

ALORS ON L'ENVOIE ?

SPINNAKER ET CATAMARAN

Quelques repères pour maîtriser le spi en catamaran de sport
2ème Partie

Philippe NEIRAS

ENTRAÎNEMENT

Présentation

Après une description des particularités technologiques des spinnakers de catamaran et de leur accastillage, une présentation des modalités et repères de réglages (cf. Cahiers de l'ENV N° 11 Novembre 1991).

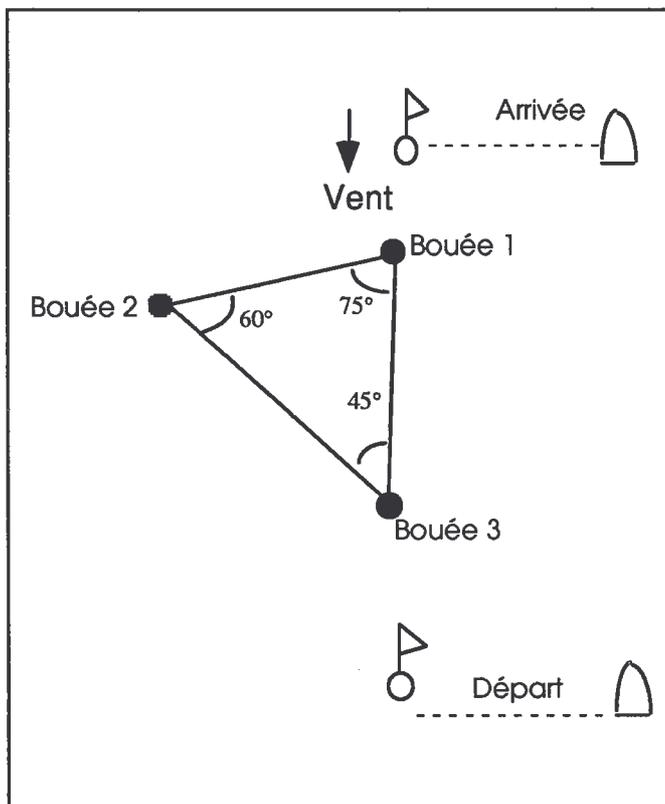
Nous aborderons ici les différentes manoeuvres sous spi : Envoi ; Empannage ; Affalage , replacées dans le contexte de la régata sur triangle olympique. Les parcours réservés aux catamarans présentent en effet quelques spécificités qui imposent des manoeuvres sous spinnaker particulières.

Sommaire

- 1) Le parcours en catamaran et ses spécificités
- 2) L'envoi classique sous le vent
- 3) L'empannage
- 4) L'affalage
- 5) L'envoi au vent
- 6) Les principaux échecs et leurs causes
- 7) Conclusion

1) LE PARCOURS :

Le parcours retenu pour les catamarans des groupes Co ; C1 ; C2 des régates en temps compensé ; et pour les catamarans des formules 1 ; 2 et 20 des régates en temps réel (c'est à dire la presque totalité des catamarans équipés de spi) est le suivant :



Parcours = Départ /1/3/1/2/3/1/3/Arrivée

Sans modification importante de la direction du vent, le nombre de bords spiabiles est donc de 4 :

- de la bouée 1 à la bouée 3 : Bord de recherche de gain sous le vent maximum (vent arrière) = 1er bord de spi,
- de la bouée 1 à la bouée 2 : Bord de largue serré = 2ème bord de spi
- de la bouée 2 à la bouée 3 : Bord de grand largue = 3ème bord de spi
- de la bouée 1 à la bouée 3 : Bord de recherche de gain sous le vent maxi (vent arrière) = 4ème bord de spi.

1ère Observation :

Le 1er bord de spi : le parcours impose donc une redescente vent arrière immédiatement après le 1er près. Sur un parcours babord, on franchira donc la bouée au vent tribord amure pour redescendre sous spi à la bouée 3.

Il semble donc intéressant de ranger votre spi côté babord du bateau pour effectuer un envoi sous le vent en tribord amure lors de l'abattée autour de la bouée au vent.

Les raisons qui ont amené les participants au colloque catamaran de la FFV à adopter ce type de parcours avec un bord de vent arrière directement après le premier bord de près sont les suivantes :

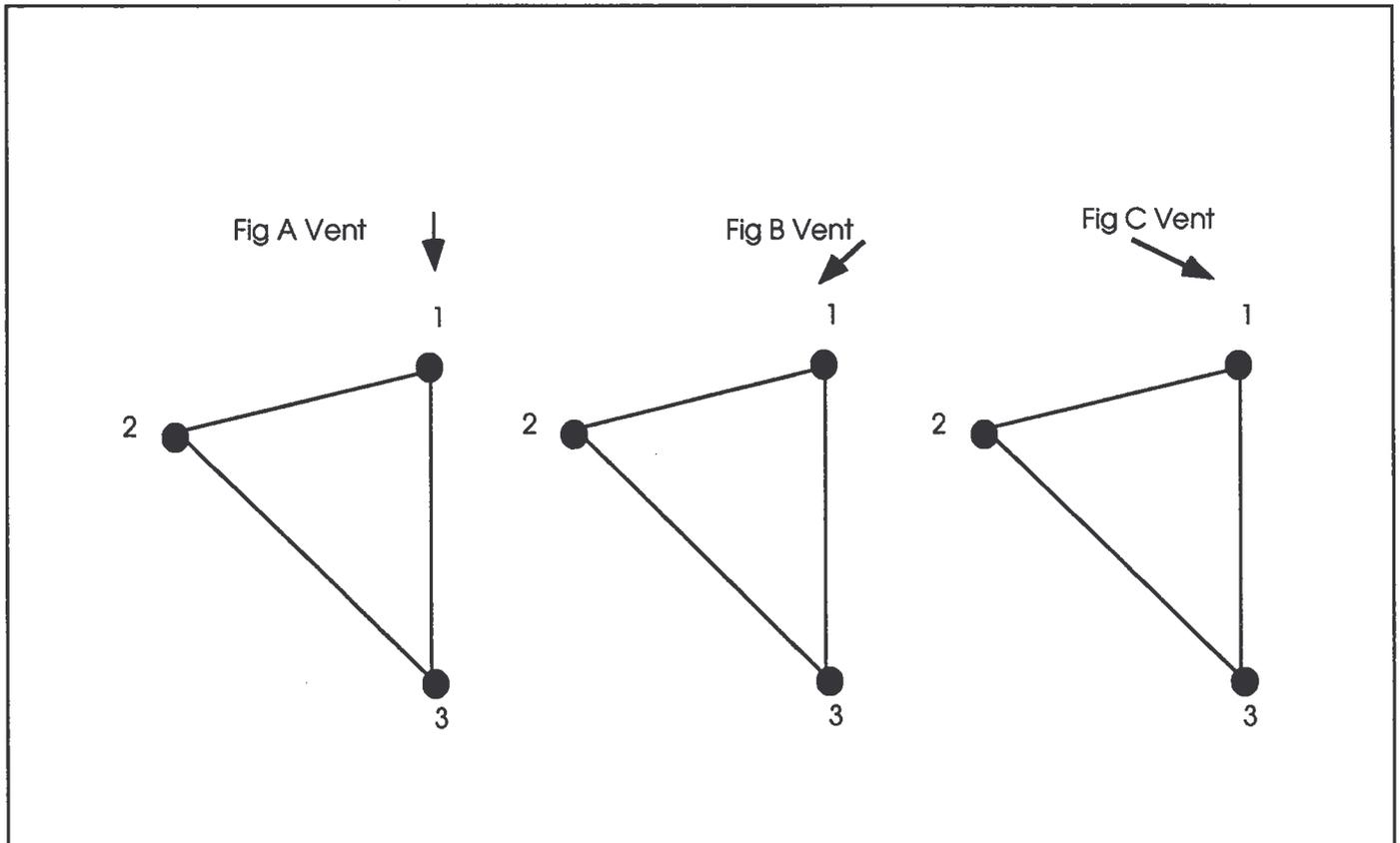
- Favoriser les bateaux à spi,
- Redonner une possibilité de se refaire aux bateaux attardés lors du 1er près dans un bord de recherche de gain sous le vent maximum plus tactique,
- Eviter de voir les écarts du 1er près se creuser sur un bord de largue serré où l'intérêt tactique est limité et où la vitesse prime sur un bord de navigation directe.

