



MON BATEAU EST MOU, MON BATEAU EST ARDENT

Bateau mou

Bateau ardent

C A R È N E	
Bateau pas assez sur le nez	Bateau trop sur le nez
Centre de dérive trop reculé	Centre de dérive trop avancé
Pas assez de gîte (vent faible)	Trop de Gîte

G R É E M E N T	
Trop avancé	Trop reculé
Mât trop sur l'avant	Mât trop sur l'arrière
Pas assez de quête	Trop de quête
Trop de flexion	Pas assez de flexion

V O I L E S	
G R A N D - V O I L E	
Trop réduite	Trop grande
Trop fine	Trop creuse
Au volume trop avancé	Volume trop reculé
Trop vrillée	Pas assez vrillée
Trop faible incidence	Trop forte incidence
G E N O I S	
Trop puissant	Pas assez puissant
Pas assez vrillé	Trop vrillé
Trop forte incidence	Trop faible incidence



MON BATEAU NE FAIT PAS DE CAP

Equilibre, mariage des voiles, appui arrière

Carène

ÉQUILIBRE

- + **Equilibre longitudinal**
 - Avancer le lest mobile par vent faible.
- + **Equilibre latéral**
 - Faire gîter par vent faible.
- + **Equilibre de route**
 - L'angle de barre doit toujours être faible (sauf passage de vague).
 - Maîtrise de la gîte par bon vent.
 - Suivi du braquage de la grand-voile.
- + **Position du plan antidérive**
 - Avancer le plan antidérive.
 - Baisser la dérive au maximum.

DÉRIVE

- Pas assez de vitesse
- Assez de vitesse, mais pas assez de portance trimmer.

ERRE

Au près, profitez de l'inertie du voilier pour:

- Monter en palier par vent faible.
- Travailler la vague s'il y a de la mer.
- Relancer rapidement après un ralentissement, le maintien d'une bonne vitesse étant nécessaire au cap.

Gréement

- + **Position du gréement**
 - Reculer le plan de voilure.
- + **Position du mât**
 - Reculer le mât.
- + **Quête**
 - Augmenter la quête.

Voile d'avant

BORD D'ATTAQUE

- + Le dévers d'étai n'est pas en accord avec celui du guindant de la voile.

- L'avant du foc est fréquemment perturbée alors que vous êtes à votre cap cible (ou, en monotype, au même cap que le reste de la flotte) : tendre l'étai.
- Si, en revanche, vous perdez visiblement en puissance lorsque vous flirtez avec cette perturbation, votre attaque est trop fine : détendre l'étai et choquer peut-être un peu d'écoute.

+

BORD DE FUITE

- + Il doit «ventiler» correctement l'extrados de la grand-voile. Sans cela, la grand voile ne peut être centrée pour le cap recherché sans décrocher.
 - Tendre la chute du génois.
 - Augmenter l'incidence du génois.

PUISSANCE

- + Manque de puissance (Le bateau manque de puissance en relance ou sur eau agitée)
 - Creuser (mollir l'étai, tendre la chute, avancer le point de tire, mollir la drisse).
 - Augmenter l'incidence, rentrer le point de tire en conséquence.
- + Trop de puissance, trop de puissance en latéral, la vitesse du bateau plafonne, car la traînée augmente plus vite que la portance (cas fréquent sur eau plate).
 - Affiner
 - Débraquer.

Grand-voile

MANQUE D'APPUI ARRIÈRE

- Augmenter l'incidence.
- Réduire le vrillage.
- Réduire le cintre longitudinal en tête de mât.
- Réduire son dévers latéral.
- Bordure trop affinée, manque de volume vers le point d'écoute (surveillez bien la vitesse lorsque vous creusez cette zone : elle peut chuter assez vite).
- Par vent fort conduisant à réduire, commencer par la voile d'avant.



MON BATEAU FAIT DU CAP, MAIS MANQUE DE VITESSE Harmonisez puissance et tolérance

Carène

TRAÎNÉE

- + **Trop de traînée de surface**
 - Bien préparer et nettoyer la carène.
- + **Trop de traînée de forme**
 - Finition des profils d'appendices imparfaite.
 - Trop de trimmer.
 - Trop de dérive.
 - Dérive trop ronde d'attaque en eau plate.
 - Dérive orientable trop braquée, réduire l'angle.
- + **Traînées parasites**
 - Surveiller ce qui traîne dans l'eau : herbes ou algues dans le plan antidérive ou le safran, écoute, drisses ou voiles mal rangées, etc.

HYDRODYNAMISME

- + **La carène passe mal, bateau n'est pas dans ses lignes**
 - Déplacer le lest mobile.
- + **Assiette longitudinale**
 - S'avancer par vent faible.
 - Se reculer dans la brise.
- + **Assiette latérale**
 - Se mettre à la gîte «idéale» pour la carène.
- + **La carène peine dans la mer**
 - Clapot: avancer le lest mobile.
 - Mer formée, longue : grouper les poids.
 - Donner de la puissance (par bon vent, à la limite tolérable pour la gîte).
 - Cap-cible plus abattu.
 - «Travailler» la vague.
- + **Mauvaise allure**
 - Penser à prendre la vitesse cible avant de se mettre au cap cible.

