

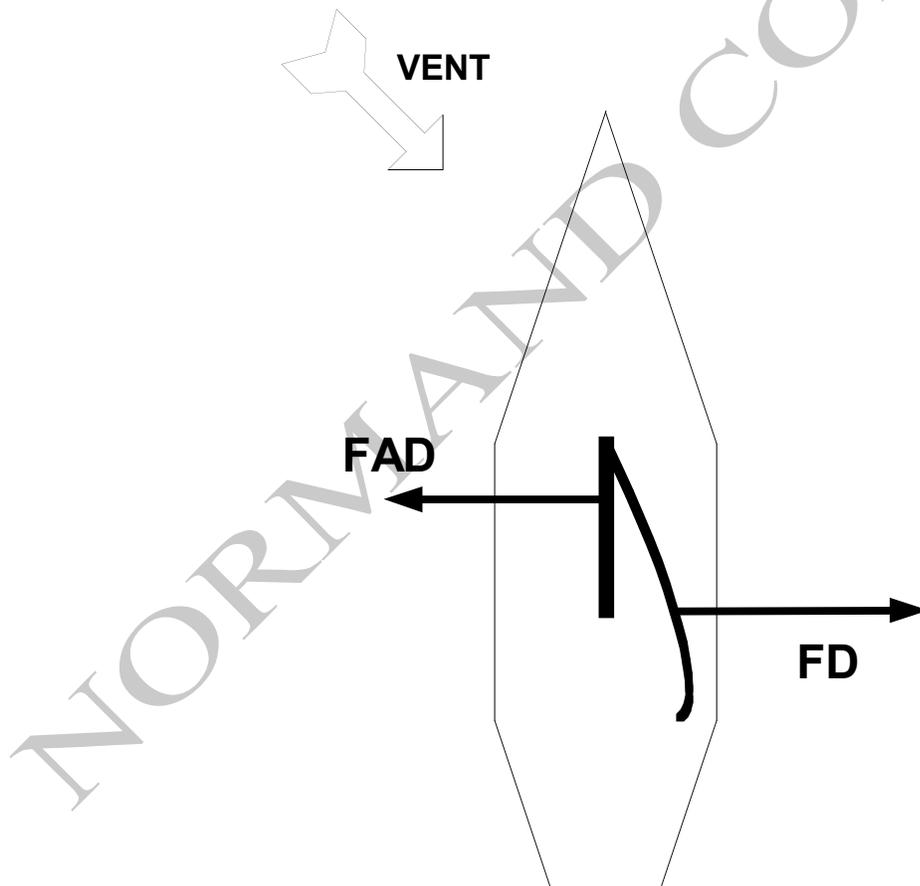
POURQUOI UN VOILIER EST RÉGLÉ LÉGÈREMENT ARDENT.

Un voilier ardent est un voilier qui lofera (le cap se rapproche du lit du vent) si on le laisse à lui-même. Le contraire est dit mou, ce dernier abattra donc.

D'où vient cette attraction vers le vent?

C'est la résultante de deux forces qui agissent à des endroits différents le long de l'axe longitudinal du voilier. La force anti-dérive (FAD) est générée par le plan de dérive (quille; dérive) et se situe, sous la ligne de flottaison, en quelque part sur ce plan de dérive. Appelons le point où s'applique cette force, le centre anti-dérive (CAD).

La poussée vélique, l'autre force en cause, provient des forces combinées générées par les voiles. Le point où s'exerce cette force est le centre de poussée vélique (CPV) et la composante transversale de cette force s'appelle la force de dérive (FD). Lorsque ces deux forces (FAD et FD) ne sont pas face à face, le moment ainsi créé fait pivoter le voilier. Si le CPV est en arrière du CAD le moment cherche à le faire lofer, le voilier est ardent. Si les deux forces sont face à face, le voilier est équilibré et si le CPV est en avant du CAD le voilier est mou.



VOILIER ARDENT

Les voiliers sont conçus ardents, pourquoi?

- 1) Plus facile d'exécuter les virements de bord vent debout. En effet, le barreur n'a pas à combattre le couple d'un voilier mou pour remonter vers le vent. Le couple «ardent» se combine à l'action du safran.
- 2) Sécurité. Si le barreur passe par-dessus bord ou tombe inconscient, le voilier lofera jusqu'à s'arrêter voiles faseyantes, ou fera une mise à la cape.
- 3) Au près serré, le voilier essuie lui-même les rafales de vent. La rafale augmente la force sur les voiles et par le fait même le couple. Le voilier devenant plus ardent le barreur n'a qu'à le laisser remonter sous son contrôle. L'angle d'attaque du vent dans les voiles diminuera diminuant ainsi la force sur les voiles. Cette technique devient souvent plus facile, sur un voilier de croisière, que de déborder la GV à chaque rafale.
- 4) Un voilier surtoilé est rapidement senti à la barre. Le voilier étant très ardent le barreur doit donner beaucoup de barre pour garder le voilier sur son cap.
- 5) Aux allures proches du vent arrière, les inattentions du barreur ne pourront se solder par un empannage involontaire.
- 6) Le fait de donner un peu de barre afin de maintenir le voilier sur son cap (cas des voiliers légèrement ardent), engendre une petite force antidérive sur le safran diminuant ainsi la dérive du voilier.

Le voilier doit être ardent mais pas trop. Sinon, le barreur doit trop compenser à la barre pour garder le cap engendrant la fatigue, freinant le voilier et forçant l'appareil de gouverne.

Certains voiliers peuvent se régler. Pour rendre un voilier plus ardent il suffit de reculer le CPV, le CAD n'étant pratiquement pas ajustable. C'est surtout la grand-voile qui rend le voilier ardent puisqu'elle est montée sur l'arrière. Donc tout ce qui reculera la GV rendra le voilier ardent. Certaine emplanture permet de reculer le mât tout en le gardant rectiligne et vertical. On peut aussi incliner le mât sur l'arrière tout en le gardant rectiligne. Deux actions qui reculent la GV et le CPV.

Fait vécu : Un propriétaire trouvait que son voilier était beaucoup plus ardent qu'il ne l'était la saison précédente. Pourtant tout était identique, voiles, drisses, à l'exception du mâtage printanier. En avançant, de quelques centimètres, la position du mât dans son emplanture le voilier est revenu à son ajustement original.