2ème Observation :

Le 2ème bord de spi : les angles sont différents du parcours planche (60°) ou du parcours dériveur (90°). On peut observer que le 1er largue est un bord de largue serré à 105 degrés du vent. On peut donc penser que ce bord est spiabiles pour des conditions de vent de petit temps/Médium ; il ne le sera plus pour des conditions de brise et ceci pour un vent qui n'aurait pas varié en direction. Le choix de spier ou non sur ce bord de largue serré se formule pendant la remontée au près :

1 - Observer si le parcours est bien mouillé, avec le bon angle (ceci impose de rechercher la bouée de largue pendant le dernier tiers du bord de près.

2 - Observer et se rendre compte des évolutions du vent. Une rotation de vent à droite ou à gauche pendant le second près aura des conséquences sur l'angle Vent/Trajectoire.



Vent stable, dans l'axe des bouées 1 et 3.

1er largue serré à 105 degrés du vent

2ème largue "arrivé"

Les deux bords de largue sont spiabiles pour des conditions de vent faible à médium

Rotation du vent à droite.

1er largue qui devient "très arrivé" donc spiabie

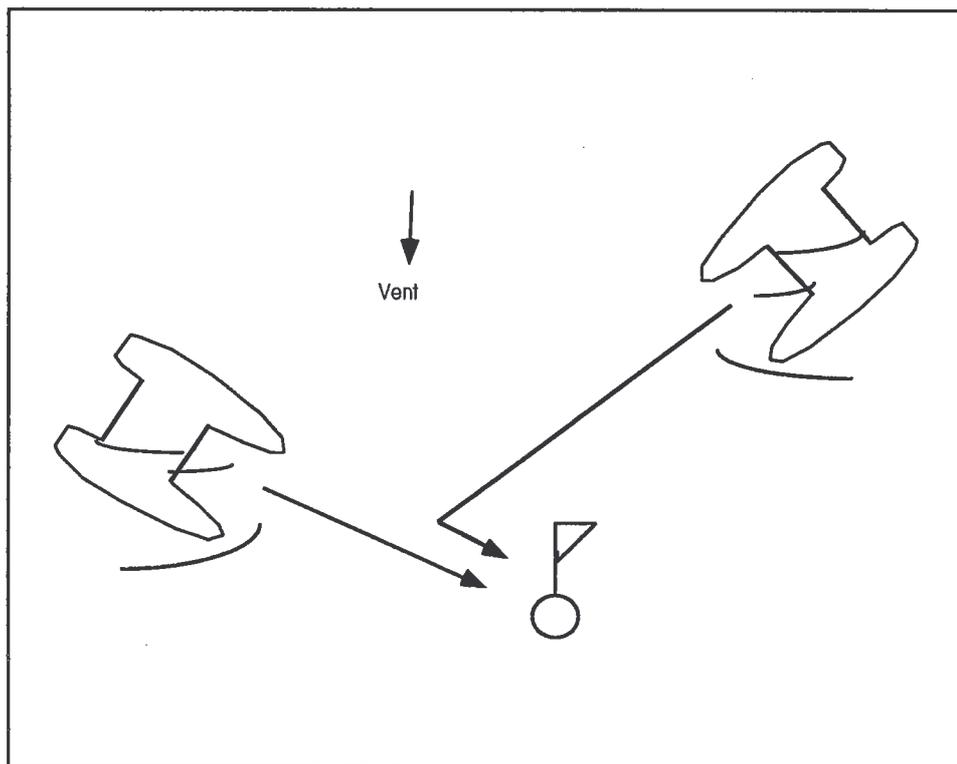
2ème largue qui devient plus serré, spiabie ou non ? tout dépend de l'importance de la rotation du vent.

Rotation du vent à gauche.

1er largue qui devient encore plus "serré ou pointu" donc non spiabie.

2ème largue qui devient encore plus arrivé donc spiabie.

Sur un parcours babord, et pour attaquer le second bord de spi (largue serré), on franchit la bouée au vent tribord amure, il est donc intéressant lors de l'affalage à la bouée sous le vent après le 1er bord de spi de le ranger côté babord du bateau donc tribord amure pour pouvoir faire un envoi classique sous le vent lors de l'abattée après franchissement de la bouée au vent, ce qui est tout à fait compatible avec l'intérêt tactique que représente l'approche tribord amure de la bouée sous le vent (fig A) qui permet de créer l'engagement.



