateau de chasser sur une zone dangereuse.

Le mouillage le plus lourd est orienté dans la direction ou le vent risque d'être le plus fort.

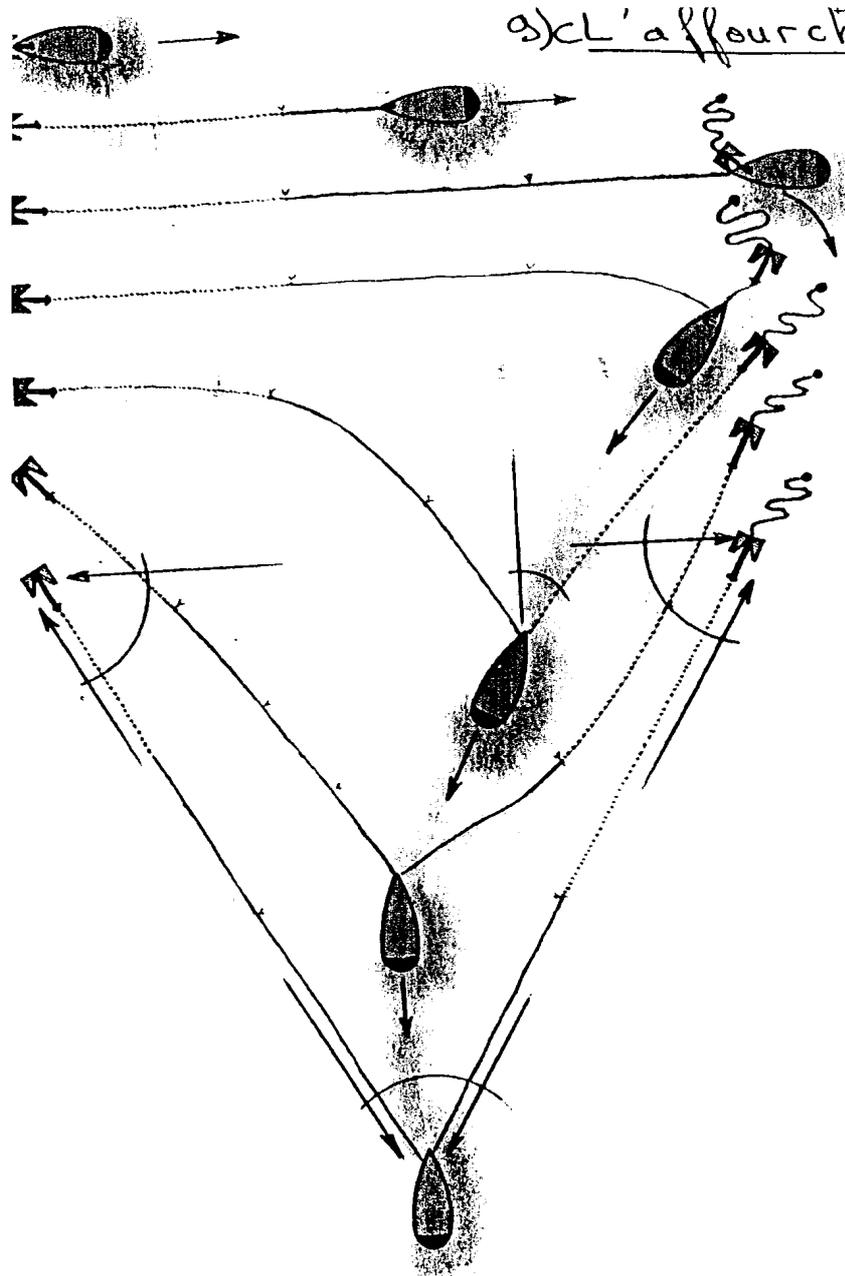
L'évitage est ainsi réduit, il est nécessaire que la touée soit au minimum égale à la distance entre les deux ancres. Cette manœuvre peut se réaliser avec l'annexe, la chaîne dans un seau, l'ancre sur le tableau arrière. A noter qu'il vous sera pratiquement impossible de tirer un mouillage que l'on dévide en partant du bateau. Il vous faudra amener le mouillage sur le lieu.

Prudence si l'évitage fait 180°, l'affourchage peut créer des tours entre les mouillages, une solution lier les deux mouillages, par un émerillon sur une longueur de bateau devant l'étrave.

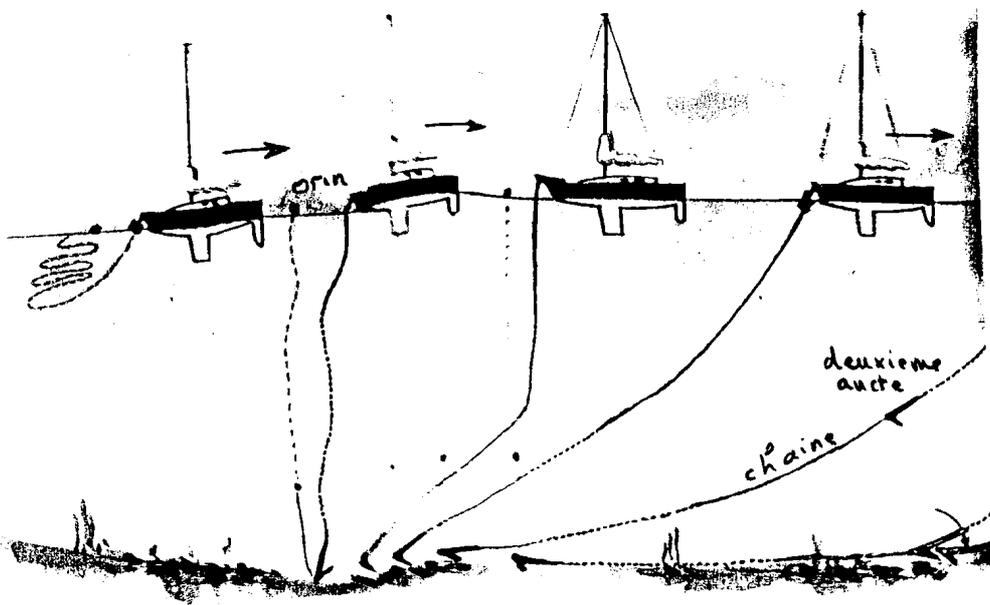
D) L'EMPENNELAGE

Essentiellement utilisé pour augmenter la tenue du mouillage s'il y a du clapot ou du vent fort. Le premier mouillage sera la plus léger et sera espacé du mouillage principal d'au minimum la hauteur d'eau par de la chaîne fixée à la seconde ancre.

8) CL' affourchage



9) Empenneler

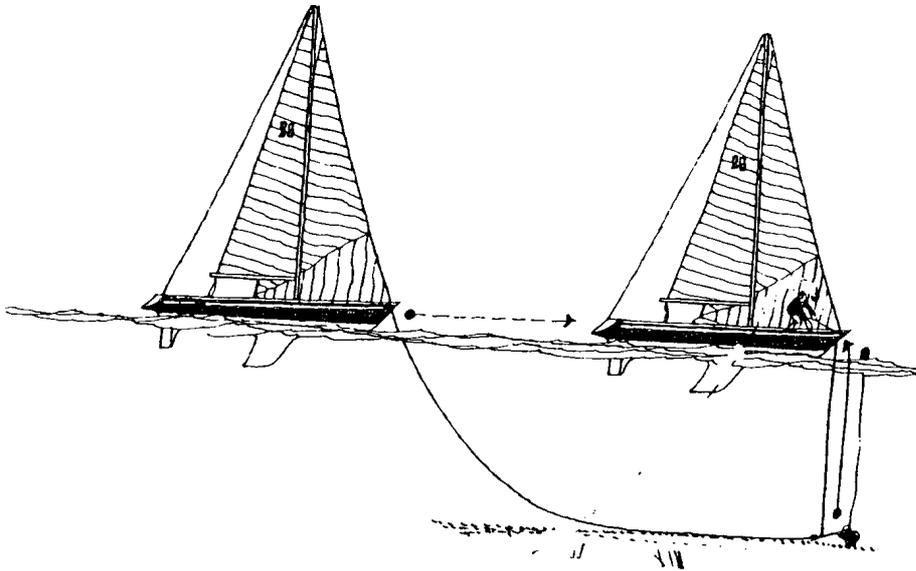


E) MOUILLER VENT ARRIERE A LA VOILE

Cette méthode permet une bonne précision (difficulté de mouiller face au vent et de culer). Toutefois elle nécessite une bonne coordination et ne se fera que sur des petites unités. L'équipier d'avant jette l'ancre et laisse filer rapidement la chaîne, bien préparer la longueur et bloquer sur un taquet le bout. Le barreur donne un coup de barre quand la chaîne se tend pour qu'elle ne rague pas sur la coque. Le bateau se mettra ensuite dans l'axe du vent, la tenue sera en principe excellente.

F) MOUILLAGE EN PLOMB DE SONDE OU MISERICORDE

Un méthode utilisée sur les bâtiments de commerce. Un mouillage de secours est a poste prêt à être largué en cas de besoin si le premier dérape. Cela nécessite un homme de veille (éventuellement une alarme de mouillage) qui larguera la chaîne déjà prête et qui touche le fond par le sommet de son ancre.



10) METTRE EN PANNE

Il est toujours utile de savoir arrêter son bateau : parce que l'on ne sait plus où l'on est, parce que l'on veut manger tranquillement ou malheureusement parce qu'un équipier vient de passer par dessus bord.

La solution de se mettre face au vent...n'est pas des plus confortables...les voiles fasseyent, les écoutes battent et rapidement le bateau retombe travers au vent et redémarre même avec l'écoute de grand voile choquée.

L'idéal est de border sa voile d'avant bien à plat, de lofer, de traverser le lit du vent sans choquer son écoute de génois, de choquer sa grand voile et de mettre la barre franche vers la GV.

Si c'est une barre à roue, ce sera l'inverse.

