



MANUEL
DU
PROPRIÉTAIRE

DRAGONFLY 920
Cruising

Dessiné et construit par :

Quorning Boats APS
Skaerbaek 101 – 7000 Fredericia – Danmark

INDEX

<i>Introduction - Formulaire d'enregistrement – Réception du bateau</i>	1
<i>Spécifications générales Plans et informations de base</i>	2
<i>A savoir «avant d'aller naviguer »</i>	3
<i>Manœuvre du système «Swing Wing »</i>	4
<i>Montage et mise à l'eau</i>	5
<i>Réglages et navigation : les choses à savoir</i>	6
<i>Système de dérive et safran relevable</i>	7
<i>Montages : Circuit d'eau – WC – Pompes – Passe coques - Vannes</i>	8
<i>Montages : Essence – Gaz – Chauffage</i>	9
<i>Entretien et informations techniques</i>	10
<i>Circuits et spécifications des différents cordages</i>	11
<i>Schéma électrique</i>	12
<i>Liste des propriétaires – Déclaration de conformité</i>	13
<i>N° de série des éléments optionnels</i>	14
<i>Divers</i>	15

INTRODUCTION

Nous sommes extrêmement heureux de vous accueillir parmi la famille des propriétaires de DRAGONFLY, et nous vous félicitons de l'acquisition de votre nouveau DRAGONFLY.

Ce manuel a pour objet de vous aider à apprécier vos navigations et de vous faire comprendre le fonctionnement de votre bateau à la fois confortable et sûr. Il comprend de nombreuses suggestions concernant le bateau, son équipement et son entretien. Avant que vous et votre équipage ne quittiez le ponton, nous vous demandons de bien vouloir lire attentivement ce manuel pour éviter toute casse ou problème. Lisez ce manuel en détail et sentez-vous chez vous à bord de votre bateau avant d'aller naviguer.

Nous améliorons constamment nos bateaux parce que nous voulons vous faire bénéficier des nouvelles technologies, des dernières découvertes, des nouveaux équipements et matériaux et bien sûr de notre expérience. Ainsi, les caractéristiques et informations présentées ici ne sont pas contractuelles et peuvent être modifiées sans préavis ou devoir de mise à jour.

Les DRAGONFLY sont construits avec plus de 35 ans d'expérience en multicoque, et nous pensons que nous livrons aujourd'hui un produit et un dessin de haute qualité. Le chantier Quorning Boats fait tout son possible pour livrer un produit parfait, si toutefois un problème mineur apparaissait, nous vous demandons de bien vouloir contacter votre revendeur.

Veillez conserver à votre Dragonfly un bel aspect que ce soit à flot ou à terre.

Nous vous souhaitons, à vous, votre famille et votre équipage tout le meilleur et beaucoup de plaisir avec votre Dragonfly.

Jens Quorning

Borge Quorning

FORMULAIRE D'ENREGISTREMENT

Type de bateau : **DRAGONFLY 920 SWING WING**
Voilier trimaran

Certification CE : **catégorie B**

Date de livraison : 15 Juin 2004

Nom du bateau : FANTASIA

Port d'attache : Lorient, France

Nom et adresse des propriétaires :

Nom : M. LESIEUR Bernard

Adresse : 17 Rue des Marronniers

Ville : 75 016 PARIS

Pays : FRANCE

N° d'immatriculation :

Bateau n° : 104

N° d'identification de la coque : DKQBO92104F404

N° de série du moteur : Honda BF 15XRTE, n°

Votre revendeur :

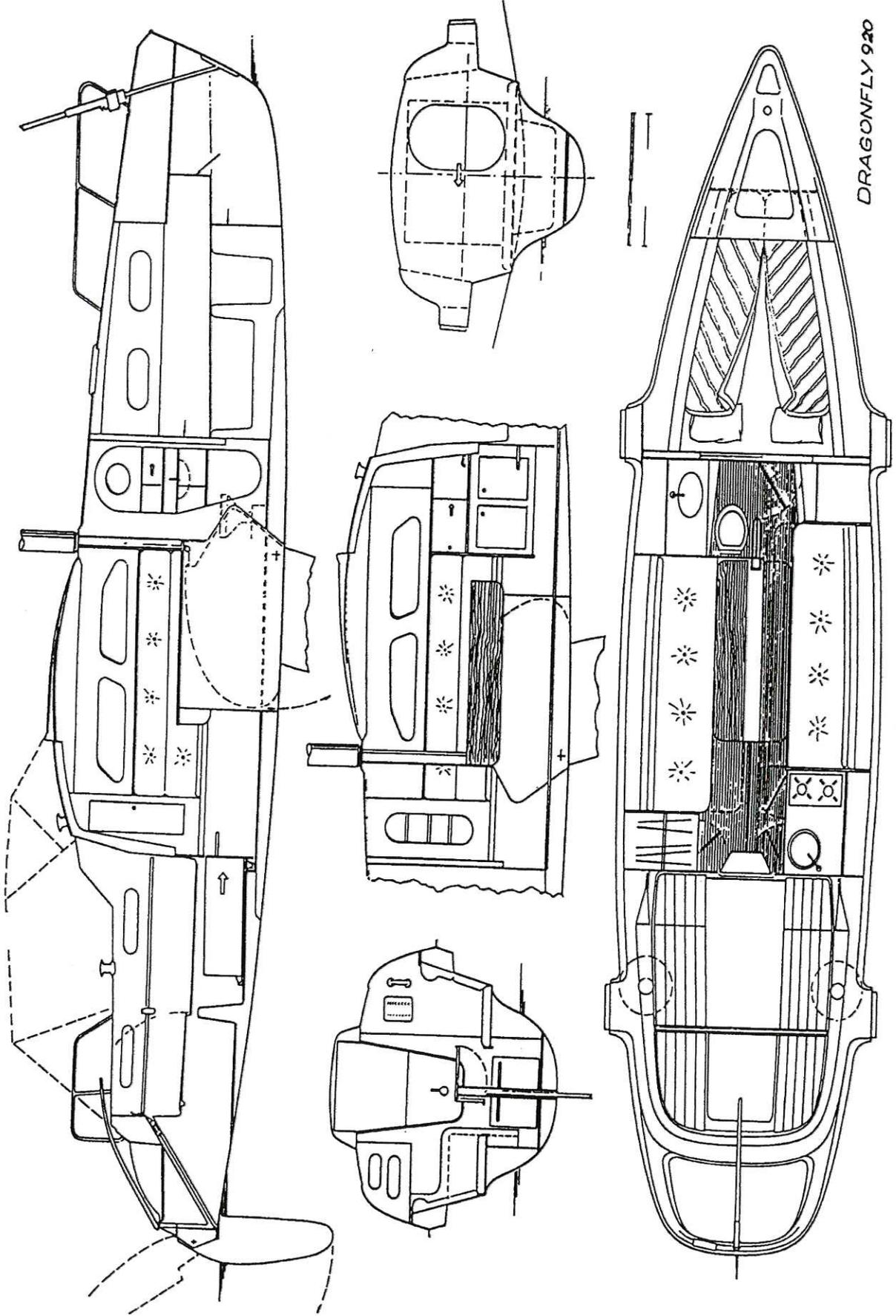
MULTI SAILING INTERNATIONAL
Rue Didier Bestin, 56100 LORIENT
Tel : + 33 (0)2 97 64 77 77 / Fax : + 33 (0)2 97 64 77 78