Si votre approche s'est faite en babord amure, l'affalage se fera sous le vent, (tribord), votre spi sera donc rangé au vent lors de l'attaque du 1er bord de largue serré et ceci nécessitera donc un envoi de spi au vent.

3ème Observation :

Le 3ème bord de spi : grand largue.

Si le vent reste stable en direction mais devient très fort, le 1er largue ne sera donc pas spiable, seul le second largue ou 3ème bord de spi le sera. Il sera toujours possible d'envoyer le spi lors de l'abattée autour de la bouée n° 2 avant d'empanner.

A l'issue de ce 3ème bord de spi ou 2ème bord de largue, l'affalage se fera en babord amure, le spi sera donc rangé côté tribord du bateau, ce qui imposera un choix lors de l'envoi de spi pour le 4ème bord de spi (recherche de gain sous le vent maximum ou vent arrière).

4ème Observation :

Le 4ème bord de spi : si vous voulez impérativement pour une raison stratégique continuer en tribord amure, donc aller sur le côté droit du parcours "en descendant", un envoi de spi au vent s'impose.

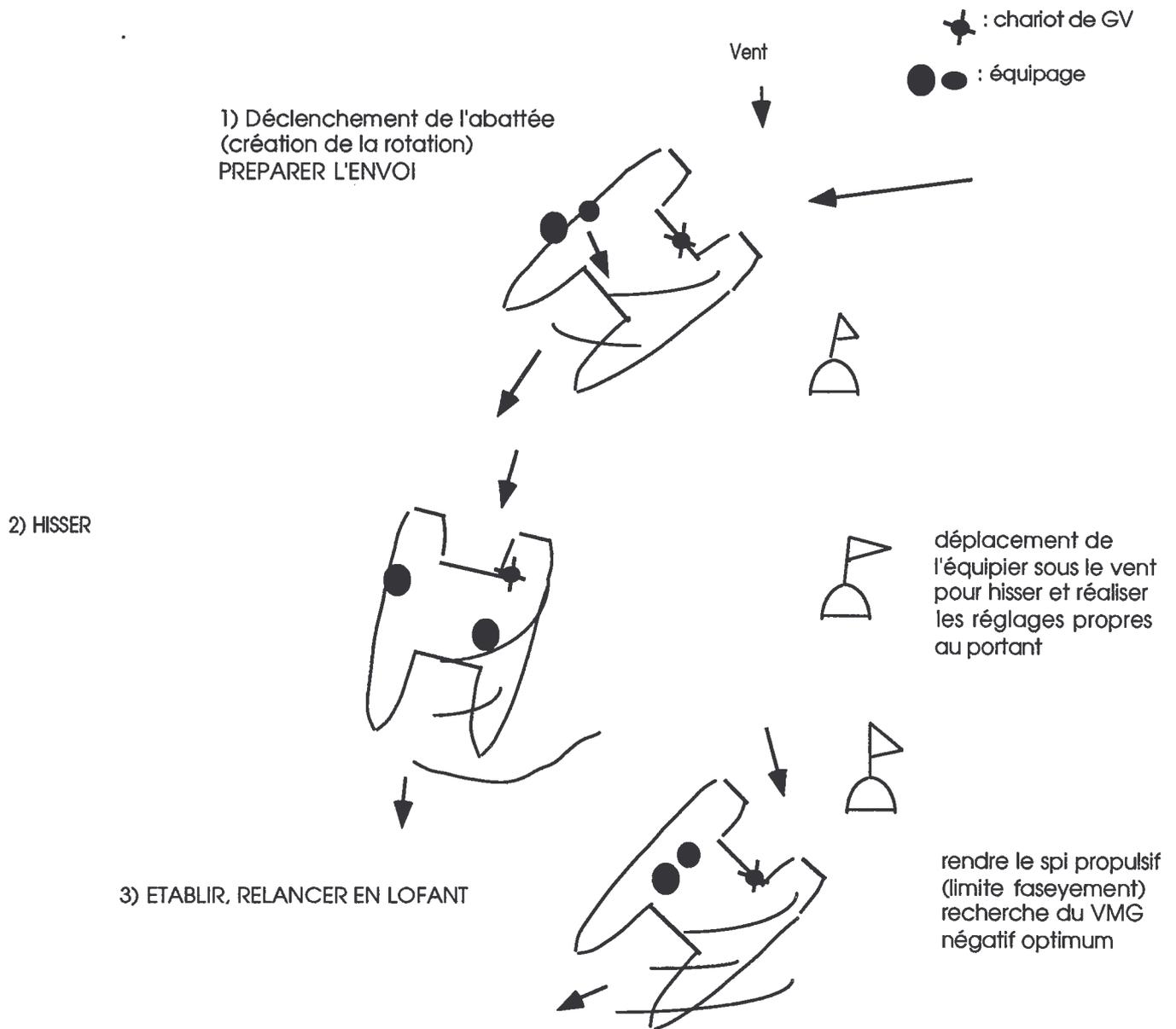
Si vous voulez, toujours pour une raison stratégique, aller sur le côté gauche "en descendant" du parcours, il convient d'empanner immédiatement après avoir franchi la marque au vent et d'envoyer le spi en classique sous le vent dès l'empannage terminé.

Mais abordons maintenant les différentes manoeuvres dans leur ordre chronologique .

Dans l'exemple que nous choisissons, la régata se déroule dans des conditions de vent type Médium, c'est à dire force 3/4 ou 8 à 15 noeuds de vent maximum. Vous avez débuté la régata par un bon départ, vous arrivez déjà à la bouée au vent tribord amure : vous allez donc enrouler la bouée et envoyer le spi dans l'abattée.

2) L'ENVOI CLASSIQUE SOUS LE VENT

But : Hisser et établir le spi le plus rapidement possible sans perte de vitesse (pas de décrochage) et en conservant une trajectoire de recherche de gain sous le vent maximum.