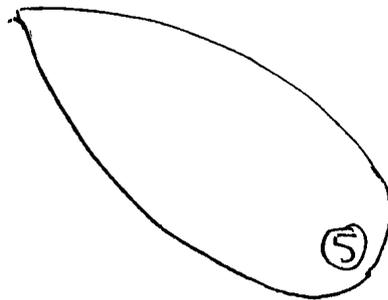
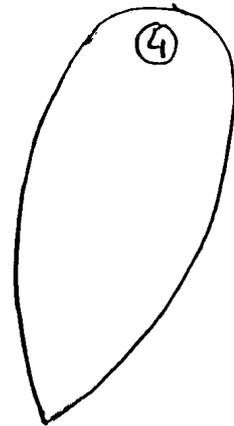
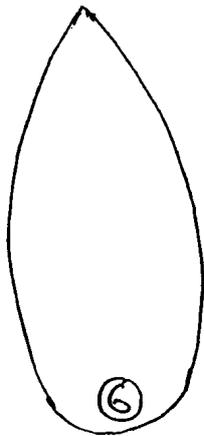
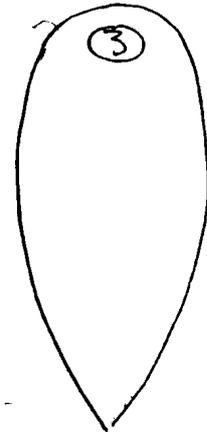
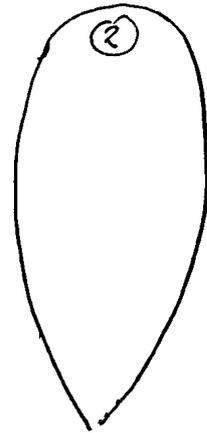
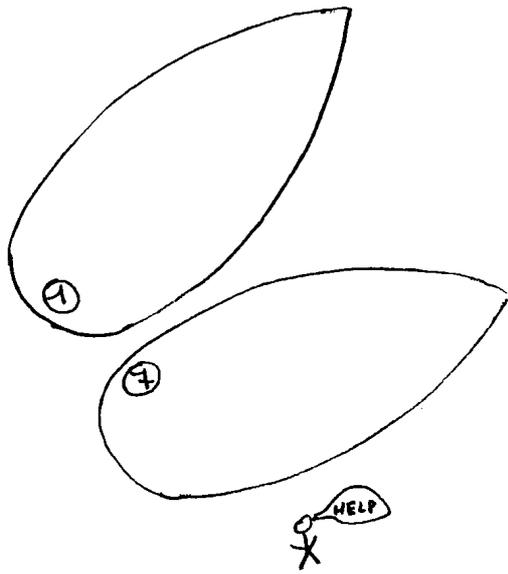
La voile d'avant se retrouve donc à contre, le bateau va se stabiliser en dérivant à une allure voisine du largue. Il sera utile de tester cette manœuvre, celle ci étant variable selon le type de bateau.

Dans le cas de bateaux rapides et évolutifs, ou si la vitesse est grande ou selon l'état de la mer, il sera préférable de rester face au vent pour ralentir le bateau, si non celui ci retraversera le lit du vent.

Certaines personnes parlent ici de mise à la cape, la méthode est identique mais possède plus une consonance gros temps dont nous reparlerons.

M B a Manoeuvre recuperation
H.L.M. moteur et voile.

Dessinez les voiles, la
barre, la mise en marche
moteur (on ↓)



11) RECUPERATION D'HOMME A LA MER

A. La procédure.

- 1) Tout d'abord crier un homme à la mer afin de prévenir tout l'équipage. Les personnes qui ne sont pas de quart doivent prendre le temps de s'équiper si les conditions météo sont mauvaises (inutile d'avoir deux personnes à l'eau...).
- 2) La personne qui a vu l'homme tomber ne doit pas le perdre de vue, elle est indisponible pour la manœuvre.
- 3) Le navigateur doit enclencher la touche M.O.B. (Man Over Board) du G.P.S si le bateau en est équipé.
- 4) Il est impératif de baliser la zone avec la bouée couronne ou mieux la perche I.O.R qui sera plus adaptée (perche souvent munie d'un éclairage d'environ 1m80). En résumé, il est vital de créer un lien visuel avec le naufragé qui crée un lien psychologique (l'homme à la mer se rend compte que l'on s'occupe de lui). C'est également pour cette raison qu'il est préférable de s'entraîner à réaliser la manœuvre avant de partir en croisière, la situation a déjà été vécue et le naufragé saura que l'équipage a la capacité de revenir le récupérer.

Dans tous les cas, restez calme pour effectuer une bonne manœuvre. Pour le hisser à bord, l'échelle de bain est pratique s'il est conscient et que la mer est belle. Si malheureusement il est inconscient ou si la mer est formée, il vous faudra arriver en dérivant sur lui, gréer un palan (à prévoir) que vous crochetez sur une drisse (spi par exemple). L'autre côté du palan sera croché sur le harnais du naufragé ou faire une boucle avec nœud de chaise à passer sous les bras. Ne pas oublier qu'il est préférable de protéger le naufragé des vagues avec le bateau en dérivant à son vent surtout s'il est inconscient. Par contre en cas de bonne météo, vous pouvez arriver sous le vent de l'homme à la mer qui pourra nager jusqu'au bateau.

B. La manœuvre

Il est primordial de l'adapter aux conditions de vent, d'état de la mer, de courant, de type de voilier et ... d'usure de la casquette du capitaine.

a) Moteur et voile. Peu ou vent médium (20 nœuds de vent maxi).

Supposons que le voilier est au prés. Une personne tombe.

1. Vous abattez en choquant la grand-voile si vent médium .
2. Vous descendez grand largue en enroulant le génois ou en affalant la voile d'avant si mousquetons.
3. Vous mettez le moteur en marche en embrayant légèrement.
4. Vous surbordez la grand-voile dans l'axe
5. Vous empannez.
6. Vous remontez vers l'homme à la mer dans le lit du vent au moteur.
7. Si vous avez le temps et que le vent est un peu fort il est conseillé d'affaler la G.V.
8. Vous récupérez le naufragé en fonction de ce qui a été précisé précédemment.

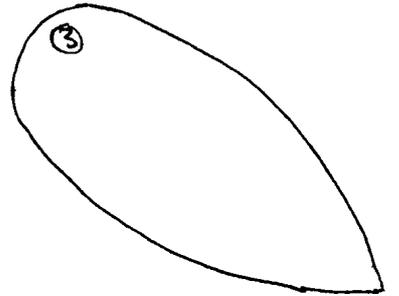
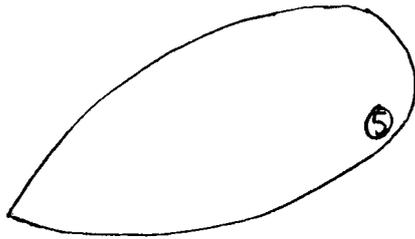
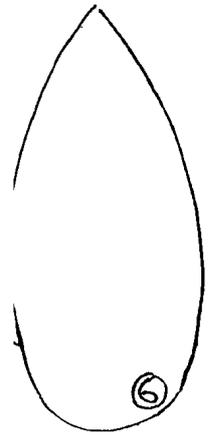
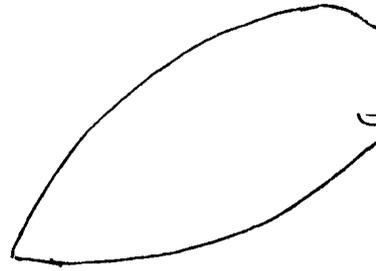
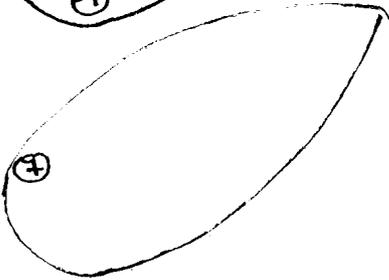
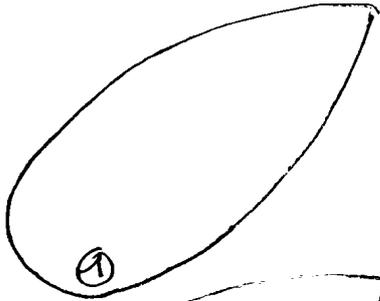
b) Voile uniquement. Méthode de la ralingue.

Dans la confusion de la manœuvre précédente et cela est relativement fréquent, il se peut qu'un bout se soit enroulé autour de l'hélice rendant le moteur inopérant. Dans ce

M Bc Récupération H.L.P.
methode de la panne:



Dessinez les voiles, la barre



cas, il faut manœuvrer à la voile. La meilleure approche est d'arriver au bon plein en visant l'homme à la mer. Commencez par choquer le génois puis la G.V. pour arriver le plus doucement possible au vent du naufragé. En arrivant d'assez loin vous pourrez réguler avec votre G.V., vous bordez, le bateau accélère, vous choquez, il ralentit.

Dans cette manœuvre, le contrôle de la vitesse est délicat. De plus si le vent est fort, les voiles fassent à bord et cela ne favorisera pas la remontée de la personne.

Vous pouvez enrouler le génois sur l'approche ou si le vent est plus fort, rester sous G.V. seule, ce qui en principe rend le bateau suffisamment manœuvrant. Ensuite, il vous faudra affaler rapidement la G.V. pour éviter de ré accélérer en tombant travers au vent.

c) Avec du vent fort. Méthode de la panne ou mise à la cape.

Même avec un moteur puissant permettant de remonter vers l'homme à la mer (attention à l'hélice) il est toujours délicat de maîtriser l'arrêt et de manœuvrer à proximité du naufragé.

Il vaudra mieux par vent fort s'arrêter en effectuant une mise à la cape. Pour cela :

- 1) Il est conseillé de repasser à proximité du naufragé sous son vent à environ deux longueurs de bateau (variable selon vitesse, état de la mer, force du vent etc...)
- 2) Lorsque vous l'avez sur le travers de l'arrière du voilier, il vous faut lofer en ralentissant éventuellement le bateau (rester légèrement bout au vent) puis virez de bord afin de retomber sur le naufragé en choquant la G.V. et surtout en laissant le foc à contre (comme expliqué précédemment) . Cette méthode à l'avantage de remonter tranquillement l'homme à la mer à bord, bateau arrêté sans voile qui fassaye. Pensez bien à bloquer la barre (sous le vent barre franche, au vent barre à roue). Si vous ne tombez pas à proximité du naufragé, n'oubliez pas qu'en bordant la G.V. vous allez faire lofer le bateau, vous permettant éventuellement de vous recaler. Prenez un repère par rapport aux haubans. Remettre de la barre va immédiatement refaire accélérer le voilier.

Dans tous les cas, éviter d'empanner pendant les manœuvres, sauf dans le premier cas où la G.V. est surbordée dans l'axe, afin d'éviter d'aggraver la situation.