Voiles

MANQUE DE PUISSANCE

- + **On creuse l'ensemble des deux voiles :**
 - Par vent faible, avec peu de tension de chute (même dans ces conditions, la bordure de grand-voile peut gagner à être aplatie).

- Par vent médium sureau plate, au contraire, on tend les chutes.
- Le mât est bien tenu en latéral, on joue sur le pataras et/ou les bastaques pour trouver les bonnes flexions de mât et d'étai.

EXCÈS DE PUISSANCE

- + **Trop de gite. On travaille en priorité sur la grand-voile :**
 - On lui donne moins d'incidence.
 - On lui donne moins de volume, mât précintré, en faisant attention à ne pas tendre l'étai en excès.
 - On la vrille davantage.
 - On la réduit.
 - On choisit un cap-cible plus près du vent.

EXCÈS DE TRAINÉE VELIQUE

- + **Le volume donne de la puissance, mais augmente la traînée.**
 - Sur un bateau rapide, la vitesse va plafonner si on n'améliore pas la finesse de voile.
 -

MANQUE DE TOLÉRANCE

- + **Faire attention aux mouvements intempestifs de l'équipage.**
- + **Plus l'embarcation est petite pour la vague, plus le gréement est agité et les écoulements perturbés.**
- + **Détendre le gréement.**
- + **Vriller les voiles (en priorité la grand-voile, puis la voile d'avant si nécessaire).**
- + **Choisir un cap-cible plus éloigné du vent.**



MON BATEAU ACCÉLÈRE MAL

Une carène propre, des voiles à' bonne incidence

Carène

TRAÎNÉE

- + **Trop de trainée de surface**
 - Bien préparer et nettoyer la carène.
- + **Trop de trainée de forme**
 - Finition des profils d'appendices imparfaite.
 - Trop de trimmer.
 - Dérive orientable trop braquée : réduire l'angle.
- + **Traînées parasites**
 - Surveiller ce qui traîne dans l'eau : herbes ou algues dans le plan antidérive ou le safran, écoute, drisses ou voiles mal rangées, etc.

HYDRODYNAMISME

- + **Le bateau n'est pas dans ses lignes**
 - Déplacer le lest mobile.
- + **Assiette longitudinale**
 - S'avancer par vent faible.
 - Se reculer dans la brise.
- + **Assiette latérale**
 - Se mettre à la gîte «idéale» pour la carène.
- + **Mauvaise allure, le bateau part en crabe**
- Penser à prendre la vitesse-cible avant de se mettre au cap cible.
 - Bien descendre la dérive.

Voiles

PROBLÈME D'INCIDENCE

- + **Voile d'avant**
- les brins de laine placés sous le vent du bord d'attaque ne sont pas tendus vers l'arrière. La voile est trop bordée : **Mollir jusqu'à la perturbation d'attaque, puis reborder juste ce qu'il faut.**
- Les brins de laine, instables, se tendent alternativement au vent et sous le vent : **Attaque trop fine pour l'instabilité du vent régnant , mollir l'étai.**
- + **Grand-voile**
- Les penons de chute ne sont pas dans le prolongement de celle-ci. l'arrière de la voile est trop tenu : **Affiner la grand-voile (cintre de mât et tension de bordure), Détendre la chute (vriller).**

- La voile a trop d'incidence : **Ouvrir l'angle de bôme.**
- Spi et asymétrique Il s'agit presque toujours d'un excès d'incidence : **Mollir l'écoute, même si la tension sur celle-ci diminue fortement. On se tient à la limite de la perturbation d'attaque.**

PROBLÈME DE PUISSANCE

Manque de puissance (surtout sur la voile d'avant)

- Augmenter l'incidence.
 - Donner du volume (mollir l'étai, mollir la drisse, avancer le point de tire, tendre la chute).
 - Calage des profils : s'assurer du suivi du gradient du vent sur toute la hauteur de la voile.
 - Partir sur une relance plus basse (moins de cap).

Excès de puissance (surtout sur la grand-voile)

- Réduire l'incidence.
- Réduire le volume (plus de flexion du mât, d'étaillage sur les espars, moins de tension de chute).
- Réduire la surface.
- Partir sur une relance plus haute.

PROBLÈME DE PROGRESSION

- Penser à suivre la progression en vitesse et cap du voilier. Sur les déplacements légers, l'évolution peut être très rapide.**
- Harmoniser les deux voiles, en braquage et en volume.**



MON BATEAU MANQUE DE VITESSE AU LARGUE

Suivez bien le vent et veillez à l'assiette

Suivi du vent

+ C'est au vent de travers que les variations du vent apparent sont les plus marquées. C'est à cette allure que les réglages sont le plus sollicités.

- Suivre aux écouteles.
- Suivre en variant la route.

Carène

ASSIETTE LONGITUDINALE

+ Plus le vent est fort, plus on recule le lest mobile.

ASSIETTE LATÉRALE

+ On maintient la gîte la plus favorable.

Dérive

+ Plus le bateau va vite, moins il nécessite de dérive. Par vent faible et sous spi, avec beaucoup de force latérale, penser à bien la baisser.