L'ENVOI SOUS LE VENT

: 1) PREPARER L'ENVOI

| TRAJECTOIRE | ACTIONS/COMMANDES | REGLAGES | REPERES |
|--|--|--|--|
| <p>Abattre du près à une trajectoire de grand large : limite du décrochage</p> | <p>BARRER</p> <ul style="list-style-type: none"> - Place la barre au vent - Choque un peu de tension de chute pour permettre l'ouverture du chariot - Savance si petit temps, recule au maximum si brise : bateau dans ses lignes <p>EUPIER</p> <ul style="list-style-type: none"> - Choque le foc accompagne l'abattée - Se déplace sous le vent - Ouvrir la balle à spi - Décroche la drisse et le bout d'envoi du point d'amure du crochet de spi - Regarde si la drisse est claire (pas de tour dans les haubans de guignol) | <ul style="list-style-type: none"> - Ouvrir le chariot (extrémité de poutre) - Choque le cunningham - Relève la dérive au vent <ul style="list-style-type: none"> - Met l'accoute de foc au taquet sur un réglage moyen de grand large - Relève la dérive sous le vent. | <ul style="list-style-type: none"> - Penons de la patte d'ole détails à 90° de l'axe du bateau - Penons horizontaux sur la GV et le foc - Bateau ni cabré = (pas de bouillonnement à l'arrière, pas d'étraves hors de l'eau) - ni enfourné = (pas de safrans hors de l'eau ; niveau d'eau en dessous du liston à l'étrave) - Se déplace sous le vent et y reste si petit temps - Se déplace sous le vent rapidement pour préparer le spi et revient au vent en se reculant si Brise - Regarde l'étrave sous le vent pour surveiller l'enfournement. |

L'ENVOI SOUS LE VENT

: 2) HISSER

| TRAJECTOIRE | ACTIONS/COMMANDES | REGLAGES | REPERES |
|--|--|---|---|
| <p>Grand large limite décrochage Temporiser pour permettre un envoi facile</p> | <p>B A R R E U R</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suit la trajectoire grand large à l'aide des penons - Règle le village à l'aide de l'écoupe de GV - Règle l'angle voile/bateau à l'aide du chariot de GV - Dégage l'écoupe de spi de l'élastique de trampoline <p>E Q U I P I E R</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hisse le spi le plus rapidement possible à l'aide de la drisse - Range le mou de la drisse dans la baille à spi sans la lo-ver - Finit les réglages pour l'allure de grand large | <ul style="list-style-type: none"> - Tension de chute et - Ouverture de chariot - Se tient prêt à régler le spi à l'aide de l'écoupe dès celui-ci hissé <p>-- Tension de drisse</p> <ul style="list-style-type: none"> - Choque un peu de bordure - Choque le limitateur de rotation - Reprend le forçateur de rotation | <ul style="list-style-type: none"> - Penons de patte d'oie d'étais à 90° de l'axe du bateau - Penons de foc horizontaux - Vitesse stable (pas de baisse brutale de vitesse) - Attaque du spi à la limite de se refermer (de revenir vers l'intérieur) <ul style="list-style-type: none"> - Drisse relativement étarquée, creux du spi avancé au niveau du guindant - Mât à 90° de l'axe du bateau |

L'ENVOI SOUS LE VENT

: 3) ETABLIR, RELANCER

| TRAJECTOIRE | ACTIONS/COMMANDES | REGLAGES | REPERES |
|--|---|---|--|
| <p>Grand largue limite décrochage Recherche de vitesse en lofant</p> | <p>BARRER</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suit une trajectoire grand largue à l'aide des penons et du spi - Adapte l'ouverture/fermeture de l'angle voile/bateau à l'aide du chariot - Tension de chute permettant un écoulement laminaire <p>EUPIER</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tient désormais l'écoute de spi - L'écoute de foc est au taquet - Se déplace en longitudinal | <ul style="list-style-type: none"> - Chariot à la moitié de la course sous le vent à recentrer dans les accélérations - Tension moyenne sur l'écoute <ul style="list-style-type: none"> - Adapte la tension sur l'écoute de spi en fonction des variations du vent apparent - écoule de foc réglée pour le grand largue - Adapte son déplacement en fonction des vagues et des accélérations | <ul style="list-style-type: none"> - Vitesse : accélérer - Penon patte d'oie à 90° de l'axe du bateau - Attaque de spi à la limite de se refermer - Mât qui reste droit (ne part pas sur l'avant) - Chute de GV tenue mais non bloquée, tolérer un certain vrillage pour pouvoir "descendre" dans le vent - Spi à la limite du faseyement → Border dans les accélérations → Choquer dans les décélérations - Bateau dans ses lignes, ni cabré, ni enfourné - Savancer quand le bateau ralentit ou pour l'engager à surfer - Se reculer quand le bateau accélère |

Le spi est désormais hissé et établi, les bords de recherche de VMG négatif optimum ou de gain sous le vent sous spi sont à la fois très techniques (le niveau de régulation demandé est très élevé) et très tactiques (l'adaptation de la trajectoire : - par rapport aux adversaires nécessite une prise de repères de très loin (grande vitesse), - par rapport aux rotations de vent et par rapport aux marques de parcours nécessite l'intégration de repères spécifiques très fins et difficiles à intégrer).

Mais voici que le vent adonne, il faut se préparer à empanner.

3) L'EMPANNAGE

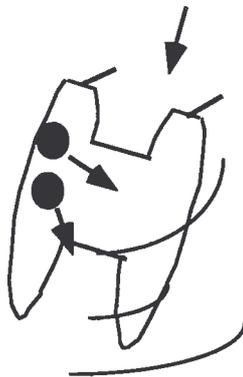
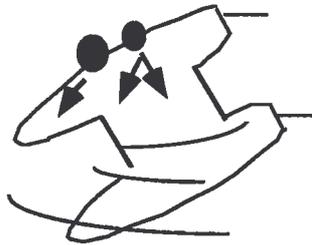
But :

Réaliser une trajectoire qui permette la transition la plus rapide possible entre deux bords de grand large "limite décrochage".

1) Déclencher l'abattée
créer une rotation en
conservant la vitesse

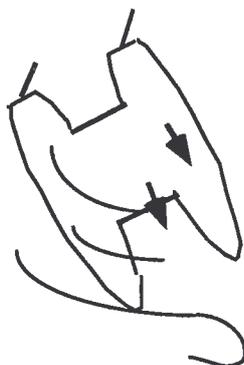
↙ : orientation du regard

●● : équipage



ouverture du spi

2) changer d'amure : franchir l'axe du vent
Maintien de la rotation en passant la GV, le foc, le spi



Transfert du spi sur l'autre amure

3) Contrer à la barre

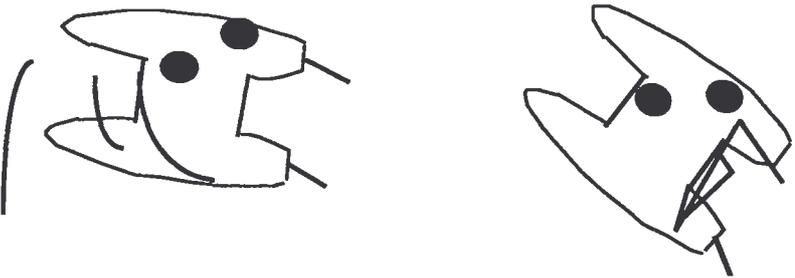


4) Relancer, ajuster la trajectoire, retrouver la vitesse de translation optimum.