Pensez également à prendre des repères : - Je suis au prés tribord amure je fais demi tour, je serai grand large bâbord.

- Je fais un cap 0 et je reviens au 180.

- Je prends tel repère par rapport à la côte, au soleil, à l'état de la mer, etc...



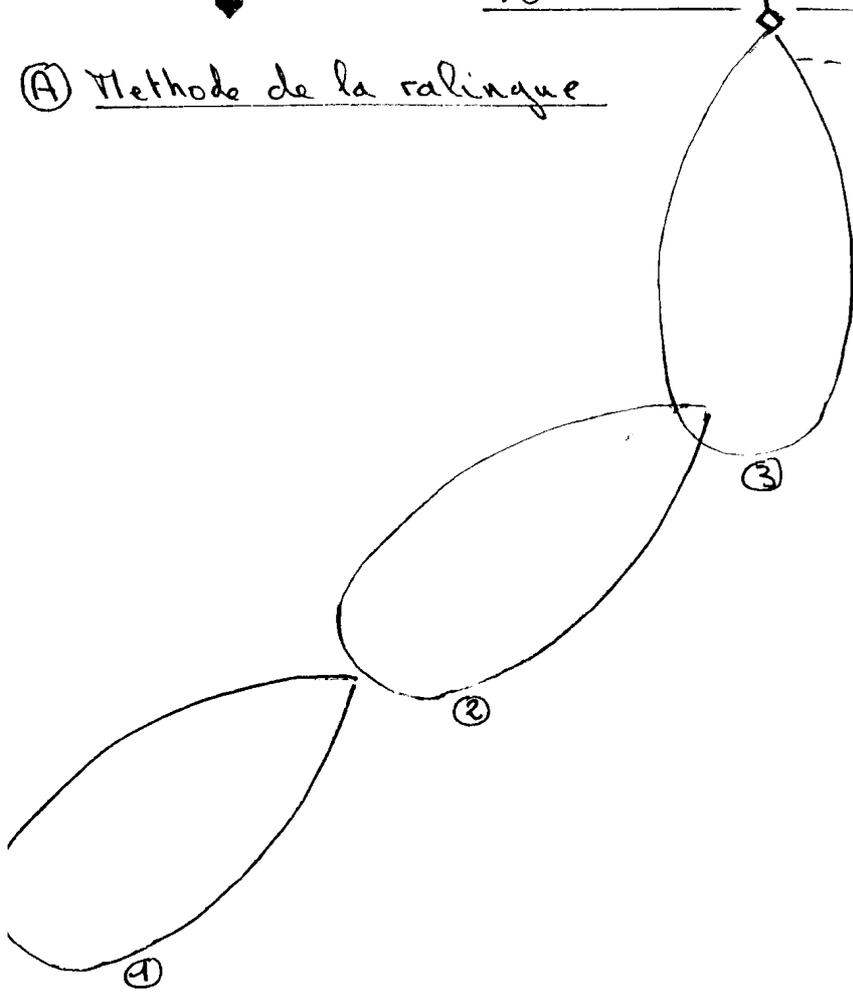


12 Prise 4de coffre à la voile

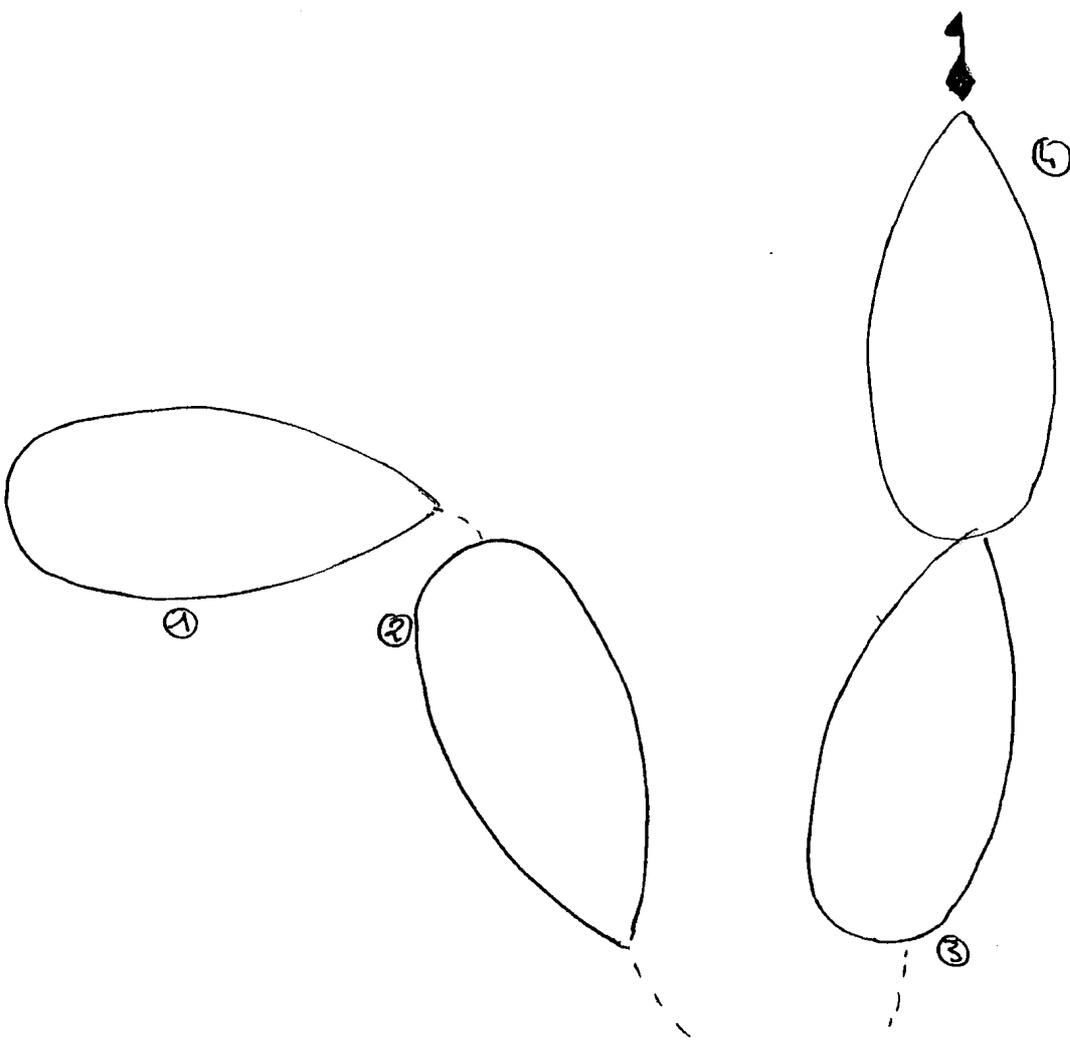
? Visée X 1 longueur

Dessinez les voiles,
la barre

(A) Methode de la ralingue



(B) Methode du pont d'interrogation



12) PRISE DE COFFRE A LA VOILE

Le "jeu" consiste à mettre l'étrave du bateau arrêtée à la hauteur du coffre pour que l'équipier puisse crocher la bouée sans voir celle ci courir le long du bord au risque de passer à l'eau cramponné à sa gaffe!!! Pour cela il est nécessaire d'apprendre à réguler sa vitesse et à maîtriser l'erre du bateau permettant de s'arrêter.

A) 1ère méthode dite de la ralingue

L'idéal est d'arriver bon plein sur une ligne ne visant non pas la bouée mais environ une longueur de bateau à droite ou à gauche du bateau selon le bord sur lequel on arrive. Sur cette trajectoire il faudra réguler sa vitesse, pour cela il est conseillé d'arriver sous grand voile seule, sauf par petit temps ou l'aide du génois est nécessaire. L'équipier de G.V devra choquer ou border à la demande du chef de bord pour ralentir ou au contraire accélérer. Il est important d'arriver au bon plein pour faire fasseyer sa voile, voir légèrement plus lofé sur une G.V lattée. En arrivant travers, le choqué de la G.V ne ralentira pas le bateau. Lorsque le chef de bord verra le coffre sur l'avant du travers il lofera pour "théoriquement" s'arrêter bout au vent sur le coffre.

B) 2ème méthode dite du point d'interrogation.

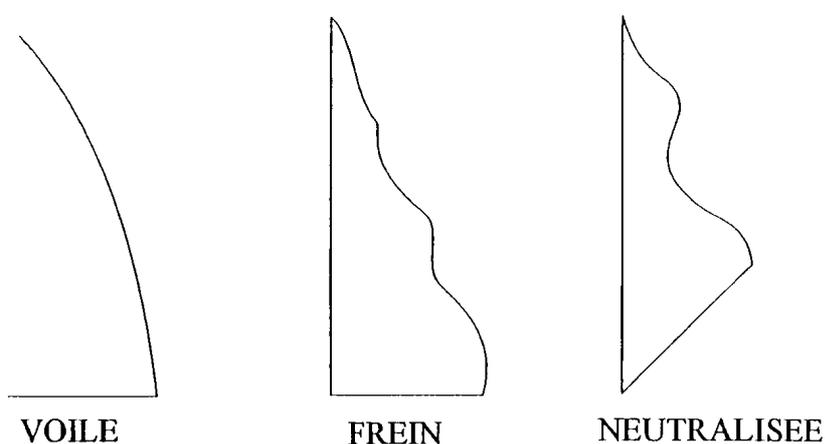
Cette manœuvre nécessite une bonne connaissance de son bateau pour être réussie. Pour cela il vous faut arriver travers au vent sous G.V seule, sous le vent de la bouée par le travers. Si vous estimez avoir trop de vitesse, il est possible d'abattre en grand et de relofer immédiatement permettant de casser l'erre du bateau. Cette manœuvre d'arrêt peut vous servir pour vous arrêter dans un port en cas d'urgence par exemple.

Si la manœuvre rate, rien de grave il suffit de revenir mais pensez à arriver sur l'amure qui vous permettra de refaire un tour dans la zone de mouillage la moins encombrée. Pensez aussi à choisir l'amure ou vous n'aurez pas le soleil de face si possible.

Sur un voilier de taille moyenne et par vent médium, l'équipier pourra freiner le bateau en mettant la G.V à contre, pensez dans ce cas à reprendre du hale-bas.

Apiquez également la bôme si vous voulez neutraliser votre G.V, écoute et G.V choquées chute fasseyante.

Au contraire une G.V non apiquée est un excellent frein c'est pourquoi il est intéressant de rentrer dans un port sous G.V haute même avec du vent fort.



