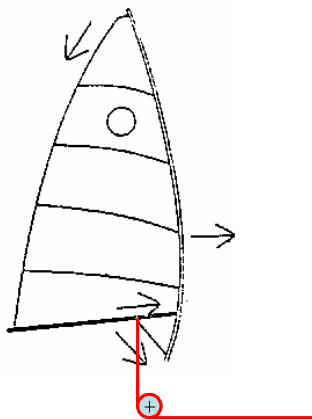


Le réglage des voiles

LA GRAND VOILE

1) LE HALE BAS



Agit sur la chute de la GV et sur le cintre du mât : il tend la chute et aplatit la GV en faisant cintrer le mât dans sa partie basse

- ✚ Au près le hale bas n'est tendu qu'à la pleine puissance
- ✚ Par bonne brise, il sera surtendu pour aplatir totalement le haut de la voile

Il ouvre ou ferme la chute dans sa partie supérieure.

- ✚ Resserrer le hale-bas ferme la chute,
- ✚ Relâcher le hale-bas ouvrira la chute

- Il contrôle l'angle de barre et la remontée au vent. Une chute fermée remontera mieux le vent, mais ajoutera peut-être à l'angle de barre.

2) LA BOSSE D'EMPOINTURE (HALE-DEHORS)

Contrôle la tension de la bordure donc l'importance du creux de la GV.

Creuser ou aplatir la GV joue sur la puissance.

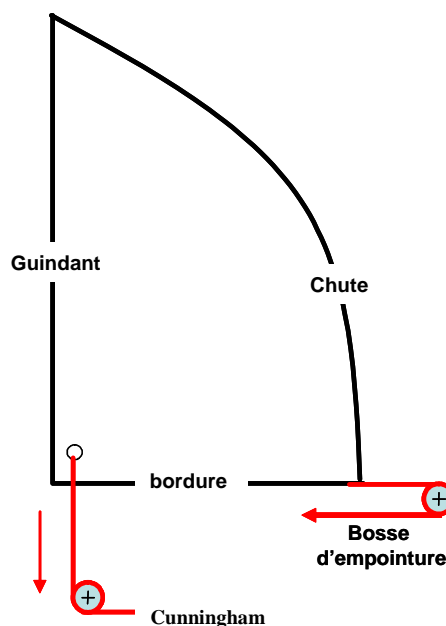
Par vent léger la tension du hale- dehors est au minimum pour creuser la voile et rechercher la puissance, il est alors normal de voir de légers plis le long de la bordure. Augmentez la tension lorsque le vent forci.

3) CUNINGHAM

Ajuste la tension sur le guindant et contrôle la position du creux.

Au fur et à mesure que le vent forci, le creux recule, la chute se tend et des plis horizontaux se forment sur le guindant. Le cunningham permet de rééquilibrer les tensions dans la voile et d'avancer le creux.

Dans toutes les conditions de vent en dessous de la surpuissance, il sera pris juste assez pour effacer les plis, sans plus. En revanche, dans la brise, il peut être pris généreusement afin de favoriser l'ouverture de chute.



4) LE CREUX La position du creux aura des conséquences de trois ordres :

- ✚ Une voile plus creuse sera plus puissante
- ✚ Un creux plus près du mât permet de mieux remonter au vent
- ✚ La forme et la position du creux influent sur la direction. Si le creux est avancé, la dérive est diminuée.

Par petit temps, on choisira une voile creuse, plus puissante

Par gros temps, à la puissance sera préférée à la remonter au vent en diminuant et en avançant le creux.

La position du creux maximum de la grand-voile devrait se situer à environ 50% du guindant.

Plus le vent augmente, et plus la mer se forme, plus il faut avancer le creux (plus de puissance).

5) LE CHARIOT ET LE PALAN

Le chariot règle l'incidence globale de la voile par rapport au vent. Le réglage découle de l'observation des penons aux deux hauteurs.

Le palan contrôle le vrillage de la voile.

- ✚ La chute est verticale lorsque le palan est bordé,
- ✚ Le haut de la voile est ouvert lorsque le palan est choqué

D'une façon générale, ajustez l'écoute et le chariot d'écoute jusqu'à ce que la latte supérieure de la grand-voile soit parallèle à la bôme. Le penon supérieure doit flotter dans le prolongement de la latte.

- ✚ Pour accélérer, ouvrir légèrement la chute (le penon aura tendance à monter au vent).
- ✚ Pour serrer le vent, fermez la chute (le penon aura tendance à se cacher derrière la grand-voile).