Voiles

SANS SPI

+ Manque de puissance

- Donner de l'incidence aux voiles tout en restant dans le plage fine (bien surveiller les faveurs de chute).
 - Donner du volume.
 - Chercher le bon vrillage en fonction du vent et de la vitesse.
 - Basculer le mât sur l'avant.
 - Trop de puissance
 - Réduire l'incidence des voiles.
 - Affiner (sur les fractionnés, garder du pataras).
 - Vriller.
 - Tendance au lof, le bateau demande de la barre
 - Ouvrir la grand-voile.
 - Mollir le hale-bas de bôme pour faire vriller et corriger la gîte.
- Un mauvais contrôle du point d'écoute du génois, débordé hors de l'aplomb du pont, vous conduit à trop border le bas pour que le haut porte. Il est plus efficace de gréer une voile plus petite et plus étroite

de bordure, dont on contrôle bien le vrillage. Cela permet aussi de bien ouvrir la grandvoile avec moins de force latérale.

AVEC UN SPI OU UN ASYMÉTRIQUE

Les écarts du vent apparent sont encore accentués, sauf si le bateau se tient au planning.

+ **Maintien des incidences**

■ Le problème réside souvent dans le manque de synchronisation entre la route suivie à la barre et le réglage de l'écoute de spi. En fonction de l'importance et de la rapidité des sautes d'incidence :

- Soit on ne touche pas aux écoutes et on suit les «ondulations» à la barre.
- Soit on réduit l'action sur la barre et on joue sur les écoutes.

+ **Maintien d'une gîte constante**

- Par les voiles (prioritairement par la grand-voile).
- Par le vrillage (bateau plutôt lent).
- Par le braquage (bateau rapide et à fort rond de chute).
- Par la route.
- Descendre dans la survente (ne pas remonter vers la route tant que le bateau n'a pas retrouvé une gîte correcte).
- Lofers en fin de survente en rebordant très vite les écoutes.
- Lofers dans les calmes jusqu'à la prochaine survente.

+ **Tendance au lof**

- Maîtriser la gîte.
 - Ouvrir la grand-voile.
 - Brasser le tangon.

+ **Tendance à l'abattée**

- Maîtriser la contre-gîte.
- Recentrer la grand-voile.
- Reprendre du hale-bas.
- Débrasser le tangon et reprendre de l'écoute de spi.

+ **Instabilité de l'écoulement**

■ Le spi nécessite beaucoup d'intervention si on veut le maintenir à la limite de la perturbation d'attaque, comme il se doit.

- Border un peu plus le spi et vriller la grand-voile davantage (ou l'ouvrir).

+ **Passage en survitesse**

■ Le vent apparent refuse.

- Border.

■ Pour passer en survitesse, on a besoin de volume et de puissance. Une fois en survitesse, on a besoin de finesse.

- Affiner les profils de grand-voile.

+ **Vagues**

- Clapot : éviter les «talus» les plus prononcés.
- Houle traversière : lofer à la vague.



MON BATEAU MANQUE DE VITESSE AU VENT ARRIÈRE

Suivez bien le vent et profitez des vagues

Route

- + **Le plein vent arrière est rarement la route la plus rapide. Il faut donc :**
 - Rechercher le meilleur angle de descente.
 - Suivre aux écoute.
 - Naviguer à incidence constante.
 - Exploiter les vagues et anticiper.
 - Exploiter le vent.
- + **SANS POSSIBILITÉ DE SURVITESSE**
- Lancer en lofant juste avant la survente.
 - Continuer sur l'erre, route abattue, en fin de risée.
- + **AVEC POSSIBILITÉ DE SURVITESSE**
 - Lancer en lofant avec le début de la survente.
 - Relancer immédiatement en fin de risée.

Carène

TRAÎNÉE

- + **Vent faible**
 - Surface mouillée minimale (naviguer sur le nez).
- + **Vent fort**
 - Reculer le lest mobile.
 - Remonter la dérive.
- + **Embardée, équilibre de route**
 - Le bateau gite trop : abattre.
 - Le bateau contre-gite trop : lofer.
 - Anticiper l'action des vagues.
- + **Roulis**
 - Reculer le lest mobile pour utiliser la partie la plus large de la carène.
 - Vague traversière changer l'angle de route.
 - Roulis rythmique prendre une route moins abattue.
 - Border la grand-voile, tendre sa chute (hale-bas).
 - Brider le spi.
 - Descendre de la dérive.

Gréement

- + Bien basculer le mât en avant.
- + Stabiliser avec une drisse frappée sur l'étrave.

Voiles

GRAND-VOILE

- + Largement débordée.
- + Suffisamment creusée.
- + Hale-bas de bôme tendu.

SPI CLASSIQUE

- + Le plus possible dégagé de la grand-voile («ombre»).

Equilibre de route

- + Le bateau est ardent.
 - Mollir de l'écoute (à l'inverse du large).
 - Brasser davantage le spi.
- + Le bateau est mou.
 - Laisser partir le bras et border l'écoute de spi.
 - Si c'est insuffisant, border la grand-voile.