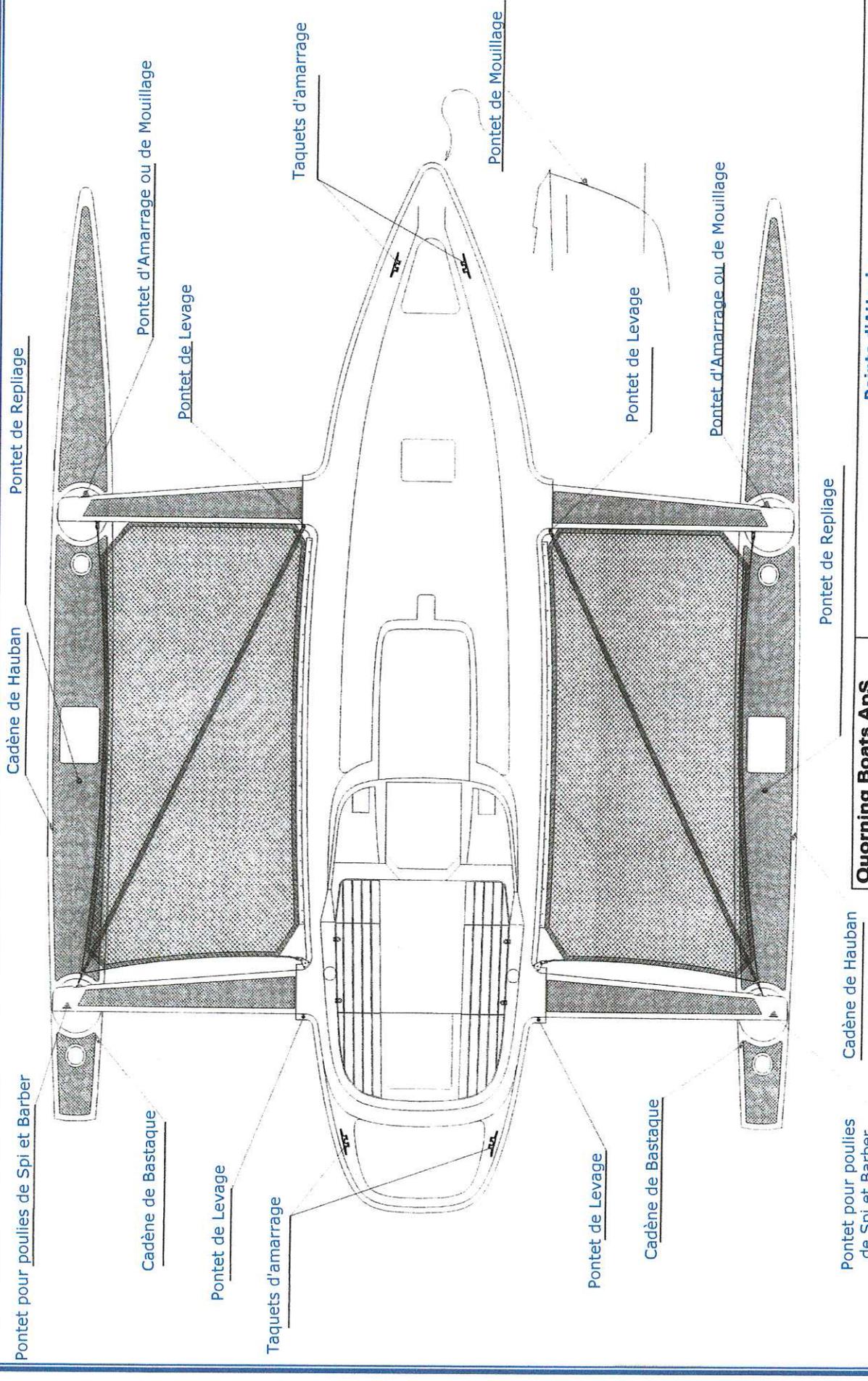
SPÉCIFICATIONS

Dragonfly 920 Cruising:

Catégorie de conception CE	B
Longueur hors tout « coque centrale »	9,20 m
Longueur à la flottaison « coque centrale »	8,75 m
Longueur replié	10,50 m
Largeur max.	6,80 m
Largeur replié	3,10 m
Tirant d'eau dérive haute	1,55 m
Tirant d'eau dérive basse	0,45 m
Tirant d'eau replié dérive haute	0,40 m
Poids – bateau de base avec voiles, batteries, moteur hors bord mais sans carburant, eau, mouillage et équipements personnels	1 900 Kg
Charge utile y compris l'équipage	700 Kg
Poids max. sans équipage	2 400 Kg
Réservoir d'eau	60 L
Réservoir carburant	20 L
Cuve de rétention	50 L
Moteur hors bord standard	9.9 cv / 7.3 kW
Puissance moteur max.	10.0 cv / 7.5 kW
NB de personnes max.	5
Hauteur de mat hors antennes	13,10 m
Tirant d'air max.	14,60 m
Surface GV	33 m ²
Surface génois standard	22,5 m ²
Surface spi asymétrique	70 m ²
Longueur du bout dehors	1,40 m
Remorque route	875 Kg
Remorque de mise à l'eau	250 Kg
Poids total et maximum à tracter sans ber de mise à l'eau	3 000 Kg
Poids total et maximum à tracter avec ber de mise à l'eau	3 400 Kg

DRAGONFLY 920





Pontet pour poulies de Spi et Barber

Cadène de Hauban

Pontet de Repliage

Cadène de Bastaque

Pontet d'Amarrage ou de Mouillage

Pontet de Levage

Pontet de Levage

Taquets d'amarrage

Taquets d'amarrage

Pontet de Mouillage

Pontet de Levage

Pontet de Levage

Cadène de Bastaque

Pontet d'Amarrage ou de Mouillage

Pontet de Repliage

Cadène de Hauban

Pontet pour poulies de Spi et Barber

Quorning Boats Aps

Points d'Attache

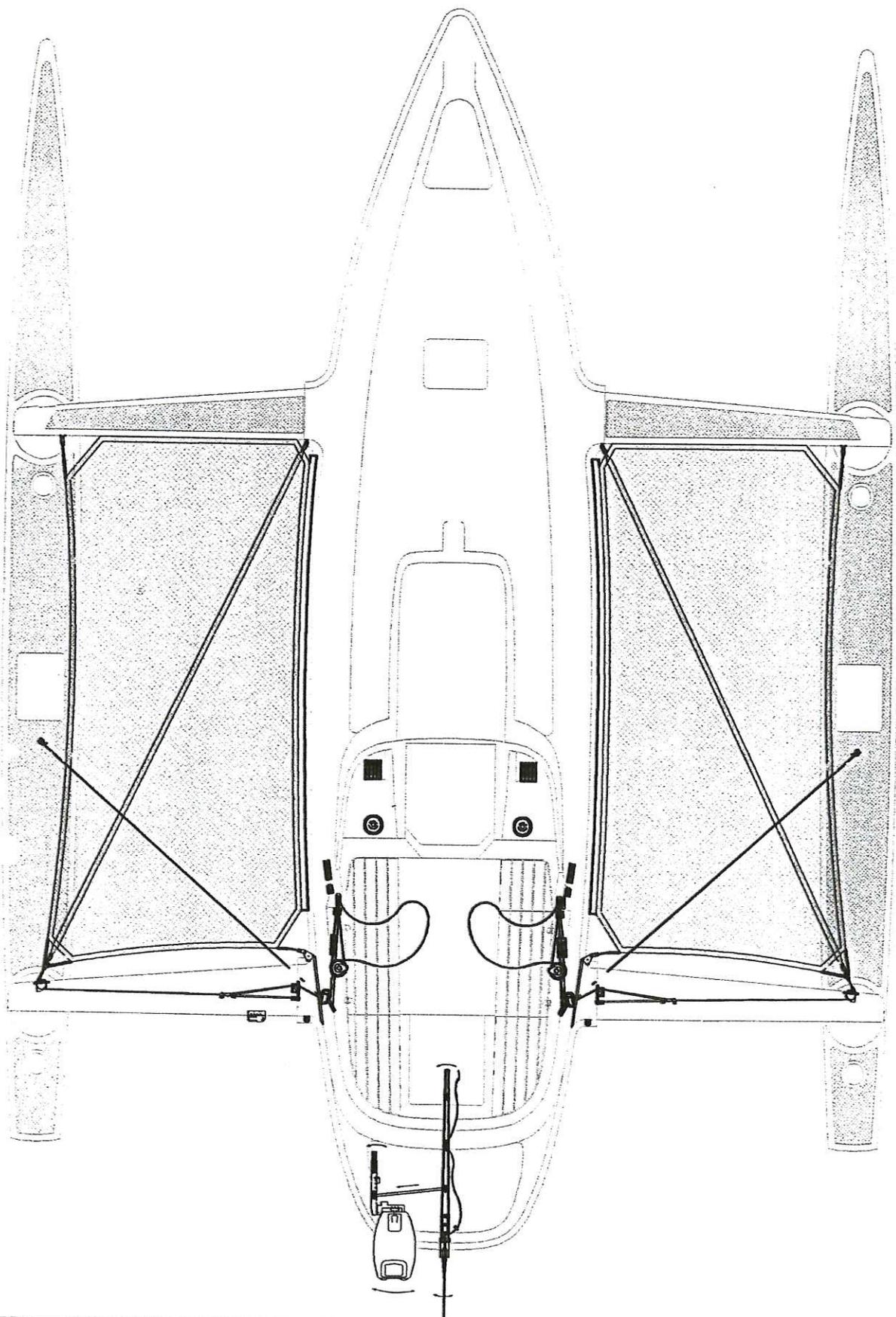
Udarbejdet Hans Henrik Andersen	Gadk.: Gadk.:	Dato: 01.09.98.	Scale: Max	Blad type: DF 920	File adr.: CE-marking	Tegn. nr.: fastenings	Page : 01	Rev: 01
------------------------------------	------------------	--------------------	---------------	----------------------	--------------------------	--------------------------	--------------	------------

Pontets d'amarrage de harnais en position retourné, placés sous le bras

Boite de Sécurité:
Pour fusées, VHF portable,
couteau, eau...
Accessible du cockpit
et de l'extérieur

Un radeau de survie en sac
peut se loger sur la
plateforme

Extincteur



Quorning Boats ApS		Système " Swing-Wing " - Vue du dessus						
Udført af: Hans Henrik Andersen	Ende:	Dato: 10.09.98.	Skala: MAX	Blad type: DF 929	Fl. nr. : CE-markering	Tegn. nr. : Sw-system	Page : 1/3	Rev. : 01

Si ce bateau est votre premier bateau ou même premier multicoque, nous vous recommandons vivement avant d'en « prendre les commandes », de vous entraîner un peu à le manœuvrer à la voile et au moteur pour plus de sécurité et de confort. Votre revendeur vous donnera les informations de base utiles pour cela. Nous recommandons fortement, dès la réception de votre bateau, de bien connaître les réactions de celui-ci, dans des conditions clémentes, surtout pour les manœuvres au moteur. Vous pouvez faire ces essais d'abord en mer en jetant un pare battage à l'eau et en manœuvrant autour de celui-ci. Vous pourrez ainsi facilement apprécier son rayon de giration, sa vitesse d'arrêt, comment il réagit en marche arrière, ... C'est un exercice essentiel. Ce type de bateau n'est pas plus difficile à manœuvrer qu'un bateau conventionnel, et même bien plus facile, mais il réagit de manière différente.