En temps normal, le chariot devrait se situer au milieu, dans l'axe du bateau. Pour plus de vitesse, laissez aller légèrement sous le vent. Pour un meilleur cap, remontez le légèrement au vent.

L'écoute de grand-voile est l'accélérateur du bateau.

- ✚ Si le bateau marche à sa vitesse maximum, bordez l'écoute pour un meilleur cap.
- ✚ Si le bateau n'est pas à sa vitesse, choquez l'écoute observez " loch ".

Le chariot décalé légèrement sous le vent réduit la gîte

6) LA QUETE DU MAT

Régler la longueur des haubans modifie l'inclinaison du mât.

- ✚ Les haubans sont raccourcis, le mât est ramené vers l'arrière, le bateau devient ardent.
- ✚ Les haubans sont rallongés, le mat est ramenné vers l'avant, le bateau devient mou.

Régler les voiles selon le temps

Conditions:	Réglage:
Petit temps:	<ul style="list-style-type: none">- Creuser les voiles: étarquer très modérément les drisses et la chute de GV- Laisser au vent la possibilité de s'échapper: faire légèrement gîter le bateau- Aux allures de près mettre le chariot d'écoute de GV légèrement au vent.- Avancer la poulie d'écoute du génois pour fermer la chute et ouvrir la bordure.
brise:	<ul style="list-style-type: none">- Aplatir les voiles: étarquer les drisses et bordures de Grand-voile.- Aux allures de près légèrement surborder les voiles.- Reculer la poulie d'écoute du génois pour fermer la bordure et la chute et limiter le creux.- Ajuster les nerfs de chute pour éviter que celles-ci ne battent.- Border le Pataras pour cintrer le mât vers l'arrière
houle:	Pour stabiliser le bord ouvrir les voiles: mettre le chariot d'écoute de grand-voile sous le vent & avancer le chariot de génois.

Régler les voiles selon l'allure

Conditions:	Réglage:
Allures de près:	<p>Chercher un compromis entre cap et vitesse :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pour serrer le vent, mettre le chariot d'écoute de Grand-Voile dans l'axe du bateau. - Aplatir la toile en étarquant drisses et bordure de Grand-voile. Choquer le hâle-bas
Allures portantes:	<ul style="list-style-type: none"> - Choquer les écoutes de Grand-Voile à la demande. - Choquer légèrement les drisses et la bordure de Grand-Voile pour creuser les voiles. - Etarquer le hâle-bas pour éviter le vrillage de la Grand-Voile. - Relever la dérive.

Les contrôles

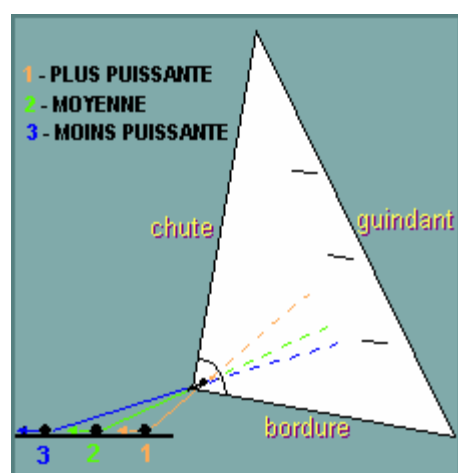
Les contrôles	Vents légers 3 - 8 noeuds	Vents modérés 10 - 15 noeuds	Vents forts 16 - 25 noeuds
Latte supérieure	Légèrement ouverte ou parallèle à la bôme	Légèrement fermée ou parallèle à la bôme	Légèrement ouverte
Penon de la latte supérieure	Flotte dans le prolongement de la latte 90% du temps	Se cache souvent derrière la grand-voile	Flotte dans le prolongement de la latte continuellement
Tension du pataras	Minimum	Moyen	Maximum
Position du chariot	Légèrement au vent	Au centre	Légèrement sous le vent
Cunningham	Relâché	Tension moyenne	Forte tension
Hale-dehors ou bosse d'empointure	Relâché	Tension moyenne	Tension maximum
Hale-bas	Relâché	Tension moyenne	Forte tension
Profondeur du creux de la grand-voile	14 à 15%	11 à 13%	9 à 10%
Position du creux	50% ou légèrement vers l'arrière	50% ou au centre	30 à 50% ou légèrement vers l'avant
Angle de barre	maximum 3°	maximum 4°	maximum 5°

LE GENOIS

LA DRISSE Etarquez le guindant au maximum pour présenter au vent un bord d'attaque bien tendu et rectiligne. C'est une condition essentielle pour permettre au bateau de bien remonter le vent.