VOILE :

- écoute GV en tension
- hâle-bas de bôme en tension
- balancine de bôme libre

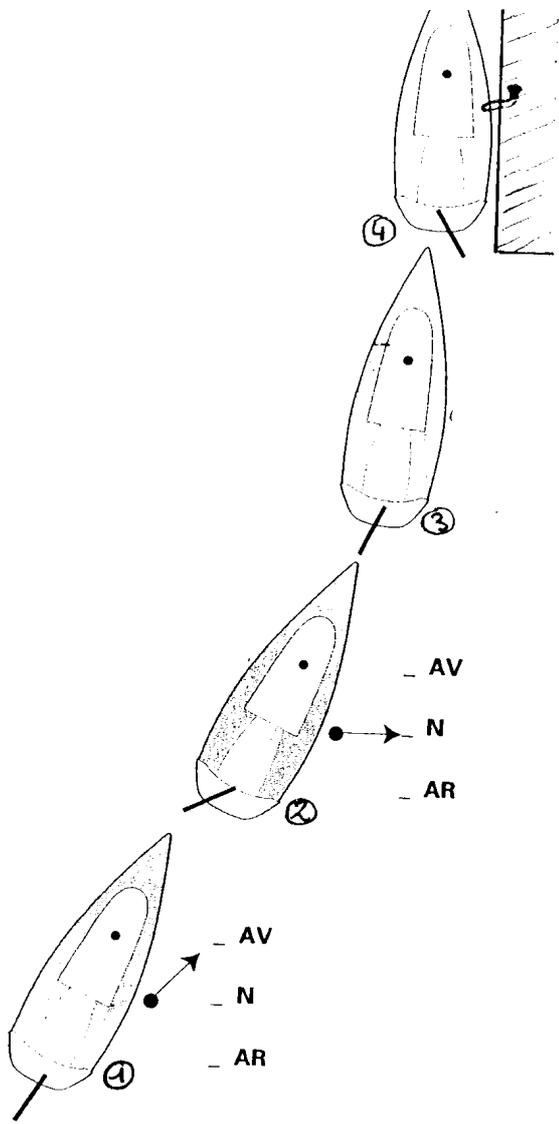
FREIN : voilier bout' au vent

- écoute GV larguée
- hâle-bas de bôme largué
- balancine libre

NEUTRALISEE :

- écoute GV larguée
- hâle-bas de bôme largué
- balancine pesée bôme largement apiquée

Definissez la chronologie de la manœuvre



13) MANOEUVRES DE PORT AU MOTEUR

A) LA PREPARATION

Partez du principe qu'une belle manœuvre est une catastrophe évitée de justesse...après cela forcément on est plus à l'aise!!!

Avant de vous amarrer il va falloir protéger votre bateau, pour cela il est nécessaire de mettre les pare-battage tout le long du bordé et pas seulement au maitre-bau. L'idéal étant d'avoir des tailles différentes plus grosses à l'avant et à l'arrière plus étroite au maitre-bau afin de "rattraper" les différences entre le ponton et votre bateau (sauf ci celui ci est rectangulaire...) ou si vous possédez un catamaran.

Pensez à fixer vos amarres, une à chaque taquet, elles passent sous les filières et elles reviennent à l'endroit ou l'équipier descendra à quai. Vérifiez à ce qu'elles soient bien lovées pour éviter les nœuds.

B) STABILISER UN VOILIER

Plutôt que de préparer le bateau à l'extérieur avec de la houle pourquoi ne pas vous mettre à l'abri dans le port. Même avec peu de place, mettez vous cul au vent en marche arrière de manière à stabiliser le bateau, la force motrice compensant la force vélique. A vous de mettre la puissance motrice adaptée à la force du vent. Vous serez étonné de la manière dont le bateau se stabilise, c'est plus pratique que de faire des ronds ou de se laisser dériver travers au vent.

C) COMPRENDRE LE PAS D'HELICE

L'hélice est une vis qui tourne dans un sens ou dans un autre. Le constructeur a défini son sens soit un pas à droite (se visse à droite) soit à gauche.

En marche avant à faible vitesse ce pas fait légèrement dévier le bateau d'un côté ou de l'autre. Cela se ressent faiblement, souvent l'action du fardage est de loin plus importante. Par contre en marche arrière le bateau cule plus facilement d'un côté ou de l'autre. Il faudra en tenir compte lors des manœuvres, c'est pourquoi il est conseillé pour s'en souvenir de faire un flèche au feutre indiquant le côté où part l'arrière du bateau en marche arrière.

Il sera par conséquent primordial d'effectuer un essai sur un bateau de location avant de démarrer la manœuvre. Pour cela à l'arrêt barre dans l'axe, bout au vent mettre un coup de gaz en marche arrière et revenir au point mort, observez le bateau.

N'oubliez pas que tant que le bateau n'a pas pris de vitesse en marche arrière, le safran doit rester dans l'axe du bateau pour ne pas contrarier le travail de l'hélice. En effet en position braquée il empêche l'eau d'arriver à l'hélice selon les cas. Le safran n'agit que lorsqu'une pression s'exerce sur ses faces grace aux filets d'eau. En marche avant, l'hélice dirige les filets d'eau directement sur lui, il peut donc agir dès que l'on actionne l'inverseur même si le bateau n'a pas de vitesse.

En revanche en marche arrière il faut attendre que le bateau se déplace pour que le safran soit actif.

D) EN RESUME

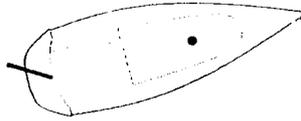
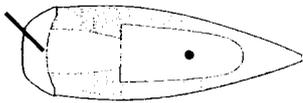
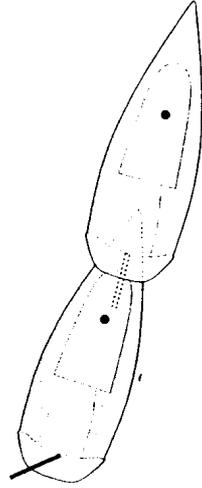
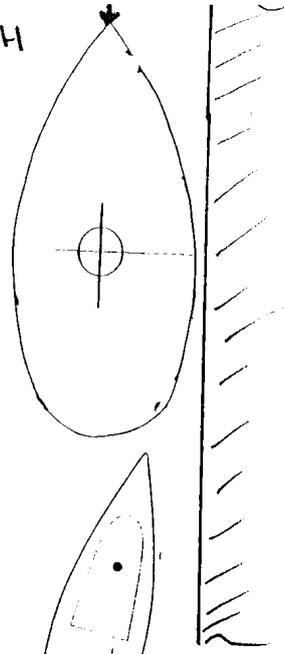
Une hélice qui tourne à droite par le phénomène de couple pousse l'arrière du voilier à gauche en marche avant. Plus l'hélice se trouve en arrière plus le bras de levier avec le centre de dérive est grand, plus le phénomène est important.

E) LA VHF

Il est conseillé de prévenir la capitainerie (sur le 9 pour la plaisance) de votre arrivée. Des boscos peuvent être disponibles et pourquoi perdre du temps à vous amarrer au quai d'accueil si vous pouvez connaître votre place pour la nuit.

Notes : Accostage en équipage 13H
au moteur

Positionnez l'équipage, les aussières
les défenses



F) QUELQUES REGLES

Une seule personne à bord doit commander la manœuvre, il est préférable de faire valider ses propos pour vérifier la compréhension du geste à réaliser. Un tour d'honneur (un tour pour rien) où l'on passe devant le lieu d'amarrage avec explication à la clef est souvent conseillée.

La personne qui supervise ne participe pas et reste en...jocker si nécessaire!!!

Il est préférable quand cela est possible de manœuvrer face au vent, si le courant est supérieur au vent ce sera face au courant.

Toujours diminuer l'angle entre le vent et la ligne de foi du navire. Il est préférable de manœuvrer toujours le plus doucement possible à la limite de la dérive pour laisser du temps aux équipiers et pour éviter les risques dues à la vitesse. Plus le bateau va vite, plus grand sera son cercle de giration qui est inadapté aux ports à la place en général restreinte.

Si possible évitez la marche arrière pour arrêter le bateau, cela perturbe la direction du voilier. Un équipier pourra garder une défense (dite volante) à la main pour intervenir en la plaçant au besoin.

Toujours se dire qu'en manœuvre moteur ce n'est pas l'avant qui tourne mais l'arrière qui chasse.

G) ACCOSTAGE EN BELLE

L'accostage à un quai dont un vent frais vous écarte peut être délicat, surtout en équipage réduit et encore plus si vous êtes en solitaire. Il faut se mettre embelle et se tenir accosté en attendant d'avoir passé les amarres.

Pour cela servez vous du taquet situé au maître bau (si vous en possédez un), sinon gréez une poulie ouvrante suffisamment grosse (à prévoir en matériel de sécurité à bord) sur le rail de fargue. Passez y une amarre dont une des extrémités revient autour du winch et dont l'autre extrémité est préparée sur la filière par l'extérieur. Il ne vous reste plus qu'à descendre avec cette amarre, de la capeler et de reprendre le mou sur le winch du bateau. Vous serez étonné de la stabilité de votre navire et ceci quelque soit pratiquement la direction du vent, vous permettant largement de terminer votre amarrage.

H) L'ACCOSTAGE EN EQUIPAGE DANS LES REGLES DE L'ART

Si vous avez la chance d'avoir un maximum d'équipiers et que ceux ci veulent bien travailler!!!

Rêvez d'un ballet avec votre beau voilier arrivant parallèlement au quai :

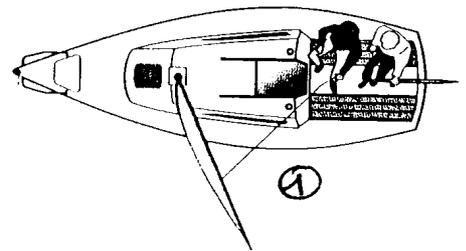
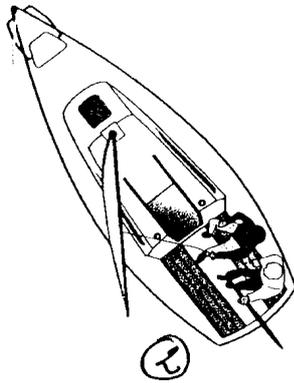
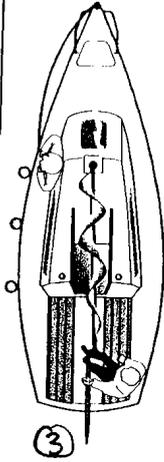
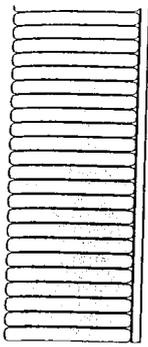
- 1) Deux équipiers sautent et freinent le bateau parallèlement à celui ci.
- 2) Ils capellent les aussières de pointe.
- 3) Deux autres équipiers restent sur le bateau et reprennent les mous, ils repassent le surplus de bout ou une autre aussière aux équipiers sur le quai.
- 4) Ceux ci capellent ces bouts en garde.
- 5) Les équipiers sur le bateau reprennent le mou des gardes...joli n'est il pas!!!