IMPORTANT :

A faire à chaque sortie : descendre la dérive pour manœuvrer plus facilement. Sans dérive son rayon de giration est beaucoup plus grand, et le bateau dérive plus vite.

CLASSIFICATION :

Le Dragonfly 920 est homologué en catégorie B selon la classification européenne :
Il est conçu pour une navigation au large, dans un vent réel de force 8 beaufort maximum (32 nœuds ou 16 m/s), et dans des vagues ne dépassant pas 4 m de hauteur significative. Le bateau a reçu sa certification de l'organisme suivant : IMCI n° 0609. Les voiles doivent être établies suivant le diagramme joint, voir page 6.2.

NAVIGATION :

DANGER

Toujours porter votre gilet de sauvetage,
Dans le mauvais temps portez votre harnais.

MANŒUVRES ET AMARRAGES

RECOMMANDATIONS / ENTRETIEN :

Un nombre suffisant d'amarres, de tailles adéquates et adaptées aux conditions doivent être à bord.

- Toujours manœuvrer au moteur dans les ports,
- Manœuvrer le bateau en tenant compte du vent et du courant,
- Protéger le bateau avec des pare battages de taille adaptée,
- Toujours conserver les cordages lovés et rangés,
- Manœuvrer le bateau à vitesse réduite.

DANGER

N'essayez jamais d'arrêter le bateau avec votre pied, votre main ou même une gaffe.

AU PONTON :

- Protéger les amarres du raguage avec du tube plastique,
- Tenir compte de la marée.

PRÉCAUTIONS :

Soyez toujours conscient que votre bateau peut se retourner s'il n'est pas manœuvré correctement ou si les instructions suivantes ne sont pas respectées.

Soyez bien habitué au bateau avant d'envisager des sorties par plus de force 6 beaufort (25 nœuds, 12 m/s).

Apprenez à bien manœuvrer le bateau au moteur pour effectuer des manœuvres de port sûres.

Soyez conscient que le bateau peut se retourner quand il est replié dans des vents de plus de force 9 beaufort (40 nœuds, 20 m/s). Dans ce cas vous pouvez assurer sa stabilité latérale en frappant une drisse sur le ponton, de chaque côté.

Ne jamais naviguer au moteur ou laisser le bateau replié dans des vagues de plus de 20 cm, il pourrait se retourner.

Le bateau est totalement insubmersible. Si quoi que ce soit arrivait, restez toujours sur le bateau.

En position retournée, le bateau flottera à peu près au niveau de la liaison coque-pont.

Gardez toujours vos fusées, une VHF portable, un couteau dans la boîte de sécurité du cockpit. Dans le cas de longues navigations, ajoutez-y de l'eau également.

Sous chaque début de bras de liaison, vous trouverez un pontet inox pour les lignes de vie.

Pour des navigations hauturières, un radeau de survie est recommandé.

NAVIGUER SOUS PILOTE AUTOMATIQUE :

IMPORTANT : En fonction des conditions météorologiques, l'utilisation du pilote automatique avec un vent réel dépassant les 10m/s (20 nds) est difficile et non recommandée. Le pilote automatique peut être utilisé avec un vent plus soutenu, mais seulement avec un ris de plus que ce qui est recommandé dans le tableau des surfaces de voiles. Quorning Boats et Multi Sailing International ne peuvent être tenus pour responsables de problèmes survenus lors de l'utilisation du pilote automatique.

INFORMATIONS IMPORTANTES CONCERNANT LE GRÉEMENT

Vérifiez toujours le gréement, les drisses, les bosses de ris, les raidisseurs de flotteurs, les bouts de safran et de dérive et les bouts de repliage avant toute sortie.

Tous les 6 mois ou au moins une fois par an, raccourcissez toutes les drisses, les bosses de ris et les bouts de repliage d'au moins 25 cm. Après quelques années, retournez-les.

Nous recommandons de changer le gréement dormant, le gréement courant, et les raidisseurs de flotteurs tous les 5 ans en utilisant le même type de produit, ou au maximum 10 000 nm.

Ne jamais utiliser de mousqueton sur les chaises de mat.

Ne jamais monter dans le mat quand le bateau est replié.

Concernant la tension du gréement, voir le diagramme du gréement.

Ne jamais modifier la tension des diamants sans contrôle au tensiomètre, et en respectant le diagramme. Modifier la tension du gréement peut casser le mat.

Ne jamais percer de trous dans la section en carbone du mât sans demander avant à Multi Sailing International ou Quorning Boats.

Ne jamais emballer le mât avec du film plastique, cela pourrait faire buller la peinture. Si vous avez besoin d'emballer le mât, utiliser un matériaux respirant.

LA MANŒUVRE DU SYSTÈME DE REPLIAGE :

IMPORTANT :

Le système de repliage ne doit être utilisé que dans les zones abritées des ports. Toute utilisation en dehors de ces zones se fait aux risques du propriétaire.

TOUJOURS utiliser le système « swing wing » **SANS LES VOILES**.
Les voiles ne doivent jamais être hissées quand les flotteurs sont repliés.

Bien ranger les voiles **AVANT** de manœuvrer le système, se mettre face au vent pour replier ou déplier les flotteurs.

EXEMPLE :

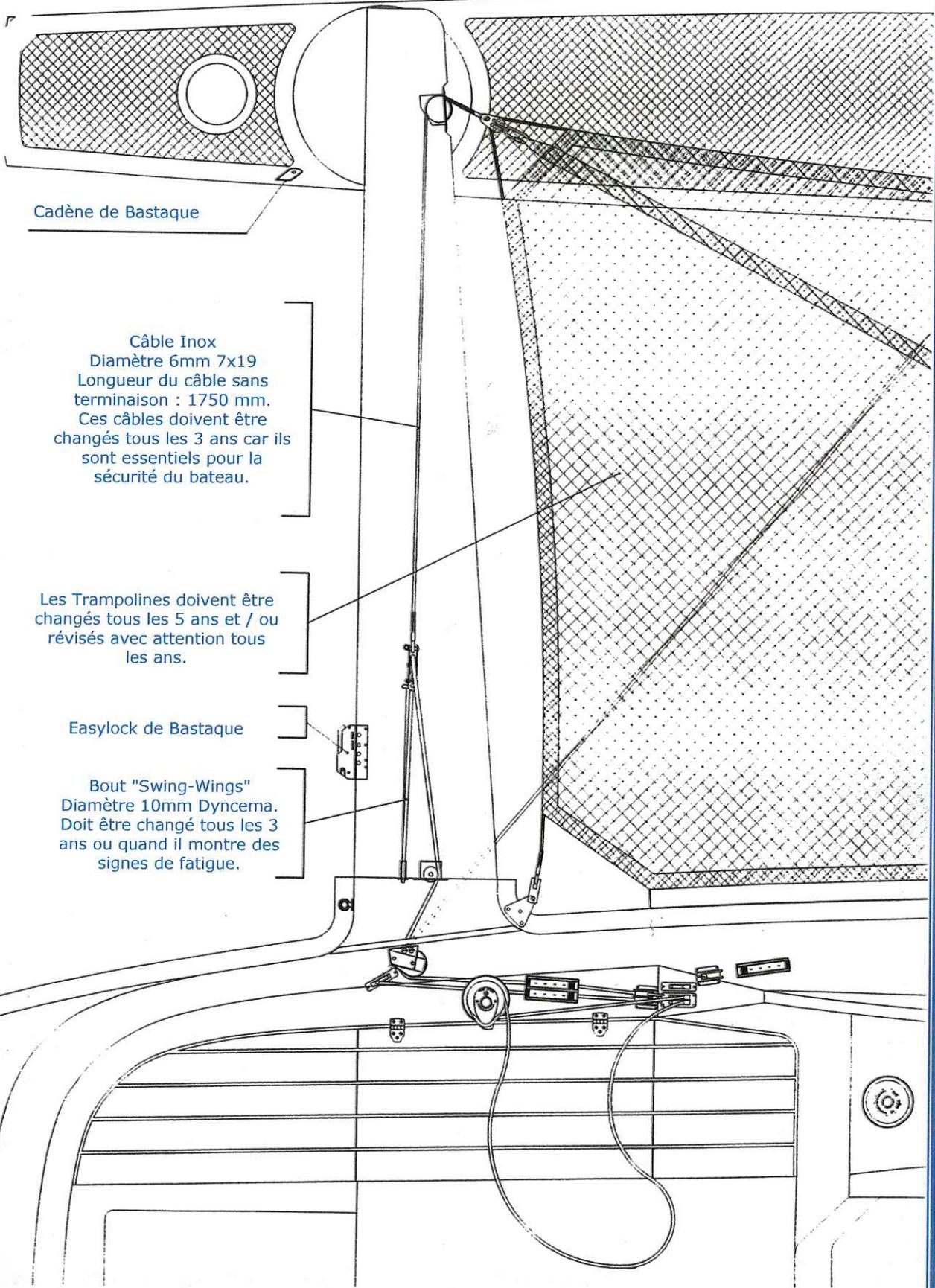
Le bateau est déplié et doit être replié.