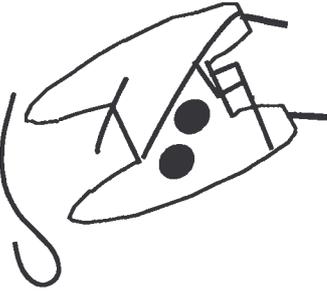
L'EMPANNAGE

: 1) DECLANCHER L'ABATTEE

| TRAJECTOIRE | ACTIONS/COMMANDES | REGLAGES | REPERES |
|--|---|--|---|
| <p>Abattre d'une trajectoire de grand large</p>  | <p>B A R R E U R</p> <ul style="list-style-type: none"> - Place la barre au vent - Tient l'écoute de GV - Passer le stick derrière le palan et le placer sur l'angle opposé de la poutre et de la coque - (pas de déplacement) <p>E Q U I P I E R</p> <ul style="list-style-type: none"> - Choque l'écoute de spi - Sort l'écoute de foc du taquet coinçeur - Savance et se place au centre du trampoline (maintien de l'assiette) | <ul style="list-style-type: none"> - Choque un peu de tension de chute pour permettre au chariot de passer d'un bord sur l'écoute plus facilement - Choque la rotation forcée du mât | <ul style="list-style-type: none"> - La vitesse : déclencher l'action de barre au moment où le bateau va le plus vite (descente en surf sur une vague, fin de risée...) - Repère de trajectoire sur l'armure opposée (imaginer et visualiser la trajectoire que prendra le catia après l'empennage (90° de l'axe bateau)) - Regard dirigé vers l'avant du bateau - Regarde le spi : le spi doit rester gonflé en s'ouvrant et en montant en l'air devant le bateau (le point d'écoute morte) - Bateau dans ses lignes ni cabré, ni enfourné (cf. repères + haut) |

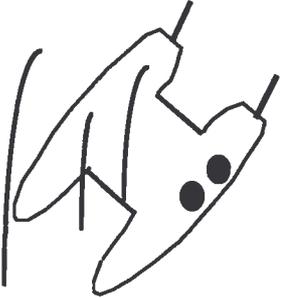
L'EMPAENNAGE

: 2) CHANGER D'AMURE : Les voiles passent sur l'autre bord

| TRAJECTOIRE | ACTIONS/COMMANDES | REGLAGES | REPERES |
|--|---|--|--|
| <p>Le catamaran franchit le lit du vent</p>  | <p style="text-align: center;">B A R R E U R</p> <ul style="list-style-type: none"> - Garde la barre (les safrans) dans la même position que précédemment (position au vent qui devient sous le vent) - Fait passer la GV en saisissant la bôme de la main droite - Tient la barre de liaison avec la main gauche <p style="text-align: center;">E Q U I P I E R</p> <ul style="list-style-type: none"> - Choque l'écoute de spi sous le vent en grand et borde l'écoute au vent pour faire croiser le spi devant l'étai - Savance - Régule | <ul style="list-style-type: none"> - L'écoute de GV est au taquet - Le bout de réglage du chariot est au taquet <p>- Donne du mou dans l'écoute de spi au vent</p> | <ul style="list-style-type: none"> - La vitesse du bateau chute - Le spi est gonflé très haut devant le bateau et "croise" l'axe bateau devant l'étai, sans toucher le foc - Le bateau est dans ses lignes ni cabré ni enfourné - Le lâcher de barre s'effectue lorsque le palan passe d'un bord sur l'autre (moment où la chute s'inverse) - Le bruit lors du passage de la GV est limité au claquement sec des lattes, signe d'un empannage sans décrochage - Regarder le spi, les étraves - Regarde le spi : moment où la chute s'inverse et va croiser devant l'étai - Regarde les étraves : garde le bateau dans ses lignes - Attaque du spi, limite de refermer |

L'EMPANNAGE

: 3) CONTRIER A LA BARRE : empêcher le cata de partir au lof

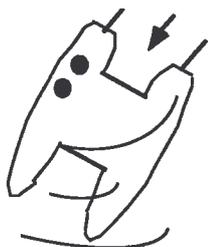
| TRAJECTOIRE | ACTIONS/COMMANDES | REGLAGES | REPERES |
|---|--|--|---|
| <p>Reprise d'une trajectoire grand large sur l'autre amure</p>  | <p>B A R R E U R</p> <ul style="list-style-type: none"> - Place la barre dans l'axe voir un peu au vent pour empêcher le lof - Adapte la tension de chute - Adapte l'ouverture du chariot - Regarde devant <p>E Q U I P I E R</p> <ul style="list-style-type: none"> - Règule à l'aide de l'écoute de spi | <ul style="list-style-type: none"> - Chariot sous le vent - Reprend la rotation forcée - Remplace le foc au taquet sur un réglage moyen de grand large | <ul style="list-style-type: none"> - Penons de patte d'oie à 90° de l'axe - Guindant de spi limite de se refermer - Village de la chute permettant la "descente" dans le vent - Guindant de spi limite de se refermer - Penons de foc horizontaux - Limite fageyement du guindant de foc |
| <p>Grand Large - limite décrochage Recherche de vitesse Lof</p>  | <p>L'EMPANNAGE</p> <p>: 4) RELANCER</p> <p>B A R R E U R</p> <ul style="list-style-type: none"> - Place la barre sous le vent - Actions sur écoute de GV et/ou sur chariot <p>E Q U I P I E R</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actions sur l'écoute de spi - Se déplace pour réguler l'assiette | <ul style="list-style-type: none"> - Reprendre un peu de tension de chute : diminuer le vrillage - Recentrer le chariot dans l'accélération (1/2 de course sous le vent) - Borde le spi dans l'accélération - se recule | <ul style="list-style-type: none"> - Sensation d'accélération - Penons de patte d'oie qui ont tendance à revenir vers l'intérieur - Maintien de l'assiette longitudinale et latérale - Choque le spi dans la décélération et s'avance |

L'empannage s'est bien passé, le bateau n'a rien perdu en vitesse ; mais voici qu'approche la marque sous le vent, il est temps de songer à l'affalage.