A ne pas faire :

- laisser des nouilles (surplus amarre) sur le quai, c'est contre l'étiquette navale.
- s'amarrer sur le bout du voisin.
- freiner le bateau perpendiculairement à celui ci, il tourne autour de son point de pivot central et tapera devant ou derrière.
- mettre des défenses qu'au maitre-bau.

14A Accostage à la voile
ponton parallèle au vent

Definissez la chronologie de la manoeuvre



14) ACCOSTAGE A LA VOILE

A) PONTON PARALLELE AU VENT

C'est l'approche la plus simple est la plus sûre, il vous suffira de loffer pour venir longer le ponton en bout d'erre. Vous pouvez arriver sous G.V seule ou avec le génois si le vent n'est pas trop fort. L'équipier se positionne au niveau des haubans, un pied à l'extérieur des filières une main sur les haubans. Dès que cela est réalisable... il saute sur le ponton et selon le cas freine le bateau en se positionnant sur l'arrière du bateau avec l'amarre à la main ou mieux si la vitesse ou le poids du bateau est important autour d'un taquet en contrôlant son bout. Si le bateau se pose sans vitesse et que le vent est fort au contraire il ira se positionner sur l'avant du bateau, frappera son amarre afin d'éviter que le bateau ne recule. Il lui suffira de compléter par une garde arrière pour que le bateau soit amarré provisionnement.

B) PONTON SITUE AU VENT DU BATEAU

Manoeuvre délicate car ici encore il faut bien maîtriser l'erre du bateau. L'idéal est d'arriver bout au vent et d'affaler sa grand voile. Pour cela il serait tentant d'arrondir pour permettre à l'équipier de débarquer. Mais par vent fort ou même médium le bateau va très vite dériver et votre équipier risque de se retrouver à l'eau!!!

Le mieux est de contrôler sa vitesse pour venir mourrir le nez sur le quai (identique à une prise de coffre), votre équipier pourra ainsi sauter à quai de l'étrave du bateau et amarrer le bateau provisoirement (qui se tiendra dans le lit du vent). Ensuite vous pourrez passer tranquillement vos amarres pour ramener votre bateau le long du quai.

C) PONTON SITUE SOUS LE VENT DU BATEAU

Pour cette manoeuvre la meilleure option sera d'arriver sous génois seul, travers au vent si vous avez la place ou même vent arrière.

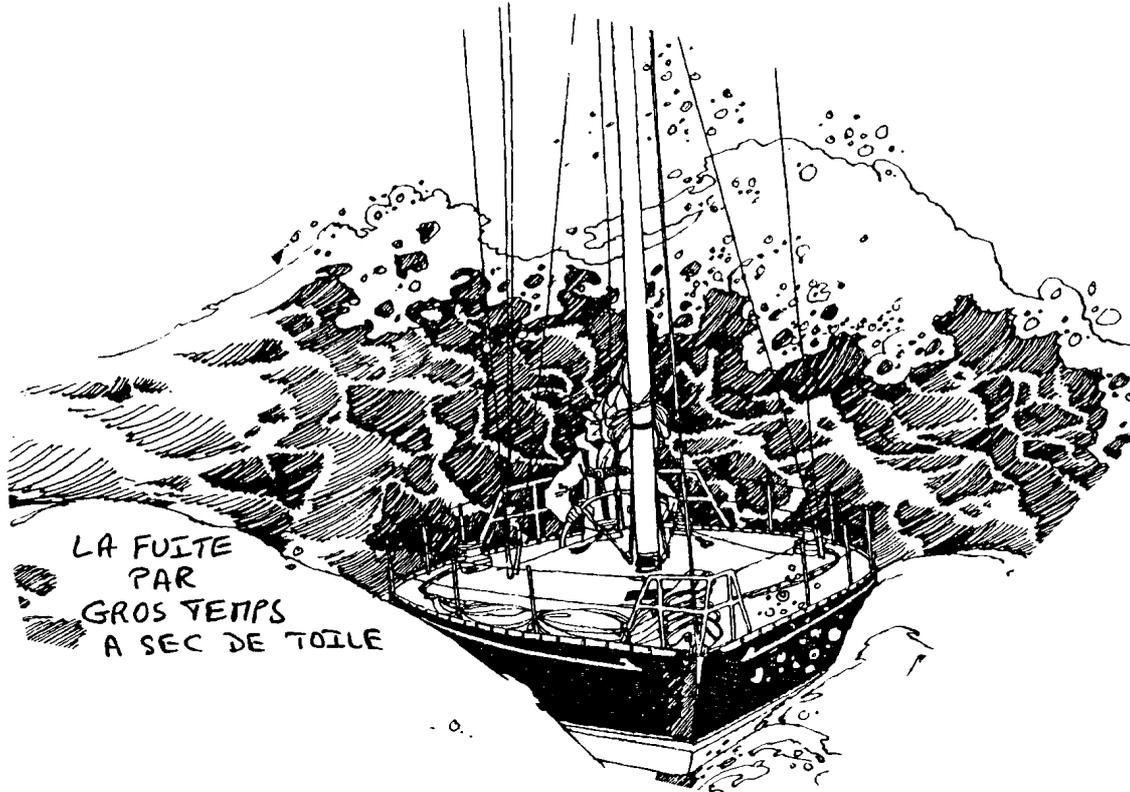
Il vous suffira de choquer en grand votre génois travers au vent qui fassera, le vent vous poussera ensuite vers le quai vous permettant de débarquer et de passer vos amarres

PLIER UNE VOILE

L'idéal est de s'installer sur un ponton, le pont du voilier étant trop petit.

1. Tendre la bordure en tenant point d'écoute et point d'amure.
2. Saisir la ralingue environ à 80 cm et rabattre le tissu sur la bordure en mettant une main à plat pour bloquer la voile.
3. L'équipier doit veiller à ce que la ralingue soit pliée sur elle-même. Il est déconseillé d'avancer vers le milieu de la voile.
4. Par contre l'équipier chargé de la chute doit s'avancer en effectuant des zigzags sans faire de faux-pli.
5. Plier ainsi progressivement jusqu'au point de drisse.
6. Rouler ou plier la voile sur elle-même et la mettre ensuite dans un sac.

L'avantage de plier de cette manière vous permettra si c'est un foc, d'endrailler la voile facilement sur son étai, le point d'amure sortira en premier suivi des mousquetons qui seront accessibles.



LA FUITE
PAR
GROS TEMPS
A SEC DE TOILE

NOTES: LE GROS TEMPS

15) LE GROS TEMPS

Cette notion est bien sûr variable selon les compétences des équipages mais lorsqu'au large l'horizon s'assombrit et que le vent monte, il vaut mieux préparer son bateau en conséquence.

- ❑ Ranger l'intérieur, tout amarrer.
- ❑ Eventuellement tirer des bouts dans le bateau pour pouvoir se tenir.
- ❑ Prévoir harnais, brassière, boisson chaude etc...
- ❑ Selon condition de vent et allure, il est possible de démonter la bôme (petit bateau), prendre le troisième ris, enrrouler l'excédent de voile et gréer un palan provisoire sur le nouveau point d'écoute (œillet 3eme ris).

Cette méthode évitera des accidents d'empannage, bien sûr il est nécessaire d'avoir du temps (à tester dans des conditions clémentes).

A. La cape de mauvais temps

Par grosse mer, il est possible que vous ne puissiez plus faire route dans la direction désirée, ou vous préférez attendre pour différentes raisons (équipage, avarie, fatigue etc...). Pour cela :

- 1) Amenez la G.V. ou remplacez par une voile de cape (ce qui devient impossible avec les G.V. à chariots).
- 2) Envoyez votre tourmentin sur étau largable bordé à plat à contre.
- 3) Mettez votre barre franche sous le vent.

Selon les bateaux, il est nécessaire d'envoyer une G.V. anisée. Les bateaux ne se comportent pas tous de la même façon et il est primordial de le tester afin de définir le meilleur équilibre. Vous pouvez tester une cape courante avec la barre.

Beaucoup de solutions sont envisageables, un professionnel m'a avoué avoir gréer son tourmentin sur la balancine de G.V. en mousquetonnant le tout. La bosse d'empointure sur le point d'amure, un bout au point d'écoute et la drisse de G.V. sur la tête.

A l'avant pas de toile. L'équilibre était dans ce cas idéal!!! Dans ces conditions de vent fort et grosse mer les architectes ne semblent pas maîtriser parfaitement le sujet (l'air OK on connaît, l'eau aussi mais entre les deux... ???).

B. La fuite plein vent arrière

S'il y a de l'eau à courir, une autre manœuvre de protection consiste à fuir. A mon sens c'est celle qui me rassure le plus. En effet, un bateau moderne et de surcroît s'il est léger, fuit aisément devant la lame et se fera rarement coiffer si l'on prend les précautions suivantes :

- Affaler la G.V. qui dans ce cas ne sert à rien, bien rabanter le tout. Si possible la poser à plat pont en la bloquant.
- Mettre deux voiles en ciseaux, l'idéal sur un étau largable, un tourmentin mousquetonné et un foc 2 en guindant libre. Cela permet de créer une tuyère entre les deux qui évacue l'excédant d'air. Souvent le TMT est à mousqueton à piston évitant de se mousquetonner tout seul avec le vent. Si vous n'avez pas de foc, vous pouvez envoyer votre tourmentin et dérouler un peu de génois (cela n'est pas idéal mais toujours pareil, à tenter...)

Cette méthode permet de toujours soulager l'avant de votre bateau qui est littéralement tiré par le nez, l'étrave ne plonge pas et le bateau ne se remplit pas. J'ai eu l'occasion de tester cette méthode avec des pointes à 70 nœuds de vent sur un SHARK 50 et jamais nous n'avons eu l'impression d'être dépassé par les éléments et le bateau...