1. Avant tout, préparer le bout de repliage continu, sortant de l'hiloire de cockpit. Mollir doucement les 2 pataras.
2. Vérifier que personne ne se trouve sur les trampolines, les bras ou les flotteurs. Mollir les bras de spi et les barber haulers.
3. Retirer la goupille de verrouillage du tube alu, ouvrir le bloqueur double dans l'équipet de cockpit.

ATTENTION : n'utiliser que les bouts sortant de la poulie double de l'équipet de cockpit. Le bout « extérieur » sert au dépliage, le bout « intérieur » sert au repliage.

4. Le système est prêt, et l'on peut utiliser le winch self tailing de l'hiloire pour tirer sur le bout « intérieur ». Comme le bout est en continu, bien contrôler que le bout « extérieur », file facilement, pour éviter les « bogues ». Le flotteur se replie, quand il est complètement replié, remettre la goupille de verrouillage en place dans le tube alu. Refermer le bloqueur double, retendre à la main les pataras quand les 2 flotteurs sont repliés. La manœuvre est terminée.
5. Pour déplier le bateau, la procédure est la même, dans l'ordre inverse, il faut bien vérifier qu'aucun bout n'est coincé entre les bras et la coque. Prévenir les enfants. Si le flotteur ne « vient » pas, il suffit de pousser directement sur le flotteur ou le bras pour passer l'angle mort.
6. Dans le cas où le bateau se plie ou dépie difficilement, ne pas forcer sur le winch, il y a probablement un bout coincé quelque part.
7. Bien vérifier qu'il n'y a pas de saleté ou de sable sur les surfaces de frottement de repliage des flotteurs. Il est judicieux de verser un seau d'eau dessus avant chaque manœuvre de repliage/dépliage si vous avez « beaché » récemment par exemple.
8. Après une longue période d'inutilisation, lubrifier les boîtes à réas de câble avec du Téflon ou équivalent et graisser les surfaces sur les flotteurs avec de la cire ou de la graisse.

Remarque : Vérifier régulièrement que le bout de repliage dans le bras arrière est en bon état.



Cadène de Bastingue

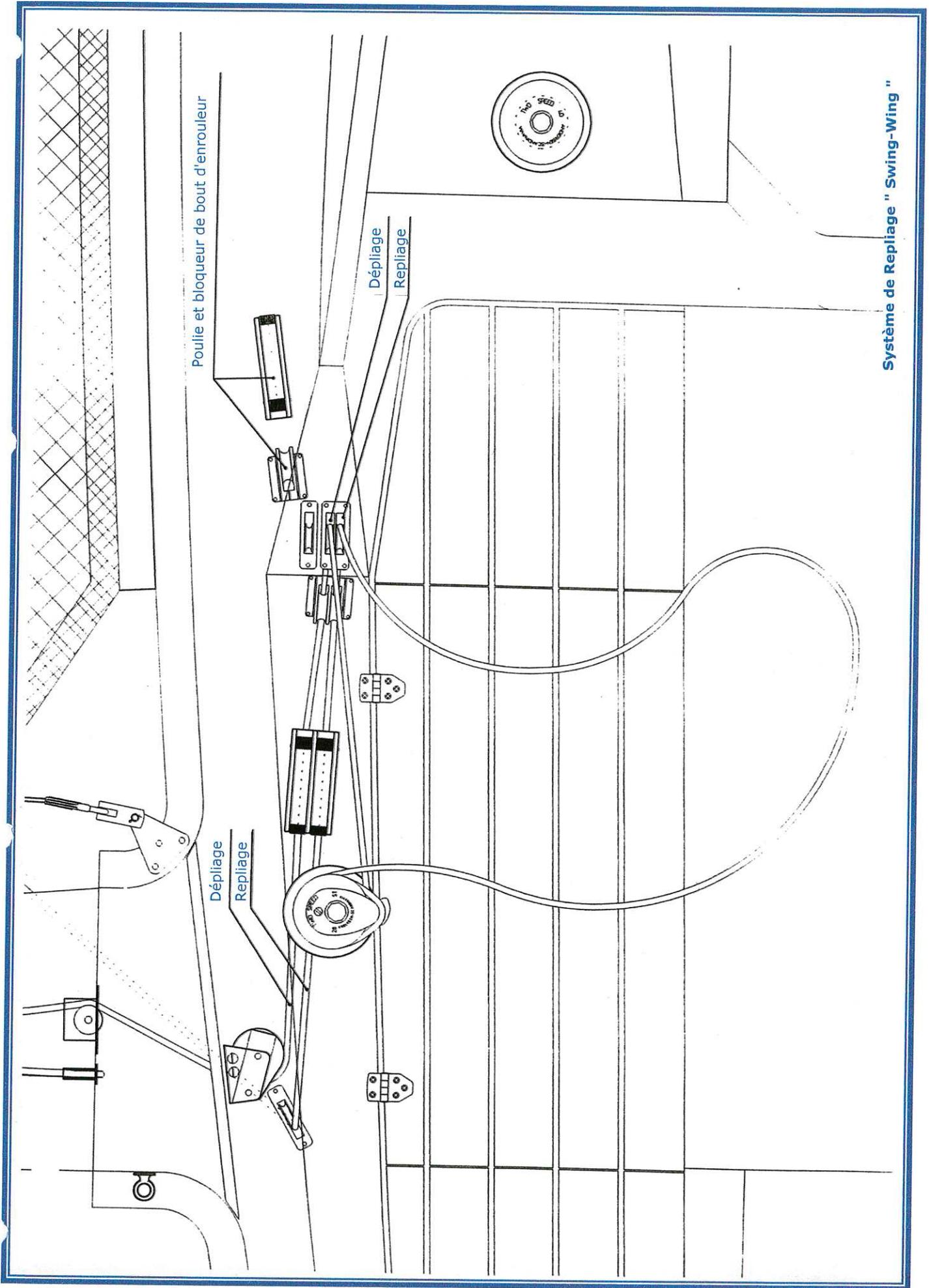
Câble Inox
Diamètre 6mm 7x19
Longueur du câble sans
terminaison : 1750 mm.
Ces câbles doivent être
changés tous les 3 ans car ils
sont essentiels pour la
sécurité du bateau.

Les Trampolines doivent être
changés tous les 5 ans et / ou
révisés avec attention tous
les ans.

Easylock de Bastingue

Bout "Swing-Wings"
Diamètre 10mm Dyncema.
Doit être changé tous les 3
ans ou quand il montre des
signes de fatigue.

Détails du Système " Swing-Wing "



ASSEMBLAGE DU DRAGONFLY 920 SWING WING

A partir de la remorque mise à l'eau d'origine 2 personnes sont nécessaires, 3 est l'idéal.

LES BRAS :

Avant tout, monter les bras à leurs emplacements respectifs avec les grands axes inox. Ces axes doivent être montés de bas en haut, goupille cuvette en place, visser la vis de blocage, et assurer avec de la loctite. Déplier les bras en amarrant les bras avant avec un bout à l'étrave de la coque centrale, les bras arrières sont maintenus dépliés avec les tubes alu.