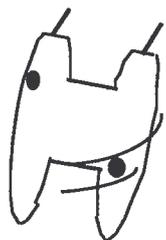
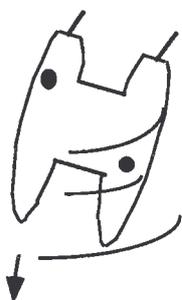
4) L'AFFALAGE

But : Affaler et ranger le spi le plus rapidement possible sans perte de vitesse (sans décrocher), s'organiser pour avoir repris les réglages pour le près avant d'arriver à la marque sous le vent.

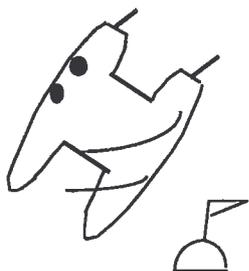
Descriptif :



1) Légère abattée pour permettre à l'équipier de préparer l'affalage



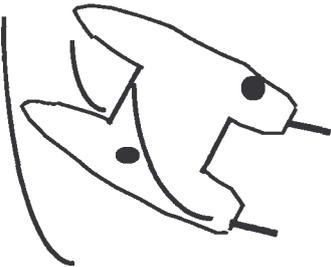
2) Affalage du spi et rangement

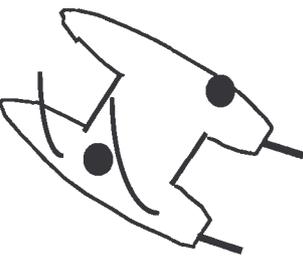


3) Relance

L'AFFALAGE

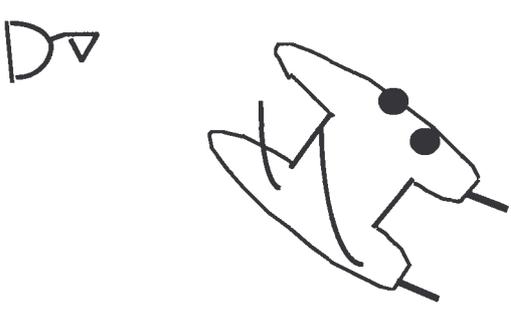
: 1) PREPARER L'AFFALAGE

| TRAJECTOIRE | ACTIONS/COMMANDES | REGLAGES | REPERES |
|--|---|---|--|
| <p>Un peu plus abattu que le grand lar- gue</p>  | <p>BARRER</p> <ul style="list-style-type: none"> - Barre au vent - Choquer un peu de tension de chute - Chariot sous le vent <p>EQUILIBRER</p> <ul style="list-style-type: none"> - Garde l'écoute de spi en main et se déplace sous le vent - Dégage la drisse de spi de la baïlle et la donne au barreur - puis saisit le spi le plus près possible du point d'écoute | <ul style="list-style-type: none"> - Régule l'assiette en adaptant la trajectoire (avec la barre) et en adaptant le village de la GV à l'aide de l'écoute. | <ul style="list-style-type: none"> - Penons de patte d'oie qui ont tendance à dépasser les 90° de l'axe bateau (partent vers l'avant) - bateau dans ses lignes, n'enfourme pas, ne se cabre pas. |

| TRAJECTOIRE | ACTIONS/COMMANDES | REGLAGES | REPERES |
|--|---|---|---|
| <p>Toujours un peu plus abattu que le grand large</p>  | <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-bottom: 10px;">B A R R E U R</div> <ul style="list-style-type: none"> - Choque la drisse du spi sur le signal de l'équipier <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-bottom: 10px;">E Q U I P I E R</div> <ul style="list-style-type: none"> - Brasse et étouffe le spi entre ses jambes - Une fois le spi en boulie sur le trampoline, le ranger dans la baille, fermer le zip de la fermeture à glissière - Crocher la drisse et le bout du point d'armure dans le crochet de spi d'extrémité de poufre - Reprendre la tension de drisse de spi et la mettre au taquet - Se replacer au vent le plus vite possible tout en effectuant les réglages pour le près. | <ul style="list-style-type: none"> - Veille à ce que la drisse file sans faire de noeuds ou de cosses - Rentrer d'abord le point d'armure du spi puis la tête - Descend la dérive sous le vent - Choque la rotation forcée - Reprend le limiteur de rotation - Reprend la bordure | <ul style="list-style-type: none"> - Penons de patte d'oie ayant tendance à partir vers l'avant - Bateau dans ses lignes - Vitesse moins importante - Une fois le point d'armure rentré, le spi est caché derrière la grand'voile et ne porte plus. - Veiller à ne pas rentrer le bout de cunningham dans la baille avec le spi - Evite que la drisse molle ne s'enroule sur les haubans de guignol ou ne passe derrière les barres de flèches - Evaluation de la force du vent pour effectuer les réglages. |

L'AFFALAGE

: 3) RELANCER

| TRAJECTOIRE | ACTIONS/COMMANDES | REGLAGES | REPERES |
|--|--|--|--|
| <p>Grand largue, recherche de vitesse en lofant</p>  | <p>BARRER</p> <ul style="list-style-type: none"> - Barre sous le vent - Reborder un peu de GV - Se recule <p>EQUERRER</p> <ul style="list-style-type: none"> - Règle l'écoute de foc | <ul style="list-style-type: none"> - Descend la dérive au vent - Reprend du cunningham | <ul style="list-style-type: none"> - Vitesse : accélération - Distance par rapport à la marque une longueur - Penons de patte d'oie 90° de l'axe ou un peu plus vers l'intérieur - Bateau dans ses lignes - Limite fasayement attaque du foc - Penons de foc horizontaux |

Le catamaran est ainsi prêt à lofer pour contourner la marque sous le vent, si l'arrivée à la marque se fait babord amure.

Si l'approche se fait tribord amure, il reste à empanner et à relofer à la suite pour contourner la marque et repartir au près.

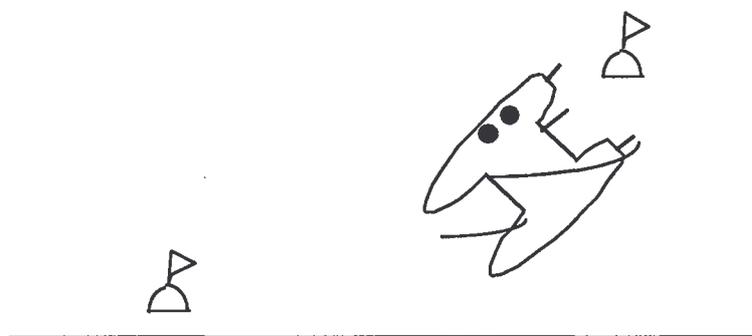
Si l'approche de la bouée sous le vent s'est faite en tribord amure, votre spi sera bien placé pour un envoi sous le vent lors du second bord de spi qui est un bord de largue serré.