L'ÉCOUTE sert à orienter le génois par rapport à la direction du vent apparent. L'angle d'attaque de la corde du génois devrait se situer entre 15 et 20° par rapport à la direction du vent apparent." Respectez cette notion et ne borde pas trop le génois.

LA POULIE DE RENVOIE Rails permettant le déplacement soit vers l'avant, soit vers l'arrière de la poulie de renvoie des écoutes des génois. L'emplacement de cette poulie de renvoie est critique pour obtenir un rendement maximum.



Position 1, la poulie est avancée

- ✚ Réglage de vent léger.
- ✚ L'angle de tire de l'écoute ferme la chute et arrondit la bordure pour plus de puissance.

Position 2, la poulie est centrée

- ✚ Réglage moyen.
- ✚ l'angle de tire de l'écoute fait avec le guindant un angle droit (90°).

Position 3, la poulie est reculée

- ✚ Réglage de vent fort.
- ✚ l'angle de tire de l'écoute fera en sorte d'ouvrir la chute de la

voile et de fermer la bordure. La voile présentera au vent (fort) une surface plate, la gîte sera réduite de même que la dérive.



LES PENONS

DE GENOIS

L'étage du bas sert au barreur a placé le génois à un bon angle par rapport au vent.		
Situation	Penon au vent (intrados)	Penon sous le vent (extrados)
Trop abattu	horizontal et stable	en mouvement constant, instable
Bon Cap	horizontal et stable voire un tendance a se soulever jusqu'a 45°	horizontal et stable
Trop loffé	en mouvement constant, instable	horizontal et stable
L'étage du haut L' idée générale est d'avoir les penons du haut horizontaux et stables.		
Extrado et intrados, horizontaux et stables (l'intrados peut se soulever un peu)	Réglage bon	
Le penon du haut au vent est très instable, voire le génois dévente le long du guindant	Le haut de votre génois n'est pas assez bordé, il vous faut avancer le chariot de génois pour fermer la chute.	
Le penon du haut sous le vent est instable	Le génois est trop bordé, il faut reculer le chariot.	

DE GRAND VOILE

Ces penons servent a contrôler le vrillage de la grand-voile. On se sert surtout du supérieur.

Constat	réglage	Actions
Le penon flotte librement, ne disparaît jamais sous le vent de la grand voile	haut de la voile trop vrillé	tendre la chute par l'écoute de grand-voile
Le penon flotte mais disparaît 50% du temps derrière la grand voile	bon	Rien
Le penon est "collé" sous le vent de votre grand-voile	Haut trop fermé	Choquer un peu d'écoute de grand-voile



Penons au vent

Trop près → Abattre ou border

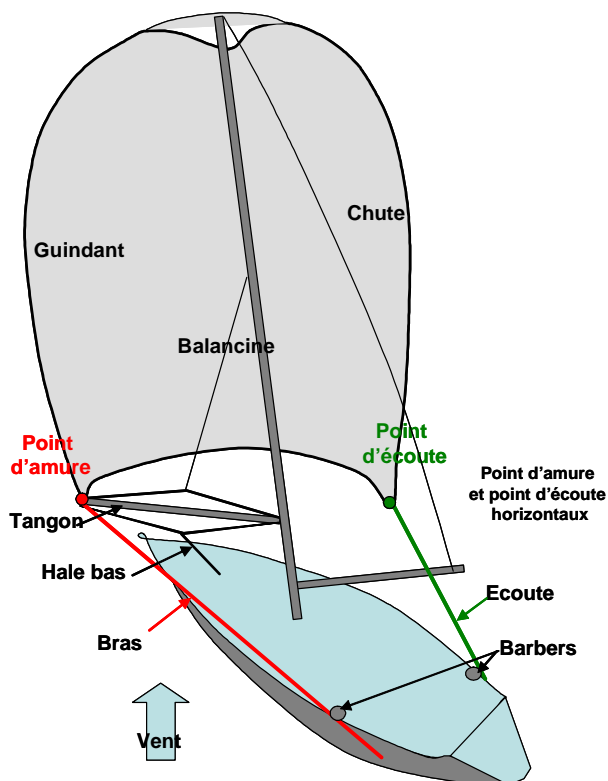


Penons sous le vent

Trop loin → lofer ou choquer

LE SPINNACKER

HISSER LE SPINNAKER



La première chose à faire est de plier correctement pour qu'il puisse se déployer sans former de boucles.