FLOTTEURS :

Sortir les 2 tins de bois de la remorque de 2 m environ. Retourner les flotteurs sur ces supports. Déplacer les flotteurs vers l'arrière pour aligner les axes de pivotement des bras et des flotteurs. Soulever les flotteurs pour les mettre en place dans les bras, soit en les portant directement (3 ou 4 personnes) soit en fixant une sangle sur chaque bras, passant sous les flotteurs. Pour assembler l'ensemble, placer la rondelle cuivre, puis l'écrou sur chaque tige. Serrer ensuite chaque écrou avec la grande clé n°30 jusqu'à ce que le flotteur touche le bras, sans serrer, visser le contre écrou, serrer fort cette fois ! Il faut régulièrement contrôler que ces écrous soient **toujours** correctement serrés. On peut également assurer le contre écrou à la loctite.

HAUBANS DE FLOTTEURS :

Les 2 plus longs sont pour l'avant. Visser les parties filetées dans leurs logements en bout de bras. Ajuster la tension en faisant qu'une personne appuyant sur le flotteur vers le bas, l'on puisse juste mettre la goupille en place. La tension est suffisante et ce câble ne doit jamais être mou. Ces câbles nécessitent un contrôle fréquent et régulier. S'assurer que les filetages sont propres et sans grains de sable.

IMPORTANT : ces câbles doivent être changés tous les 3 ans ou tous les 10 000 miles au 1^{er} de ces 2 termes.

Pour un montage plus facile, on peut huiler ou graisser les filetages. Pour régler plus facilement la tension de ces câbles, on peut replier les bras de 30 cm, mettre les câbles en place dans cette position, ils seront alors ajustés correctement.

TRAMPOLINES :

Ils sont identifiés « BB » (bâbord) et « SB » (tribord). Les glisser dans le rail de la coque centrale d'arrière en avant, les glisser en suite dans les bras avant, fixer le câble inox de trampoline sur le bras avant à l'aide du maillon rapide, faire la même opération au coin arrière coque/bras. Fixer la poulie inox du coin arrière flotteur/bras, s'assurer que le câble passe bien sur le réa et pas sur la goupille. Enfin fixer le mousqueton du dernier coin. Le câble du trampoline sert au système de dépliage, il est important de régulièrement contrôler son état.

MATAGE :

Le chantier Quorning Boats Aps recommande de n'effectuer ce matage qu'en utilisant exclusivement les équipements (poules, bouts, câbles) vendus en option à cet effet. Si une grue est disponible, c'est encore plus facile et nous recommandons cette solution. Le mât peut être mis en place du bateau, aux risques et périls du propriétaire, en utilisant ce manuel comme guide d'installation pour matage ou dématage. Pendant ces manœuvres personne ne doit se trouver dans un rayon de 15 m sur l'avant du bateau. Il est impossible de mater ou démater par un vent supérieur à 15 nœuds.

Ouvrir la partie feux de navigation du balcon avant. Avancer le mat sur le pont, il faut une personne sur le pont et une ou deux personnes à terre. Protéger la partie avant du pont entre les 2 demi balcons avec du bois ou de la moquette. Mettre en place le pied de mât sur sa base, mettre en place la goupille de pivotement (avant du pied de mât). Le câble « jumper » avant, repose sur la protection. Mettre en place la windex et les autres éventuelles antennes. Mettre en place les drisses et bosses de ris jusqu'aux bloqueurs de cockpit.

L'étai et les haubans sont fixés sur le même anneau inox sur la ferrure de capelage. Les serrer avec une clé de 14.

Mettre en place les câbles de matage optionnels, constitués de 2 câbles de longueurs différentes reliés par un anneau. : le « long » est fixé sur la cadène en arrière du panneau de pont, le « court », sur l'anneau de fixation du trampoline sur l'extrémité du bras. Prendre la partie courte de la patte d'oie du hauban et la fixer à l'anneau reliant les 2 câbles. Le mât est maintenant tenu latéralement pour l'opération de matage (ou dématage).

Amarrer le barber sur le pontet inox en extrémité de bras arrière, passer le bout dans la poulie d'écoute de GV en bout de bôme, puis dans la poulie double du chariot de GV, et revenir au winch de drisses tribord. Faire la même chose pour l'autre bord et revenir toujours au winch tribord. Amarrer la drisse de GV au pontet de bordure sur la bôme, la drisse de spi est elle fixée sur un des taquets d'amarrage avant. S'il n'y a pas de poulie double sur le chariot de GV, 2 poulies simples fixées sur ce dernier feront l'affaire.

Soulever la bôme pour l'amener un peu en avant de la verticale avec la drisse de GV, bien la centrer latéralement et raidir les 2 barbers ensemble. Bien vérifier que tout est clair.

Une seule personne dans le cockpit suffit à monter le mât à l'aide du winch, prenant les 2 barbers en même temps. Une autre personne contrôle la drisse de spi pour empêcher le mât de tomber en arrière.

Monter le mât tranquillement, calmement, bien surveiller que tous les bouts soient clairs. Quand le mât est monté à 80 %, fixer la partie basse de l'étai dans la baille à mouillage. Finir de hisser, quand le mât est en place amarrer les 2 bouts de barber sur le winch pour tout maintenir en place. Reprendre la drisse de spi puis l'amarrer sur le pontet où est fixé le barber sur le flotteur, la raidir suffisamment pour pouvoir libérer les 2 demi câbles du hauban, fixer le câble « long du hauban sur le pontet extérieur du flotteur à l'arrière du panneau ouvrant. Fixer les palans de « bastaque » sur le câble « court » puis sur le pontet intérieur du flotteur, à l'arrière du bras. Faire cette opération des 2 côtés., retirer les barbers, mettre le palan d'écoute de GV en place.

IMPORTANT : Quand on descend le mât, mettre correctement en place les barbers et les amarrer, avant de retirer les haubans et de monter les câbles de dématage. C'est exactement la procédure inverse du matage.

MISE EN PLACE DU GÉNOIS :

Avant de hisser le génois, faire quelques tours du bout d'enrouleur autour du tambour, tourner dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il ne reste que 1 mètre de bout dans le cockpit. Vous pouvez hisser, puis amarrer l'amure sur le tambour, régler la tension de la drisse et enfin enrouler.

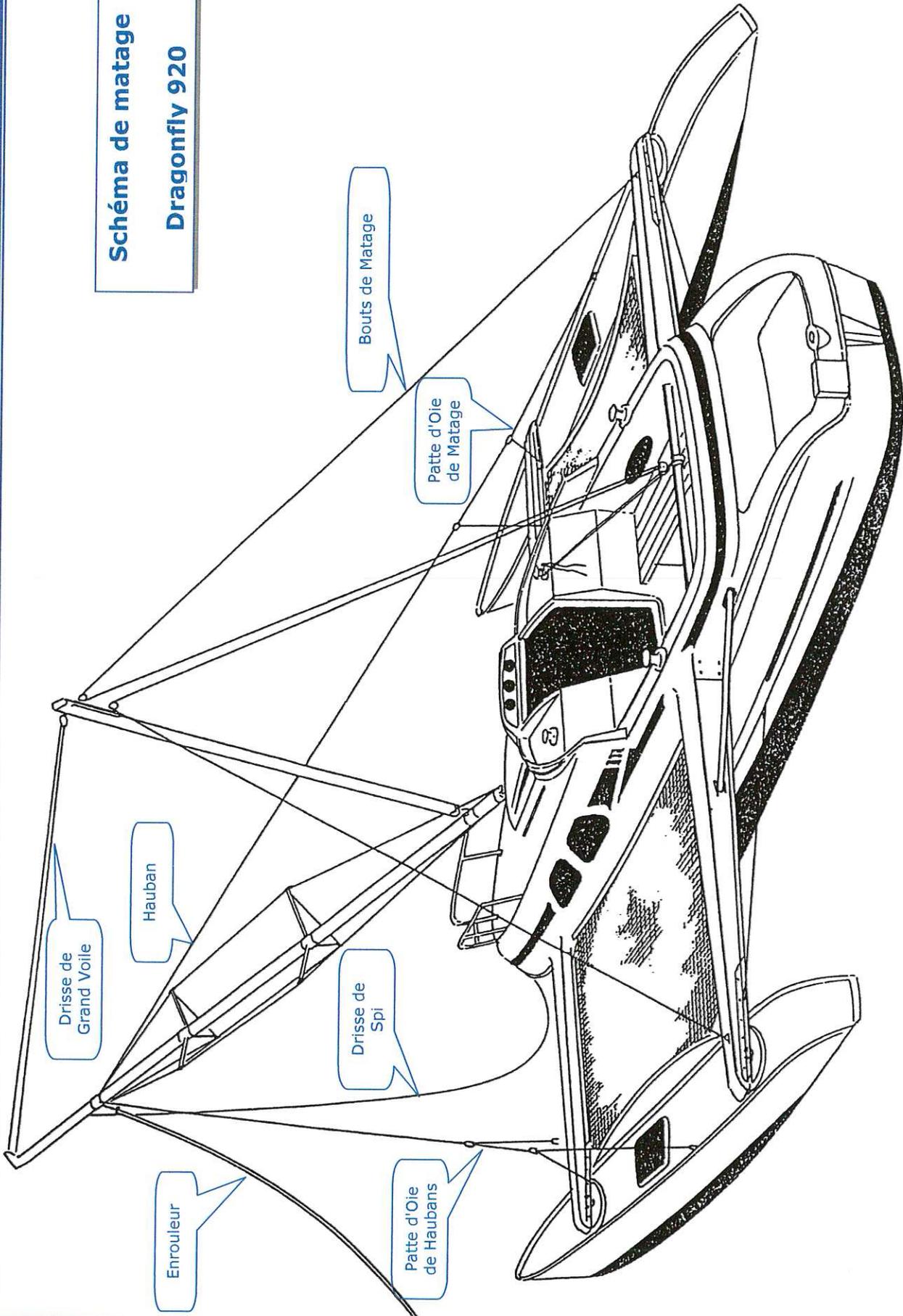
MISE EN PLACE DE LA GV :

Placer la GV entre les lazyjacks, commencer par le haut de la voile. Rester face au vent, fixer la tête à la poulie Frederiksen, hisser un peu puis fixer la latte suivante (écrou en haut), etc. Ne pas oublier de mettre en place les bosses de ris.