16) LES BONNES RECETTES QUAND TOUT VA MAL

DEPART AU LOF

Lorsqu'il est nécessaire de naviguer au large pointu on prendra la précaution de choquer le barber sous le vent et de baisser la pointe du tangon permettant au spi de déventer plus facilement (Le repère : dès que l'on choque le spi ,il fasseye rapidement sur son guindant). Le hale-bas de grand voile choqué est également un bon allié. Le but est d'ouvrir le haut de la grand voile. Si le départ est inévitable, il faudra choquer d'abord la grand voile puis l'écoute de spi surtout pas le bras ou comme les pros choquer la drisse (à consommer avec beaucoup de modération et bien lire votre contrat d'assurance avant ...).

DEPART A L'ABATTEE

Certainement le pire qu'il puisse arriver. Il paraît que si vous êtes en régate, repérez bien le bateau pointeur parce que s'il y a un photographe à bord il risque d'avoir des photos sympa à vous montrer... Pour l'éviter, la navigation sur la panne est déconseillée, dans la brise éviter le plein vent arrière. Ne pas trop brasser le spi, bien reprendre les deux barbers de spi à fond. Vérifier que le point d'amure soit plus bas que le point d'écoute en réglant la hauteur du tangon. Bien reprendre le hale-bas de grand voile contrairement à certaines idées reçues. Si le bateau part surtout attention à la bôme qui va traverser très violemment le bateau (éviter la retenue de bôme dans ce cas....), attention également au tangon qui ne devra pas toucher l'étai.

LE SPI A TOUR DE L'ETAI

Cela arrive fréquemment si le spi n'a pas été brassé ou bordé assez vite lorsqu'il est envoyé. Si l'allure est trop abattue ou si la houle est formée cela peut arriver également en naviguant. Pour s'en sortir, l'idéal est de ré empanner jusqu'à ce que le spi se défasse. Pensez bien à ramener votre drisse de génois si vous n'avez pas un génois sur enrouleur.

LE SPI PART A L'EAU

Si cela vous arrive, la solution consiste à lofer en grand pour éviter de passer sur le spi qui serait catastrophique. Vous le ramenez ensuite tranquillement, quitte à vous stabiliser dans l'axe du vent avec peut-être un ou deux poissons...

LE COQUETIER

Souvent lors de l'envoi ou trop plein vent arrière. Une solution consiste à choquer un peu de drisse et de tirer à la main sur la chute en abattant pour déventer le spi, attention à ne pas l'enrouler autour de l'étai.

LE ROULIS RYTHMIQUE

Plein vent arrière, surtout sous spi le centre vélique se retrouve très haut et très mobile. Le bateau est alors animé d'un mouvement pendulaire surtout s'il rentre en phase avec les vagues et que la barre accentue involontairement le mouvement. L'idéal si l'on peut est de lofer pour

appuyer le bateau sinon brider la voile. Le barreur ne devra pas contrarier les mouvements du bateau mais au contraire l'accompagner.

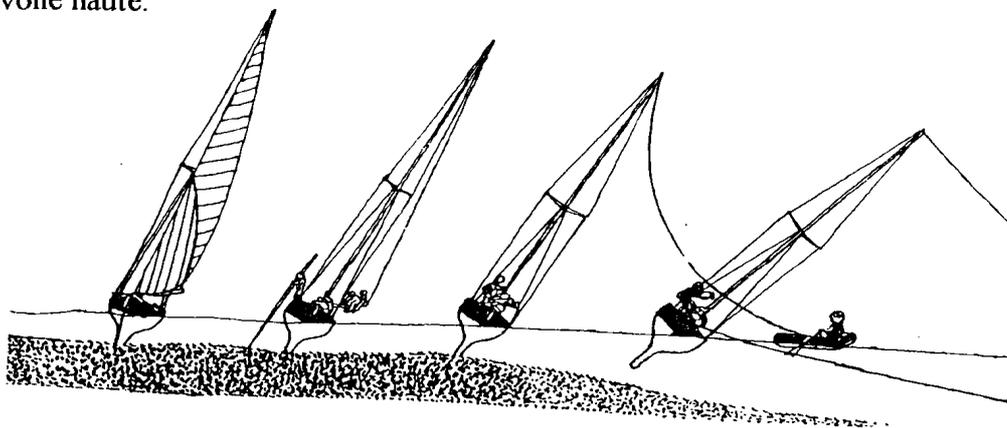
L'ECHOUEMENT

Il s'agit de manœuvrer au plus vite pour retrouver la bonne hauteur d'eau. Peut-être en virant de bord. Si vous êtes bloqué, tenez tout d'abord compte de la direction du vent, est-ce qu'il vous pousse en terre ou au large.

Ensuite la marée monte ou descend ?

Essayez de faire gîter le bateau et aidez-vous du moteur. Mettez votre équipage sous le vent, pourquoi pas en bout de bôme si vous avez des sportifs et que la météo le permet... Peut-être qu'en affalant les voiles et moteur en arrière cela peut également vous permettre de retrouver la bonne hauteur d'eau.

Sinon utiliser l'annexe pour aller mouiller une ancre ou il y a du fond. A l'ancre est frappé de la chaîne puis du bout dont l'extrémité est solidaire de la drisse de spi revenant au capelage d'étai si possible, ou en tête selon les bateaux. En reprenant la drisse, on fait gîter le bateau et on arrive à le déplacer où la profondeur d'eau est suffisante, si le vent vous y aide garder en plus la grand voile haute.



QUELQUES REFLEXES

L'étai lâche :

De suite abattre en grand et frappez une drisse située au niveau de la cadène d'étai, la drisse de spi par exemple.

Le pataras casse :

De suite lofer et border l'écoute de grand-voile.

Avarie de barre de flèche :

Virez de bord d'urgence.

Bout dans l'hélice :

Passez au point mort immédiatement et couper le moteur.

Rupture de drosse de barre à roue :

Pensez à mettre votre pilote auto si vous en avez et ensuite mettez votre barre franche de secours (à tester avant de partir, les surprises sont nombreuses à ce sujet).

Le moteur s'arrête près de la côte :

Le mouillage doit être prêt à être envoyé surtout si le vent vous pousse en terre.

Pour les équipiers non confirmés

Visualiser le parcours des écoulements d'air permet de mieux comprendre l'effet du vent sur les voiles, donc leur réglage par rapport au vent et le profil qu'elles doivent avoir. Suivant l'allure à laquelle vous naviguez, il faut comprendre les différences de réglages et de profil par rapport à la direction du vent.

Il est important de toujours se repérer par rapport au vent, de savoir d'où il vient.

Vent réel - Vent apparent - Vent vitesse :

1°) Définitions :

- Vent réel (V_r) : c'est le vent que l'on ressent à terre lorsqu'on est immobile.
- Vent vitesse (V_v) : c'est le vent créé par un déplacement, il va dans le sens opposé du déplacement.
- Vent apparent (V_a) : c'est le vent résultant de l'addition du vent réel et du vent vitesse. C'est le vent que l'on ressent sur le voilier.

2°) Explications :

Lorsqu'on navigue, on prend en compte le vent apparent pour régler les voiles.

A l'aide des schémas ci-dessous, on constate que la direction du V_a est différente de celle du V_r excepté au vent arrière. En effet, à cette allure, le V_r et le V_v s'opposent ce qui crée un V_a relativement faible voire nul (voir figure 3). Au contraire, lorsqu'on navigue au près, le V_a est plus fort que le V_r car le V_v une direction proche du V_r .

On constate aussi que lorsqu'on navigue au vent de travers (voir figure 1) par rapport au V_r , les voiles sont réglées par rapport au V_a ce qui donne réèlement une allure de bon plein. De la même manière, au grand largue (voir figure 2) par rapport au V_r , le réglage des voiles montre que l'allure est travers au V_a .

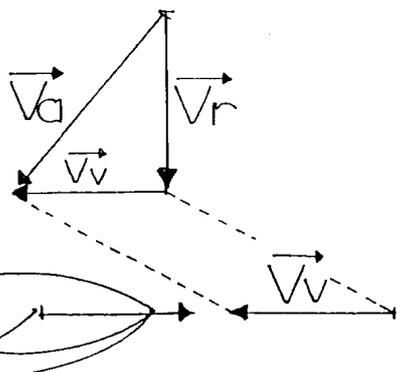


Fig 1 : Vent de travers

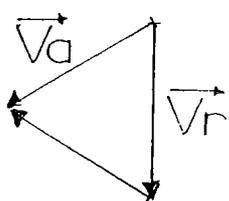


Fig 2 : Grand largue.

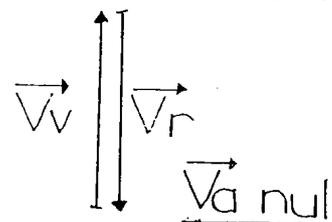


Fig 3 : Vent arrière

$$\begin{array}{l} \vec{V}_v : \text{VENT VITESSE} \\ \vec{V}_r : \text{VENT RÉEL} \\ \vec{V}_r + \vec{V}_v = \vec{V}_a : \text{VENT APPARENT} \end{array}$$