1. assemblez toute la bordure et rangez-la au fond du sac en laissant sortir les deux points d'écoute.
 2. partir des deux points d'écoute ramassez chute et guindant dans le sac, jusqu'à la tête qu'on laisse également sortir du sac.
 3. Fixez le tangon au mât. Frappez la balancine, puis le hale-bas sur le tangon.
 4. Le sac du spinnaker est amené sur le pont avant et fixé au balcon ou aux filières.
- Drisse, écoute et bras doivent toujours passer à l'extérieur de tout le grément.
5. La drisse est frappée à la tête,
 6. Le bras est passé par l'extrémité libre du tangon, et fixé sur le point d'amure.
 7. L'écoute est fixée au point d'écoute
 8. Le bras et l'écoute sont alors passés par leur poulie de renvoi à l'arrière du bateau (barbers) et ramenés au cockpit.

5. Le tout étant prêt, le barreur abat légèrement (il n'est pas nécessaire d'être plein vent arrière pour hisser le spi), on embraque la drisse et on vérifie en tête de mât que la têtère est hissée jusqu'à la poulie. On affale alors le génois. L'envoi du spi est achevé.

RÉGLER LE SPI, PRINCIPES DE BASE

Le réglage du spinnaker est simple. Plus les chutes sont rapprochées (tangon abaissé), plus la voile est creuse. Le principe est d'établir le plus de courant d'air possible sur la voile. Attention à ne pas trop border le spinnaker. Jouez continuellement avec l'écoute pour que le guindant soit toujours à la limite du fasyement.

Orientez le tangon. Au grand largue, l'angle du tangon devrait être à angle droit avec le vent apparent. Pour le largue, 60 à 120° du vent apparent est nécessaire pour maintenir le spinnaker plat. Choquez le hale-bas de tangon. Brassez le tangon jusqu'à ce qu'il soit orienté convenablement.

Régalez la hauteur du point d'amure (le point le plus proche du tangon), de sorte que le point d'écoute et le point d'amure soit sur une même ligne horizontale, parallèle à la surface de l'eau. On obtient ce résultat en ajustant la balancine et le hale-bas du tangon. Par vent léger, lorsque le spinnaker est à peine gonflé, baissez complètement le tangon (creuser le spi). Remontez le tangon par vent modéré à fort (aplatir).

Régalez la hauteur du chariot (rail sur le mât). En ajustant la hauteur du point d'amure, vous avez sans doute altéré la position horizontale du tangon. Rétablissez la situation au mieux.

Pour que la force aérodynamique développée par le spi soit dirigée le plus possible vers l'avant, vous devez choquer l'écoute au maximum. La limite est atteinte lorsque la partie supérieure du guindant du spi (du côté du bras) montre le début d'un déventement. Si la position du point de tire de l'écoute de spi peut être réglée, vous devriez l'avancer jusqu'aux cadènes de haubans par vent arrière et la reculer au largue.

DANS LA BRISE

Regroupez l'équipage vers l'arrière. Le barreur doit anticiper les mouvements du bateau pour éviter les embardées (le bateau peut partir au lof et se coucher). Pour éviter les embardées au vent arrière, il peut être avantageux de laisser aller le tangon un peu sur l'avant vers l'étai et de remonter le point d'amure. Ceci aplatira le spi. Il serait prudent également de gréer une retenue de bôme.

AU LARGUE

À cette allure le tangon se retrouve très près de l'étai. Pour éviter que le bras porte sur le haubanage, il peut être nécessaire de gréer un "jockey-pool" pour prévenir le raguage du bras contre les haubans .

Évitez que le bord d'attaque du spinnaker soit trop concave et le creux trop reculé. Maintenez le point d'amure et le point d'écoute rigoureusement sur une même ligne horizontale.

EMPANNAGE

La manoeuvre d'empannage se fait en 5 étapes, procédez méthodiquement.

1. Debrassez le tangon jusqu'à 45° sur l'avant du bateau.
2. La grand-voile est empannée .
3. L'équipier largue du mât l'embout de tangon et y passe l'écoute de spi qui devient alors le bras.
4. L'équipier libère de l'autre extrémité du tangon le bras qui devient à son tour l'écoute.
5. Il croche l'extrémité libre du tangon sur le mât.

L'empannage est terminé, il ne reste plus qu'à régler le spi pour la nouvelle amure.

AFFALER LE SPINNAKER

Laissez filer le bras (le spi part en drapeau).

Saisissez l'écoute et rentrez le spi à l'abri de la grand-voile, sous la bôme, pendant qu'un équipier (ou le barreur) choque la drisse à la demande en s'assurant que le spi ne tombe pas à l'eau.