Si vous retirez la GV, ne **jamais** retirer les chariots du mat, toutes les billes partiraient.

IMPORTANT : Les bosses de ris sortent à l'arrière de la bôme sur un réa, passent dans la poulie dans la voile et sont fixées sur les pontets de bôme côté opposé, par un nœud de chaise.

Schéma de matage
Dragonfly 920



MISE A L'EAU DEPUIS UNE REMORQUE :

Important : vérifier la présence de câbles électriques haute tension, etc.

Seule les cales en dur peuvent être utilisées. Nous vous conseillons de mettre à l'eau « déplié » si vous êtes maté, si possible.

Avant de mettre à l'eau, assurez-vous que tout est en ordre, par exemple, que le moteur est monté et prêt à démarrer et que le safran et la dérive sont en position haute, que le capteur de loch est en place que les aussières sont prêtes, etc. Tenez compte des éventuels vents ou courants traversiers.

La procédure est la même pour sortir de l'eau, dans l'ordre inverse !

MISE A L'EAU A L'AIDE D'UNE GRUE :

N'utiliser que les câbles de levage d'origine. S'il vous est impossible de mettre à l'eau à partir de la remorque, vous pouvez utiliser les sangles de la grue en les passant autour de la coque centrale, en avant de la poutre avant et en arrière de la poutre arrière. Cette technique peut être utilisée indifféremment bras repliés ou dépliés.

Le centre de gravité se situe approximativement au-dessus de la descente.

Quand vous mettez en place la sangle avant, faire attention au capteur de loch, poussez la sangle le plus en arrière possible.

CONSEILS DE NAVIGATION :

Les manœuvres de port. S'il y a assez d'eau dessous naviguez toujours, à la voile ou au moteur, dérive BASSE. Le bateau se manœuvre très bien replié ou déplié. En poussant barre et moteur en même temps (bielle fournie), le Dragonfly 920 est capable de pivoter sur son axe. Ce point est essentiel à connaître dans les situations difficiles. Ne pas oublier que le bateau est léger et qu'il dérive à cause du vent plus vite qu'un monocoque classique. Dans les marinas surchargées vous pouvez utiliser le faible tirant d'eau pour trouver une place où personne d'autre ne peut aller. Si vous trouvez une place sur un ponton de monocoque habituel, entrez l'étrave en premier, car les flotteurs sont 1 mètre plus long que la coque centrale une fois repliés.

TABLEAU DES SURFACES DE VOILE EN FONCTION DU VENT RÉEL

M/sec	Nœuds	Beaufort	Près & Travers
0-7	0-15	0-4	GV haute + Génois déroulé
8-9	15-18	5	GV haute + Génois 1 ris
9-11	18-22	5+	GV 1 ris + Génois 1 ris
11-12	22-24	6	GV 1 ris + Génois 2 ris
13-16	25-32	7	GV 2 ris + Génois 3 ris
17-20	32-40 +	8-9 +	GV 3 ris + Génois complètement roulé

(La GV standard comporte 2 ris)

M/sec	Nœuds	Beaufort	Portant
0-7	0-15	0-4	GV haute + Génois déroulé ou Spinnaker
8-10	15-20	5	GV haute + Génois déroulé
10-12	20-24	6	GV 1 ris + Génois 1 ris
13-16	25-32	7	GV 2 ris + Génois 2 ris
16-20	32-40	8-9	GV 3 ris ou GV ferlée + Génois 3 ris (ou moins)
20 +	40 +	10 +	GV ferlée + Génois quasiment roulé

Pour un équipage inexpérimenté, il est préférable de se limiter à des vents de moins de 20 nœuds (5 beaufort). Pour les personnes ayant une expérience standard de la navigation, nous recommandons de ne pas naviguer avec des vents dépassant les 24 nds (6 beaufort). Pour les personnes très expérimentées, il est recommandé de ne pas naviguer avec des vents dépassant les 35 nds (8 beaufort). Une navigation avec des vents supérieurs à 35 nds demande une très grande expérience.

Nous recommandons fortement de respecter ces tableaux pour une navigation sécurisée. Le bateau peut bien sûr continuer à naviguer dans de très fortes conditions, mais seule la responsabilité du propriétaire sera engagée.

IMPORTANT : quand la vitesse du bateau atteint 16 nds, et plus particulièrement par vent de travers ou au large, la navigation demande une grande attention. Si le bateau est poussé à son maximum, ou si il traverse une zone avec de fortes risées, les écoutes doivent être gardées à la main pour être lâchées rapidement. Au portant, si la situation se présente, toujours abattre franchement, c'est très efficace.

IMPORTANT :

Ce tableau n'est pas respecté, ni le chantier Quorning Boats APS ni son représentant Multi Sailing International ne pourront être tenu responsables de ce qui pourrait advenir au bateau, à son équipement ou à son équipage. Ne pas oublier que le bateau peut se retourner s'il n'est pas manœuvré correctement.

NAVIGATION ET RÉGLAGES :

IMPORTANT : il est très important de bien mettre en ordre écoutes et drisses en navigation, car toutes ces manœuvres reviennent au cockpit. C'est un élément de sécurité important et cela ajoute au plaisir de naviguer.

RÉGLAGE DU MAT :

Le mat est réglé en chantier, et il se courbe de +/- 8-10 cm sur l'arrière. La drisse de GV laissée filée en sortie de réa de tête de mat doit se trouver 6 à 7 cm en arrière du rail au niveau du diamant.

RÉGLAGE DU GÉNOIS :

La tension du guindant se règle à la drisse. Dans les petits airs, il suffit évidemment d'éтарыer afin de supprimer les plis horizontaux. Dans plus d'air le guindant doit être plus éтарыé, mais juste pour l'avoir raide, plus n'est pas nécessaire.

Dans des conditions normales les chariots d'écoutes de génois sur le roof doivent être placés à l'arrière des rails, si le génois « referme » sur la chute, reculez un peu ces chariots, si au contraire la chute a tendance à « ouvrir », alors avancez ces les. Vous pouvez régler ces chariots du cockpit. L'écoute sort du bloqueur Easylock « extérieur », ce bloqueur doit être conservé ouvert et refermé seulement quand le winch sert à autre chose. Quand vous devez prendre des tours au génois, n'oubliez pas d'avancer les chariots. Pour le 1^{er} ris le chariot doit être à peu près au milieu du rail, pour le second ris, il est quasiment en butée à l'avant. On n'utilise le barber hauler qu'au travers et au portant.

LES ÉCOUTES DE GÉNOIS :

Elles passent d'abord dans les doubles-poulies, puis dans les chariots, au travers des mini hiloires, enfin dans les bloqueurs extérieurs.

Les bouts de barber hauler sont fixés sur les pontets à l'avant des flotteurs, passent dans ceux des disques des poutres avants, dans l'autre partie des doubles-poulies, dans une des poulies en extrémité de poutre arrière puis dans le taquet coinçeur du cockpit.

Pour les allures de près les barbers sont mous, quand vous choquez les écoutes de génois, vous pouvez commencer à régler les angles de tire avec les barbers.

RÉGLAGE DE LA GV :

LA PRISE DE RIS : raidir les lazy jacks (balancine). Pour prendre un ris vous devez choquer la drisse de GV, et il est conseillé de faire une marque sur la drisse pour les positions ris 1 et ris 2 en sortie de bloqueur. La drisse est donc choquée et la bosse de ris correspondante éтарыée fermement, pour mettre la poulie de ris du guindant de la GV à +/- 20 cm au dessus de la bôme.