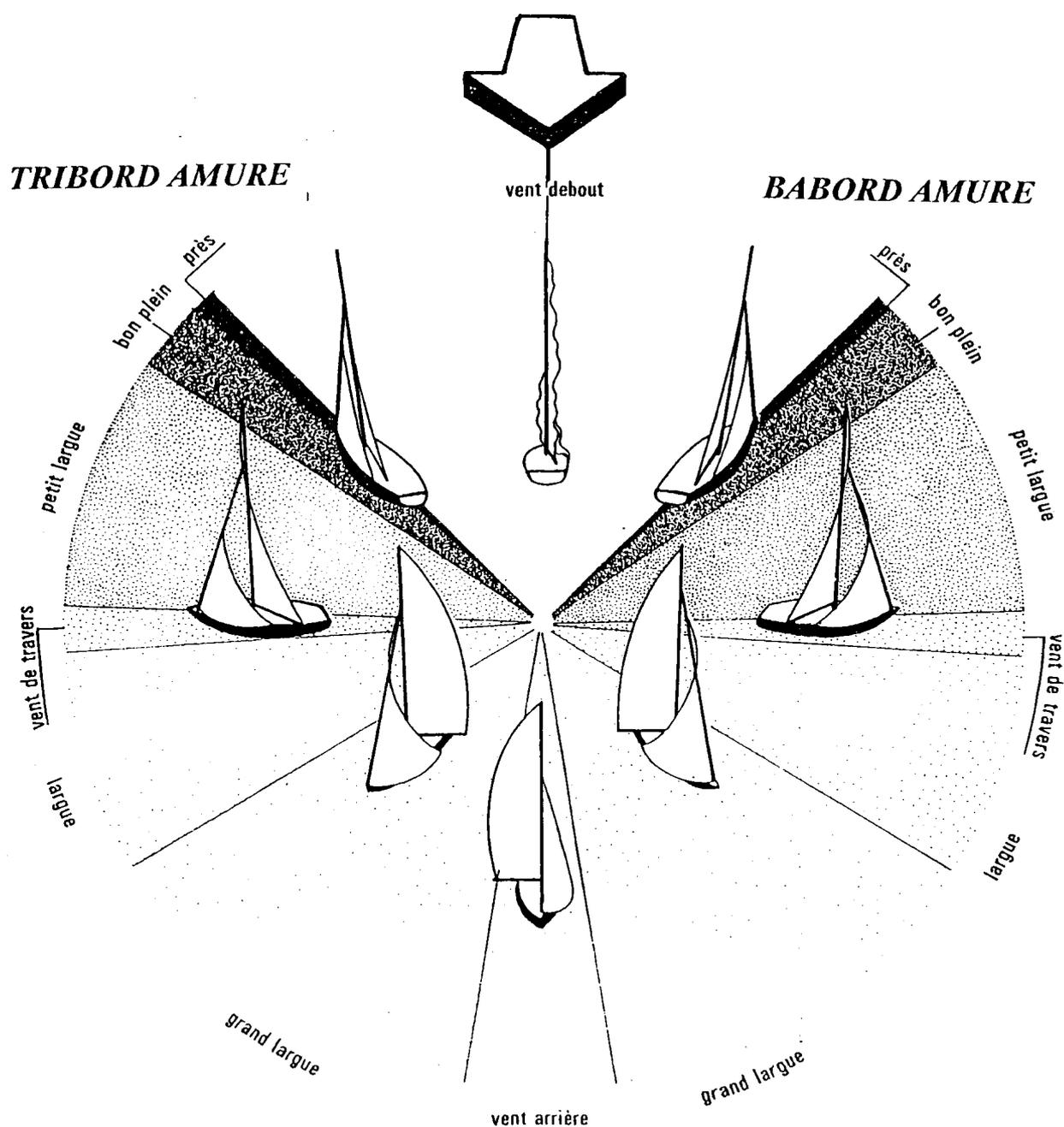
LES ALLURES

On appelle les *allures* les différentes positions du bateau par rapport au vent. On distingue deux catégories d'allures :

• La navigation en *finesse* ou allure de remontée vers le vent, comprend les allures du « *près* » au « *vent de travers* » car le vent « *épouse* » le profil des voiles : le vent vient de l'avant du bateau, on va vers le vent.

• La navigation en *poussée* ou allures *portantes*, comprend les allures du « *largue* » au « *vent arrière* » car le vent *rentre* dans les voiles, *pousse* le voilier : le vent vient de l'arrière du bateau, on va dans le sens du vent.

On appelle *amure* le côté par lequel on reçoit le vent : par exemple, on navigue tribord amure lorsqu'on reçoit le vent par tribord.



LES PRINCIPAUX NOEUDS

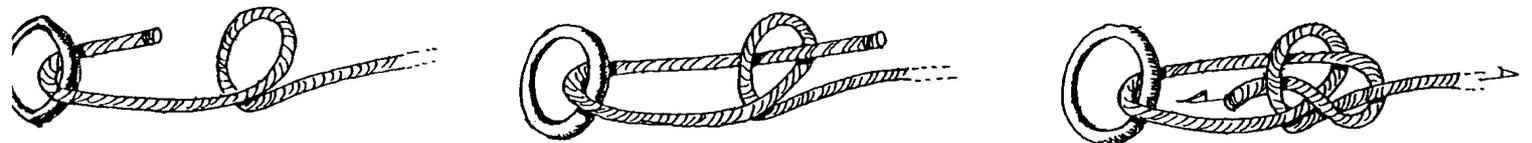
Voici les noeuds indispensables pour gréer le bateau correctement :

- le *noeud en huit* : il se fait à l'extrémité des manoeuvres pour éviter qu'elles ne sortent des poulies.

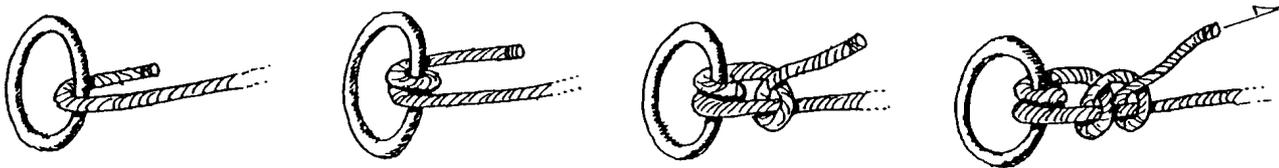


LES FLECHES INDIQUENT SUR QUELS BOUTS ON DOIT TIRER POUR SERRER LES NOEUDS.

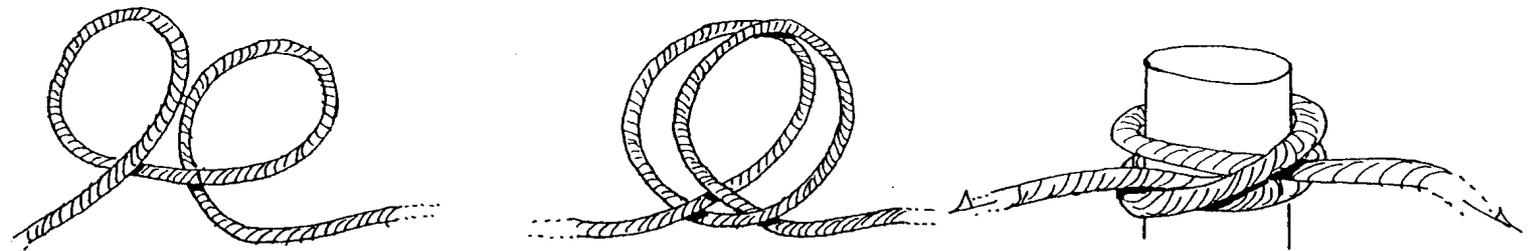
- le *noeud de chaise* : il est utile pour fixer les écouteaux aux voiles, pour arrimer un grappin... Il a la particularité de pouvoir subir des tensions extrêmes tout en restant facile à défaire.



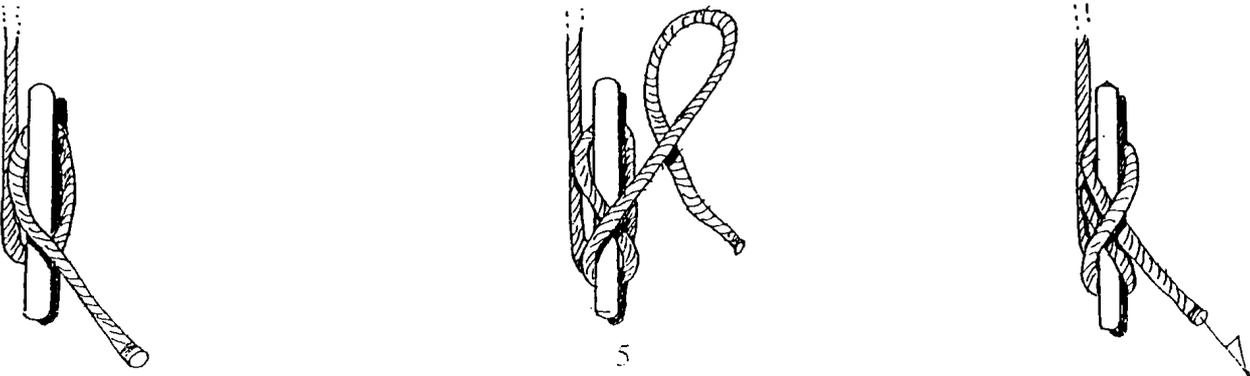
- *1 tour mort-2 demi-clefs* : il sert à fixer les pares-battages, les aussières...



- le *noeud de cabestan* : il sert à fixer les aussières.



- le *noeud de taquet* : il sert à fixer les aussières, certaines manoeuvres...



CONCEPTS SCIENTIFIQUES APPLIQUES A LA PRATIQUE DE LA VOILE

GRANDE DEFINITION

FORCE : La force, c'est "pousser" ou "tirer". La force peut être ressentie ou déployée par la main et mesurée par l'utilisation d'un dynamomètre (Ex : réglage d'un gréement).

COUPLE : Ce sont deux forces opposées non colinéaires de directions parallèles qui produisent une rotation. S'exprime aussi par le produit de la masse par la vitesse (Ex : départ d'un quai sur garde).

MACHINES : Les leviers, les tambours mobiles autour d'un axe sont des machines simples. Les machines permettent le choix entre une grande force produite sur une courte distance ou bien une force plus faible sur une grande distance parcourue. De même, elles permettent d'obtenir un plus grand couple à des vitesses basses ou moins de couple à plus grande vitesse. Les machines peuvent également modifier la direction de la force motrice de "sortie" par rapport à la force d'"entrée". (Ex : poulie, winch etc...). L'énergie de "sortie" d'une machine est toujours égale ou inférieure à l'énergie d'"entrée".

FRICITION

La friction est souvent considérée comme néfaste. Sur un voilier il est utile de la diminuer au maximum sans toutefois perdre en adhérence. La consommation en "énergie humaine" est ainsi diminuée. Ex : Diminution de la friction d'un bout sur une poulie, sur un winch sans perdre en adhérence.

TRAVAIL

Le travail est le produit de la force exercée sur un objet par la distance parcourue dans la direction de la force. Ex : Envoi d'une grande voile avec drisse mouflée entraînant une diminution de la force exercée mais nécessitant plus de longueur de drisse.

GRANDE THEORIE

LOI DE FLOTTABILITE (Principe d'Archimède)

Tout corps plongé dans un liquide subit une poussée verticale de bas en haut, égale au poids du liquide déplacé et appliqué au centre de gravité de ce liquide déplacé (le volume du liquide déplacé est égal au volume de l'objet immergé). En conséquence un objet flottera s'il pèse moins que son volume d'eau.