Au contraire, si votre approche s'est faite babord amure, votre spi sera placé au vent, si vous voulez envoyer, il conviendra d'envoyer le spi au vent.

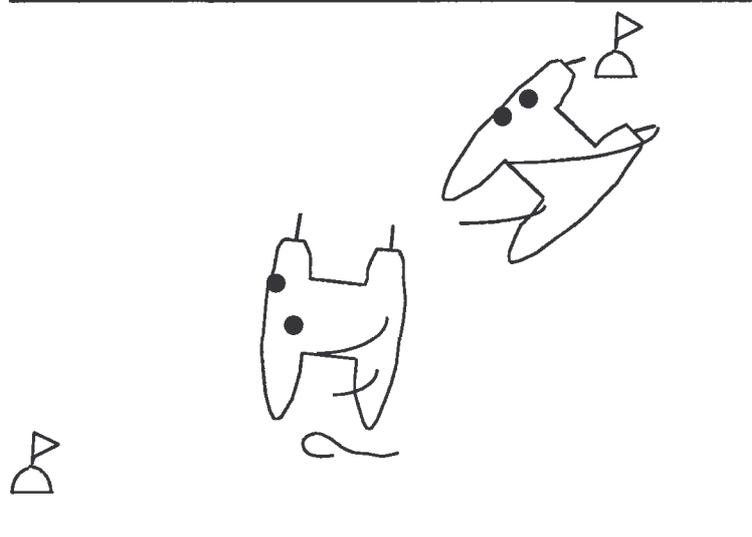
5) L'ENVOI DE SPI AU VENT

BUT : Hisser et établir le spi le plus rapidement possible en "tombant" le moins possible sous le vent de la trajectoire directe à la bouée de largue.

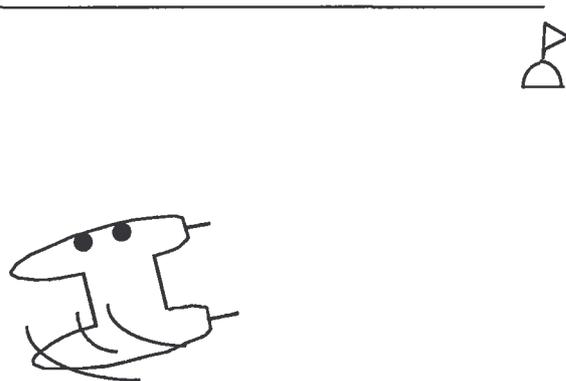
Descriptif :



1) Préparer l'envoi : conserver la trajectoire de largue serré, directe sur la bouée pendant que l'équipier se déplace sous le vent pour préparer l'envoi.



2) Abattre pour envoyer le spi et le transférer sur la bonne amure.



3) Relancer, établir le spi.

L'ENVOI AU VENT

: 1) PREPARER

| TRAJECTOIRE | ACTIONS/COMMANDES | REGLAGES | REPERES |
|--|---|---|--|
| <p>Largue serré voir au dessus de la route directe pour compenser la perte due à l'abattée pour l'envoi du spi</p> | <p>BARRER</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trajectoire la plus directe possible sur la bouée - Régulation à l'écoute de GV (compenser le déplacement de l'équipier : descend du tra-péze) <p>EQUIPIER</p> <ul style="list-style-type: none"> - Choque l'écoute de foc et la place au taquet - Se déplace pour préparer le spi - Dégage la drisse et le bout du point d'amure du crochet de spi - Ouvre la baille à spi et dégage le spi | <ul style="list-style-type: none"> - Choque le limiteur de rotation - Relève la dérive au vent | <ul style="list-style-type: none"> - Bouée de largue dans l'axe - Maintien de l'ossiette longitudinale et latérale optimum - Foc limite du foseyement |
| 2) L'ENVOI | | | |
| <p>Abattée jusqu'au grand largue et même au-delà</p> | <p>BARRER</p> <ul style="list-style-type: none"> - Place la barre au vent pour abattre - Dégage l'écoute de spi de l'élastique de trampoline - Continue à abattre et transfère le spi sur la bonne amure dès que celui-ci est hissé par l'équipier. <p>EQUIPIER</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hisse le spi le plus rapidement possible - Range la drisse dans la baille à spi. | <ul style="list-style-type: none"> - Choque le chariot - Règle la tension de drisse pour du largue serré 5 à 10 cm de choqué par rapport au grand largue. | <ul style="list-style-type: none"> - Bateau grand largue : penons patte d'oie - Attaque de spi fine, pas de creux avancé au niveau du guindant. - Spi gonflé au vent point d'écoute très haut - Signal Ok de l'équipier - Penons de patte d'oie |

L'ENVOI AU VENT

: 3) RELANCER

| TRAJECTOIRE | ACTIONS/COMMANDES | REGLAGES | REPERES |
|--|---|---|--|
| <p>Repise d'une trajectoire de largue serré Lofer pour reprendre de la vitesse et une trajectoire directe sur la marque</p> | <p>BARRER</p> <ul style="list-style-type: none"> - Règle le chariot - Place la barre sous le vent pour lofer - Règle à l'aide de l'écoure de GV <p>EUPIER</p> <ul style="list-style-type: none"> - Règle le spi - Se déplace en latéral et en longitudinal - Règle le foc pour l'allure et le place au taquet | <ul style="list-style-type: none"> - Remplace le chariot au centre | <ul style="list-style-type: none"> - Bouée de largue - Vitesse : accélération - Assiette longitudinale et latérale optimum : coque au vent sortie de l'eau, étrave sous le vent dans l'eau, pas de bouillonnement à l'arrière. - Attaque du spi Limite de rentrer vers l'intérieur. Le spi ne fâsaye pas - Bateau dans ses lignes (cf. + haut) - Penons de foc horizontaux. |

Le spi est envoyé et établi, il s'agit maintenant de conserver une trajectoire directe sur la bouée au large serré sans gîter exagérément et sans descendre sous le vent de la route. Si le vent forçit ou refuse, il vous faudra donc affaler et continuer sous foc et GV. La décision d'envoyer sur le bord de large serré doit être mûrement réfléchi pendant le second bord de près. L'observation des conditions de vent : (force et évolution), est très importante. La décision d'envoyer peut être lourde de conséquences ! et les pertes en trajectoire et en vitesse très handicapantes.