Lofez et choquez l'écoute de GV, la drisse de GV est choquée, jusqu'à la marque faite au niveau du bloqueur, vous éтарыez alors la bosse correspondante. Cette bosse reprend à la fois le guindant et la bordure de la voile. La procédure est identique pour les ris 1 et 2. Elle inverse pour larguer les ris. Après chaque prise de ris, la voile peut être serrée par des sangles pour diminuer la résistance au vent.

Eviter une prise de ris au portant, car le bateau peut empanner brutalement et cela casserait les lattes de la grand-voile. Pourtant, cela peut-être fait si il n'y a pas d'autre solution.

LA GRAND VOILE :

C'est elle qui requiert le plus de travail, et plus particulièrement sur l'écoute car la vitesse du bateau peut énormément varier avec une faible variation du vent réel (vitesse et direction). Il est donc nécessaire de se concentrer sur son réglage si l'on veut maximiser la vitesse du bateau. En règle générale, la chute, vue du bout de la bôme, doit être droite, quelle que soit la vitesse du vent : le rond de chute ne doit pas «tomber» ou «ouvrir» sauf si le bateau est surtoilé. Le réglage de la grand voile dans la brise, demande beaucoup d'efforts.

LE VIREMENT :

Pendant le virement, il est parfois utile de choquer légèrement l'écoute, c'est encore plus vrai par vent fort et mer formée. Si le bateau part en marche arrière après un virement, il faut immédiatement mettre le safran «au vent», ce qui permet à l'étrave de «tomber» et de regonfler les voiles. Il ne faut remettre le safran en position normale, que quand le bateau repart en avant.

LA BORDURE :

Rien de particulier : dans les faibles airs, faible creux au près, grand creux au portant. Dans le médium, bordure plate au près, grand creux au portant et dans la brise, à plat au près et au portant.

LE GUINDANT :

Dans les petits airs, on étarque la drisse pour juste supprimer les plis, ce qui implique de devoir aider à passer la grand voile dans les virements car les lattes restent formées sur l'ancienne amure. Dans le médium la drisse est étarquée de manière à ne voir aucun pli et à avoir un guindant droit. Dans la brise la drisse est étarquée «à fond» pour aplatir le plus possible la voile, il faut également border l'écoute «à plat».

Egalement si vous mouillez ou beachez pour un court moment en gardant la grand voile, il suffit de mollir la drisse pour «calmer» le bateau.

CHARIOT DE GRAND VOILE :

Les multicoques ont une règle générale : le chariot ne doit JAMAIS dépasser l'axe du bateau au vent. Même dans les tous petits airs. Si le vent monte au près et que vous trouvez que la grand voile a trop de puissance, il est préférable de laisser descendre le chariot de 10-15 cm sous le vent plutôt que de choquer l'écoute. De cette manière, la voile accepte plus de vent sans avoir à prendre de ris, si le vent monte encore on peut dans un deuxième temps choquer un peu d'écoute.

LES BASTAQUES / PATARAS :

Ce système a été conçu uniquement pour permettre le repliage du flotteur. En navigation, les 2 doivent TOUJOURS être raidis des 2 côtés. Dans les petits airs, il est possible de les raidir à la main (sans winch) et de les bloquer directement dans le taquet coinqueur. Dans un peu plus d'air, les raidir légèrement au winch et dans la brise on peut les étarquer le plus fort possible avec une seule main sur la manivelle de winch.

Au portant, la bastaque sous le vent est choquée alors que celle au vent est étarquée comme décrit ci-dessus. Ce faisant vous pouvez décrocher le mousqueton du palan sous le vent, le crocher sur le pontet en bout de bôme et l'utiliser comme frein de bôme ou hale-bas. Ne pas oublier de le décrocher avant de virer !

LE SPINNAKER (symétrique) :

La navigation sous spi est un peu la 3^{ème} dimension de la navigation à la voile, et beaucoup de gens la redoutent à cause de la plupart du temps de mauvaises expériences. En trimaran, la navigation sous spi est une chose à la fois fun et confortable. Un trimaran n'est pas sujet au roulis et le tangon n'existe pas ! Avec un peu d'entraînement, vous pourrez même naviguer sous spi en solo, mais toujours avec respect !!! Si vous respectez le spi et si vous l'utilisez raisonnablement, c'est quelque chose de fantastique, même en croisière.

LE BARBER HAULER :

Si votre spi vous est livré par le chantier ou ses revendeurs, vous pouvez le gréer comme suit : le passer dans la poulie à l'extrémité du flotteur, puis dans le filoir noir près du bout du bras avant, poulie dans la poulie double, elle-même passée au préalable sur l'écoute de foc, en avant de l'avale-tout. De là le bout passe dans une poulie que vous fixez sur la cadène inox placée en bout du bras arrière, puis retour au cockpit dans le taquet coinçant. Le barber est maintenant installé, utilisable pour le spi et pour le génois.

LES ECOUTES DE SPI :

Elle court du cockpit à la poulie en extrémité de bras arrière, puis extérieure au galhauban directement dans la poulie fixée en bout du barber à l'avant du flotteur. Amarrez la dans le balcon sur un œil prévu à cet effet.

LE SPINNAKER :

Il est important de le remettre en sac après chaque utilisation, et de laisser apparents les 3 points hors du sac, prêts à resservir. Si le tissu est mouillé, il est préférable de le faire sécher le mieux possible. S'il est juste humide, le déplier dans la cabine peut être suffisant pour le faire sécher.

L'ENVOI DU SPI :

Il est possible de l'envoyer soit du trampoline sous le vent, soit du balcon avant en avant de l'étai. Amarrez le sac à spi au bateau et fixez bras écoute et drisse aux 3 points. Vérifiez encore le circuit des différents bouts (voir schéma), en particulier que la drisse ne soit pas emmêlée autour de l'étai ou des diamants. Remettez bien tout dans le sac afin que rien ne s'échappe à la mer. Raidissez le barber au vent et mollissez complètement celui sous le vent. Abattez jusqu'au vent arrière (attention à l'empannage), et hissez le spi rapidement de sorte qu'il ne touche pas l'eau. Il peut être utile qu'un équipier borde l'écoute sous le vent quand le spi est à mi-hauteur et quand il est au $\frac{3}{4}$ hissé, qu'il borde le bras au vent.

Attention : Si vous sentez la moindre résistance en hissant ou bordant le spi, arrêtez immédiatement. Il n'est pas besoin de beaucoup pour qu'il se déchire quand il est coincé ! Quand il est gonflé, roulez le génois. Il est important que le spi soit bien gonflé avant d'enrouler le génois, sinon le spi risque de s'enrouler avec ... Cela n'apporte jamais rien de porter à la fois spi et génois.

L'UTILISATION DU BARBER HAULER :

Celui sous le vent doit toujours être mou. Celui au vent doit toujours être complètement raidi au travers, et réglé à +/- 1 mètre au dessus de l'étrave du flotteur au portant.

L'EMPANNAGE SOUS SPI :

Abattez jusqu'au vent arrière, choquez un peu les 2 bastaques (1 m du flotteur), c'est prêt, il n'y a plus qu'à empanner doucement à la barre, se mettre sur le nouveau cap, en même temps Vous passez la grand voile sur l'autre amure en la contrôlant. Tout ceci en conservant le spi gonflé, si le vent est fort, reprendre au maximum l'écoute de grand voile pour empanner, puis la rechoquer rapidement. Le nouveau barber sous le vent est choqué complètement, et c'est tout !

L'AFFALAGE DU SPINNAKER :

NE JAMAIS naviguer avec le spi sans la grand voile !!!

Plus le vent monte, plus il devient difficile d'affaler proprement le spi. L'entraînement permettra de réduire cette difficulté. Préparez la drisse et les écoutes pour qu'ils puissent filer sans problème, abattez jusqu'au vent arrière, choquez complètement le bras au vent et depuis le trampoline sous le vent attrapez le bas du spi comme on tire un rideau ,juste derrière la grand voile, pour déventer le spi. Ainsi il est plus facile de contrôler proprement le spi, vous choquez la drisse et tirez le spi dans son sac, il est nécessaire que le choqué de drisse se fasse à la vitesse où le spi rentre dans son sac, pour ne pas que le spi s'envole.

LE SPI ASYMETRIQUE :

Voir schéma. Pour le hisser, il faut raidir en premier le bout d'amure qui revient au cockpit. Les écoutes vont directement, par l'extérieur des haubans, dans les poulies de bout de bras arrières puis aux winchs d'hiloire de cockpit. L'empannage se fait en faisant passer le spi devant l'étai.

Le Spi Symétrique

Ecoute à régler en fonction de l'allure.

Une petite poulie simple serait suffisante à la place d'une poulie-winch.

Frapper les deux bras dans l'œillet du Spi.

Bras sous le vent à laisser libre.