THEORIE DE NEWTON

A chaque force, il y a une réaction égale et contraire. Dans toute interaction entre deux objets, la force que le premier exerce sur le second est égale mais contraire à la force que le second exerce sur le premier (Ex : retour sur la main lorsque l'on force sur une manivelle de winch). Phénomène de propulsion grâce à une hélice immergée rejetant de l'eau en arrière et permettant au voilier d'aller en avant.

18) GLOSSAIRE

- Abattée** : embardée volontaire où le voilier se rapproche du vent arrière (contraire : aulofée).
- Abattre** : modifier la trajectoire en direction du vent arrière (contraire : lofer).
- Abordage** : collision en mer.
- Accastillage** : ensemble des éléments et accessoires permettant de gréer et régler le voilier.
- Accostage** : manœuvre d'arrêt le long d'un quai (contraire : appareillage).
- Adonner** : se dit du vent lorsqu'il change de direction et qu'il permet au voilier de lofer davantage (contraire : refuser).
- Affaler** : se dit lorsque l'on descend une voile (contraire : hisser).
- Alignement** : droite passant par deux amers ;
- Allures** : ce sont les différentes positions du voilier par rapport au vent.
- Amarre** : cordage destiné à maintenir en place le voilier le long d'un quai...
- Aussière** : identique mais bout servant pendant la manœuvre.
- Amer** : point remarquable du paysage (clocher, phare, bouée...)
- Amure** : côté par lequel on reçoit le vent.
- Anémomètre** : appareil mesurant la force, la vitesse du vent .
- Apiquer** : mettre la bôme en l'air pour faire fasser la chute.
- Appendice** : partie immergée du voilier (quille, dérive, safran...).
- Ardent** : se dit du voilier lorsqu'il a tendance à lofer tout seul (contraire : mou).
- Aulofée** : embardée où le voilier se rapproche du vent de face (contraire : abattée).
- Au vent** : côté du voilier qui reçoit le vent en premier (contraire : sous le vent).
- Bâbord** : partie gauche du voilier lorsqu'on regarde vers l'avant ;
- Balancine** : bout permettant de soutenir la bôme ou le tangon.
- Barber hauler** : bout permettant de régler l'angle de tire de l'écoute et du bras de spi.
- Barre** : manche en bois ou en métal permettant d'orienter le safran.
- Bastaque** : palan et câble permettant de régler le cintre du mât et la tension de l'étai.
- Bôme** : espar à la perpendiculaire du mât et qui soutient la grand-voile.
- Bon plein** : allure entre le prés et le travers par rapport au vent. Environ 60 – 70°.
- Bord d'attaque** : partie d'une voile qui rencontre l'air en premier, c'est le guindant.
- Bitture** : partie de la chaîne étendue en tas sur le pont en vue d'un mouillage.
- Border** : tendre l'écoute (contraire : choquer).
- Bordure** : partie inférieure d'une voile.
- Bosse d'empointure** : bout permettant de régler la bordure de la grand-voile.
- Bosse de ris** : bout permettant de régler la bordure à chaque bande de ris.
- Bras** : bout permettant d'orienter le tangon et la position du spi.
- Brasser** : prendre le bras de spi (contraire : débrasser).
- Cape** : (arrêt à la cape) allure à laquelle le voilier n'avance plus et dérive, foc à contre, grand-voile choquée et barre sous le vent (si barre franche).
- Cape courante**: arrêt à la cape et régulation de la vitesse avec la grand-voile et la barre.
- Cape sèche** : est utilisée lorsque les conditions sont très difficiles ; voilier à sec de toile (qui ne porte plus de voile), barre amarrée, le voilier dérive avec le vent.
- Chandelier** : barres verticales reliées par les filières pour éviter les chutes.
- Chaumard** : pièce destinée au passage des amarres évitant les frottements sur la coque.
- Choquer** : relâcher l'écoute (contraire : border).
- Chute** : partie arrière de la voile.
- Coffre** : ensemble composé d'une bouée et d'un mouillage, utilisée comme poste de mouillage.
- Contre-écoute** : écoute non utilisée.

Contre-gîter : se dit du voilier lorsqu'il penche du côté opposé aux voiles.

Cunningham : bout permettant de régler la tension du guindant et la position du creux.

Davier : renfort métallique sur l'étrave destiné au passage de la chaîne du mouillage.

Déborder : pare battage.

Défense : s'écarter d'un quai, d'un obstacle, parer un choc.

Départ à l'abattée : embardée involontaire où le voilier abat et contre-gîte fortement ;

Départ au lof : embardée involontaire où le voilier lofe et gîte fortement.

Drisse : bout destiné à hisser les voiles.

Ecubier : passage de la chaîne avant la baille.(réceptacle du mouillage).

Embardée : changement rapide de direction du voilier.

Embraquer : action rapide, récupérer, border une écoute.

Embraqueur : équipier effectuant l'embraque.

Empanner : changer d'amure en passant par le vent arrière.

Enfourner : se dit lorsque l'étrave du voilier plonge dans la vague.

Enrouleur : mécanisme permettant d'enrouler la voile d'avant.

Erre : vitesse, élan du voilier lui permettant de manœuvrer.

Espar : mât, bôme, tangon, gaffe...

Étai : câble soutenant le mât vers l'avant et sur lequel on hisse les voiles d'avant.

Etarquer : raidir, tendre un bout.

Évitage : rayon autour d'un voilier au mouillage.

Fardage : partie du voilier exposée au vent excepté les voiles.

Fasseyer : se dit d'une voile lorsqu'elle est dégonflée, lorsqu'elle bat au vent.

Ferler : plier une voile.

Filière : filin métallique passant par les chandeliers et servant de garde-fou.

Gain au vent : distance parcourue sur l'axe du vent en remontant au vent.

Gain sous le vent : distance parcourue sur l'axe du vent dans le même sens que le vent.

Galhauban : hauban partant de la tête de mât et passant par les barres de flèche.

Génois : voile d'avant de grande taille (la plus grande voile pour remonter au vent).

Girouette : élément permettant de visualiser la direction et le sens du vent.

Gîter : se dit du voilier lorsqu'il penche du côté des voiles sous l'effet du vent.

Gousset : étui de toile destiné à recevoir une latte sur la chute de la voile.

Gréer : préparer le voilier pour pouvoir hisser les voiles et naviguer.

Grément courant : il comprend tout le matériel nécessaire pour régler les voiles.

Grément dormant : il comprend tout le matériel nécessaire pour recevoir le mât, les voiles...

Guindant : partie avant d'une voile, entre le point de drisse et le point d'amure.

Hale-bas : palan maintenant la bôme ou le tangon vers la bas.

Hauban : câble maintenant le mât latéralement.

Inter : voile d'avant de taille intermédiaire.

Largue : allure entre le travers et le plein vent arrière. Il est possible de décliner en petit large, large et grand large soit environ 110° - 130° - 150°.

Lofer : modifier la trajectoire du voilier en direction du vent de face (contraire : abattre).

Louvoyer : avancer contre le vent, au près, en tirant des bords successifs.

Lover : rouler un bout de manière uniforme.

Maître-bau : partie la plus large du bateau.

Manœuvres courantes : écoutes, drisses, tous les bouts destinés à régler, à déplacer.

Manœuvres dormantes : hauban, pataras, étai, tout ce qui maintient un espar fixe.

Mâter : mettre le mât en place.

Mouiller : jeter l'ancre et immobiliser ainsi le voilier.

Mou : se dit du voilier lorsqu'il a tendance à abattre tout seul (contraire : ardent).

Œillet : sur une voile, l'œillet est renforcé de manière à permettre le passage d'un bout.

Palan : système de démultiplication composé de poulies.

Pare-battage : bouée destinée à protéger la coque du voilier le long d'un quai.

Pataras : câble soutenant le mât par l'arrière.

Penon : brin de laine fixé sur les voiles permettant de visualiser les écoulements d'air.

Pétrole : se dit lorsque le vent est inexistant.

Près : allure de remontée maximum au vent.

Portant : naviguer au portant, c'est aller avec le vent, dans la même direction.

Quête : inclinaison longitudinale du mât.

Quille : appendice lesté servant de dérive et contribuant au maintien de l'équilibre latéral.

Rafale ou risée : se dit lorsque le vent monte en force momentanément.

Ragage : usure créée par les frottements.

Raidir : étarquer.

Ralingue : cordage cousu dans le guindant d'une voile et destiné à passer dans le mât ou l'étai.

Refuser : se dit du vent lorsqu'il change de direction et qu'il permet au voilier d'abattre davantage (contraire : adonner).

Réguler : maîtriser la vitesse du bateau en choquant la G.V par exemple.

Ridoir : élément intermédiaire entre la cadène et le hauban permettant de régler une tension.

Ris : système permettant de réduire la surface d'une voile sans en changer.

Safran : appendice immergé et relié à la barre permettant de diriger le voilier.

Solent : voile d'avant de taille moyenne.

Sous-toilé : se dit lorsque le voilier porte une trop petite surface de voile par rapport à la force du vent ; le voilier est mou et peu manoeuvrant.

Speedomètre : instrument permettant de connaître la vitesse du voilier.

Spinnaker : voile d'avant utilisée aux allures portantes (appelée spi également).

Surpatter : se dit lorsqu'un bout disposé sur un winch s'emmêle et se coince.

Sur-toilé : se dit lorsque le voilier porte une trop grande surface de voile par rapport à la force du vent ; le voilier est ardent voire difficilement contrôlable.

Tangon : espar qui soutient le point d'amure d'un spi ou d'un génois.

Taud de bôme : toile destinée à protéger la grand-voile du soleil ou de l'humidité.

Taud de soleil : toile destinée à procurer un peu d'ombre sur le bateau lors des escales dans les criques ensoleillées !.

Tête : point de drisse.

Tirant d'eau : distance entre la ligne de flottaison et le point le plus profond du voilier.

Touée : longueur de chaîne nécessaire pour un bon mouillage.

Tourmentin : voile d'avant la plus petite .

Tribord : côté droit du voilier.

Virement de bord : manœuvre de changement d'amure face au vent.

V.H.F. : instrument de communication radiotéléphonique permettant de recevoir ou d'émettre des informations de sécurité ou autre.

Winch : élément mécanique démultipliant les forces et permettant de tendre un bout au maximum.