6) LES PRINCIPAUX ECHECS ET LEURS CAUSES

ENVOI

Ce qui peut arriver

- Le spi se coince dans les barres de flèches, dans la rotation du mât, dans les haubans de guinol...

- L'équipier n'arrive pas à hisser complètement le spi en tête, il se gonfle, traîne dans l'eau ou chalute. →

- Le spi faseye →

- Le spi est hissé mais ne se gonfle pas, il revient se coller sur le foc →

EMPANNAGE

- Le catamaran enfourne et sancit au moment du déclenchement de l'abattée pour empanner

Pourquoi.... :

- cf. Cahiers ENV N° 11 Novembre 91 p 21

- Le barreur n'a pas assez abattu pour permettre un envoi facile, le spi se gonfle, la forte résistance sur la drisse empêche l'équipier de hisser

- ABATTRE

- Le barreur n'a pas l'écoute de spi en main → BORDER LE SPI

- Le bateau suit une trajectoire décrochée :

→ LOFER pour prendre de la vitesse et gonfler le spi

- Le barreur n'a pas abattu assez tôt dans la risée

→ ABATTRE IMMEDIATEMENT SUR LES RISEES

- L'équipier n'a pas choqué assez tôt le spi

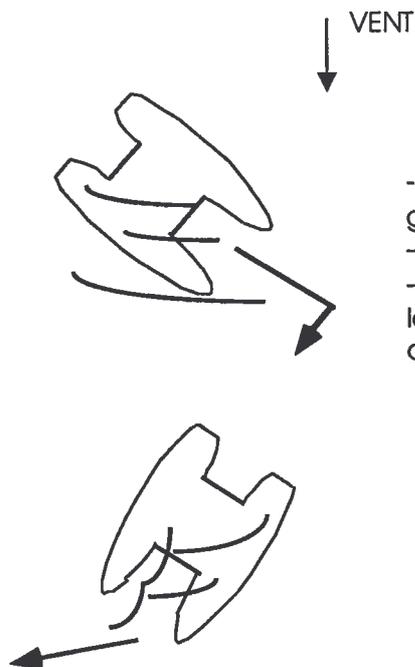
→ CHOQUER

Ce qui peut arriver ... :

Pourquoi ... :

EMPANNAGE

Le spi se plaque au vent à contre sur le foc et l'étai après le changement d'amure



- Le bateau gîte
- part au lof
- dessale sous le vent spi à contre

- Le foc est à contre après le changement d'amure

- . le bateau gîte
- . part au lof
- . dessale sous le vent foc à contre

- Le mât reste bloqué à l'envers après le changement d'amure.

- Le barreur a empanné trop vite (action de barre trop rapide)

→ ACCOMPAGNER LA ROTATION
ACTION DOUCE A LA BARRE

- L'équipier n' a pas choqué le spi assez tôt, celui-ci décroche et revient vers l'intérieur du bateau, se colle sur le foc.

→ CHOQUER LE SPI dès le début de l'abattée pour le faire monter devant le bateau tout en restant gonflé

→ Réempanner pour regonfler le spi et recommencer. Ne pas chercher à transférer le spi sur la bonne amure en force (risque de déchirure du spi)

→ L'équipier n'a pas sorti l'écoute de foc du taquet coinçeur

→ SORTIR L'ECOUTE DE FOC DU TAQUET PENDANT LA PHASE DE PREPARATION DE L'EMPANNAGE.

- L'équipier a oublié de choquer le bout de rotation forcée

→ SORTIR LE BOUT DE ROTATION FORCEE DU TAQUET PENDANT LA PHASE DE PREPARATION DE L'EMPANNAGE.

Ce qui peut arriver ... :

Pourquoi ... :

EMPANNAGE

Le catamaran part au lof après le changement d'amure et dessale sous le vent

- Le barreur n'a pas contré à la barre

→ REPLACER LA BARRE DANS L'AXE OU MEME LEGEREMENT AU VENT DES QUE LA GV EST PASSEE SUR L'AUTRE AMURE

Le spi est bien passé sous l'autre amure mais ne se regonfle pas

- Le bateau a décroché

→ LOFER POUR REPENDRE DE LA VITESSE ET REGONFLER LE SPI

AFFALAGE

- Le spi descend d'un coup, tombe à l'eau et chalute

- Le bateau n'a pas abattu suffisamment. Le spi n'est pas masqué par la GV pour descendre facilement

- Le barreur a choqué la drisse trop tôt
- L'équipier n'a pas ramené le point d'amure en premier pour éviter que le spi n'offre une trop grosse prise au vent

→ ABATTRE POUR RENTRER LE SPI. PLUS LE VENT EST FORT PLUS IL FAUT ABATTRE.

- La drisse bloque, le spi ne descend pas

- Il y a des noeuds ou des cosses dans la drisse : le barreur a lâché la drisse après avoir choqué
- L'équipier a essayé de lover la drisse après l'envoi.

→ NE PAS CHERCHER A LOVER LA DRISSE APRES L'ENVOI, LA PLACER TELLE QUELLE DANS LA BAILLE

→ LE BARREUR LAISSE FILER LA DRISSE ENTRE SES DOIGTS POUR EVITER LES COSSSES

- La drisse va se crocher dans les lattés de la GV

- Le barreur a reloué trop tôt, l'accélération du vent apparent sous le vent fait passer la drisse derrière la chute de la GV

- L'équipier n'a pas bien étouffé le spi entre ses jambes

- L'équipier n'a pas repris de la tension sur la drisse de spi et ne l'a pas mise au taquet une fois le spi rangé.

CONCLUSION

Le spinnaker en catamaran est d'une utilisation très simple pour peu que sa préparation et son accastillage soient performants.

C'est un plus pour la navigation, le gain en vitesse et en plaisir est indéniable mais nécessite de l'entraînement.

Les quelques repères donnés dans ces deux articles sur ce sujet ont eu pour but de vous aider à vous approprier cette voile magique et son fonctionnement.

Mais tout progrès nécessite du travail, alors entraînez-vous et vos navigations gagneront en intérêt, que ce soit en raid ou en parcours olympique.