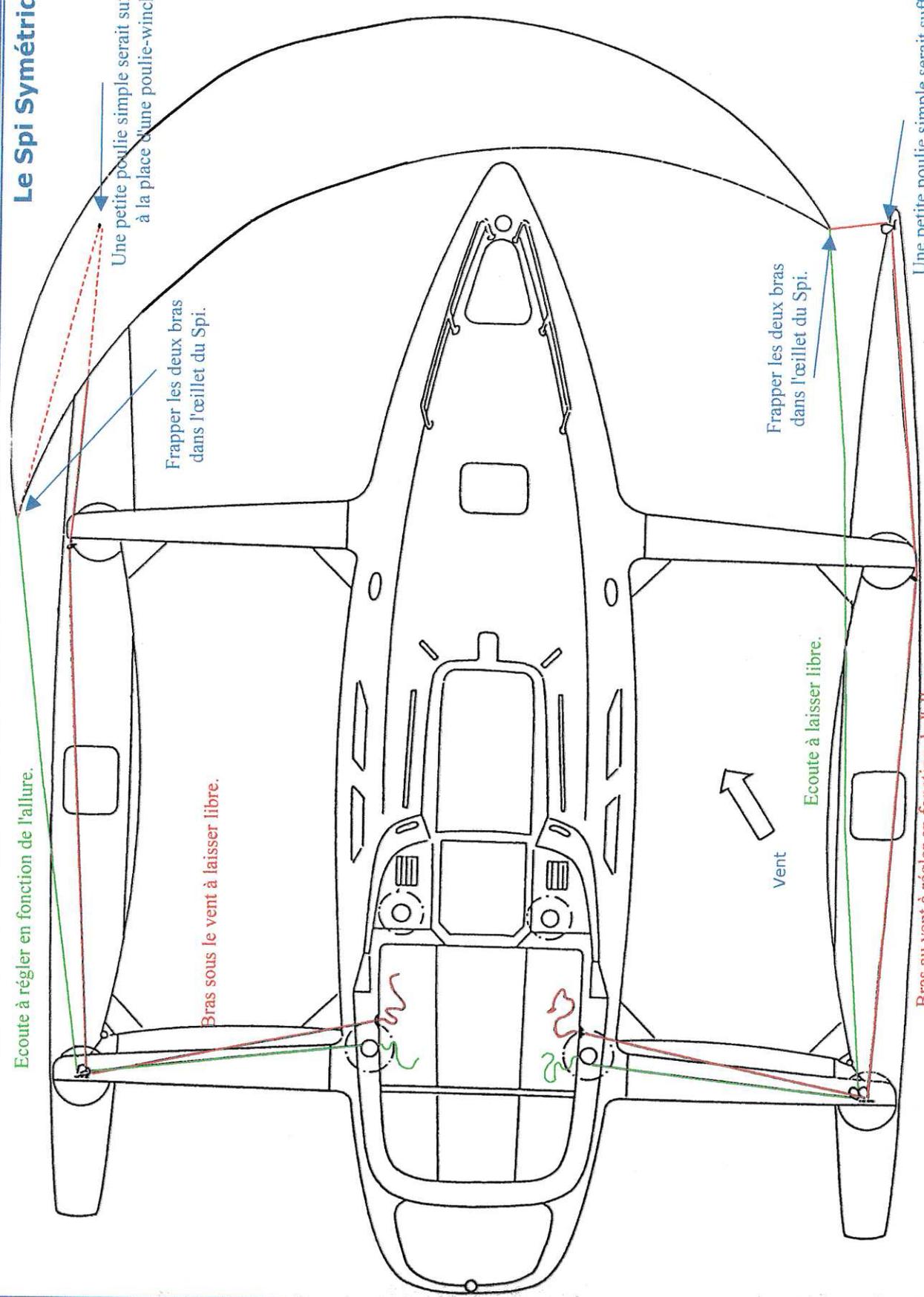
Frapper les deux bras dans l'œillet du Spi.

Vent

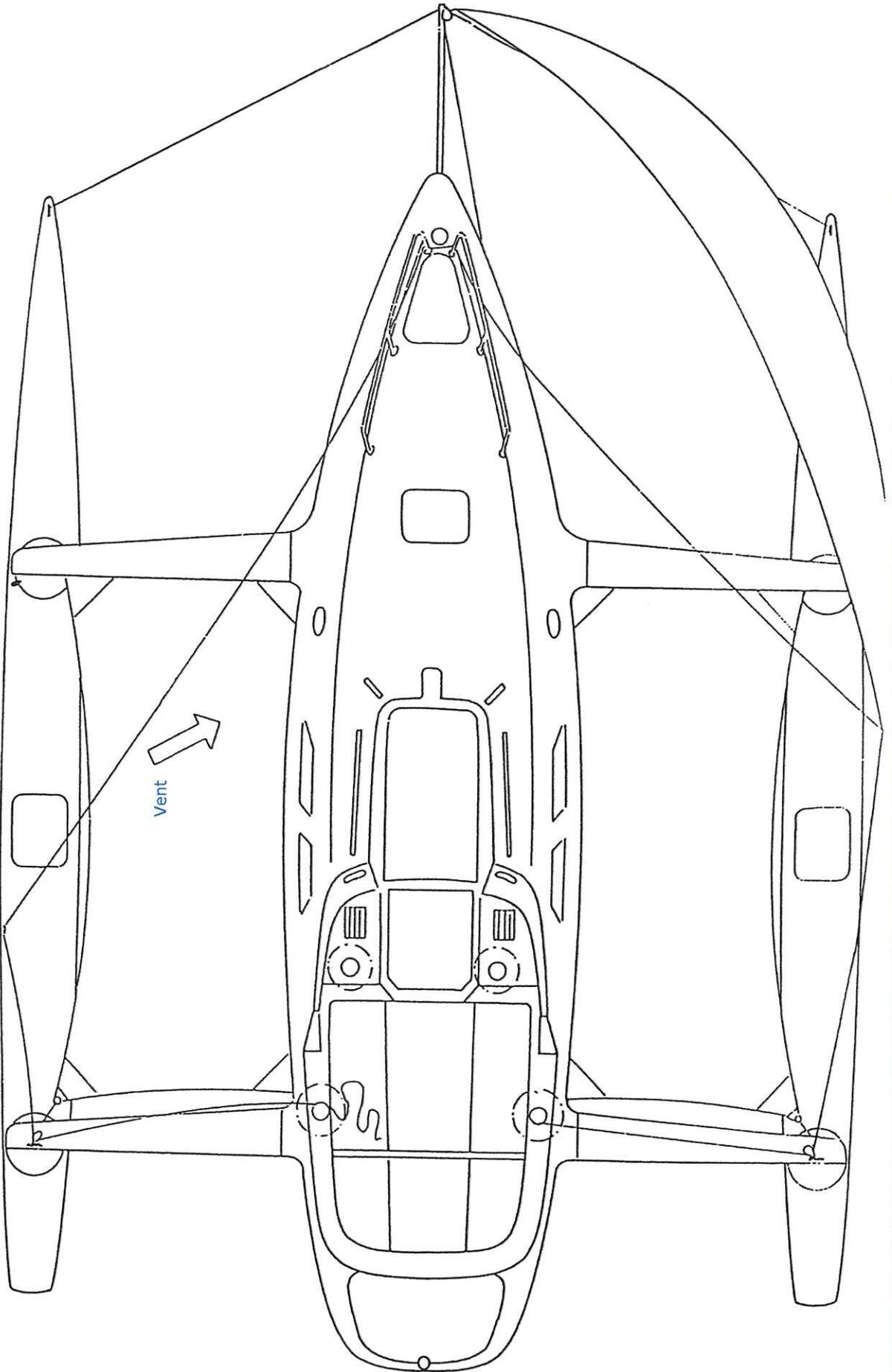
Ecoute à laisser libre.

Bras au vent à régler en fonction de l'allure.

Une petite poulie simple serait suffisante à la place d'une poulie-winch.



Le Spi Asymétrique



LE MOUILLAGE :

Le davier sur la naissance de bras avant tribord est conçu pour une ancre CQR 12 Kg ou Delta 10 Kg maxi. L'ancre Delta nous semble être préférable. Utiliser de la chaîne 8 ou 10 mm ou du câblot plombé de 14 mm (minimum 5 m), puis du câblot de 14 mm. La longueur totale du mouillage doit être de 5 fois la hauteur d'eau au minimum.

Avant de mouiller, bien s'assurer de la hauteur d'eau, du courant et de la nature des fonds.

Pour beacher ou s'échouer, faire attention aux rochers et autres cailloux, ne le faire que sur sable ou vase.

Quand vous mouillez, assurer le bout à un des deux taquets d'étrave, ou faite une patte d'oie fixée sur les cadènes sur la face avant des bouts de bras avants, la patte d'oie réduit considérablement la tendance à « danser » du bateau au mouillage.

TOUJOURS mouiller dans une zone abritée !!!

Les multicoques ont plus de fardage que les bateaux conventionnels.

Attention au moteur quand vous mouillez par l'arrière !