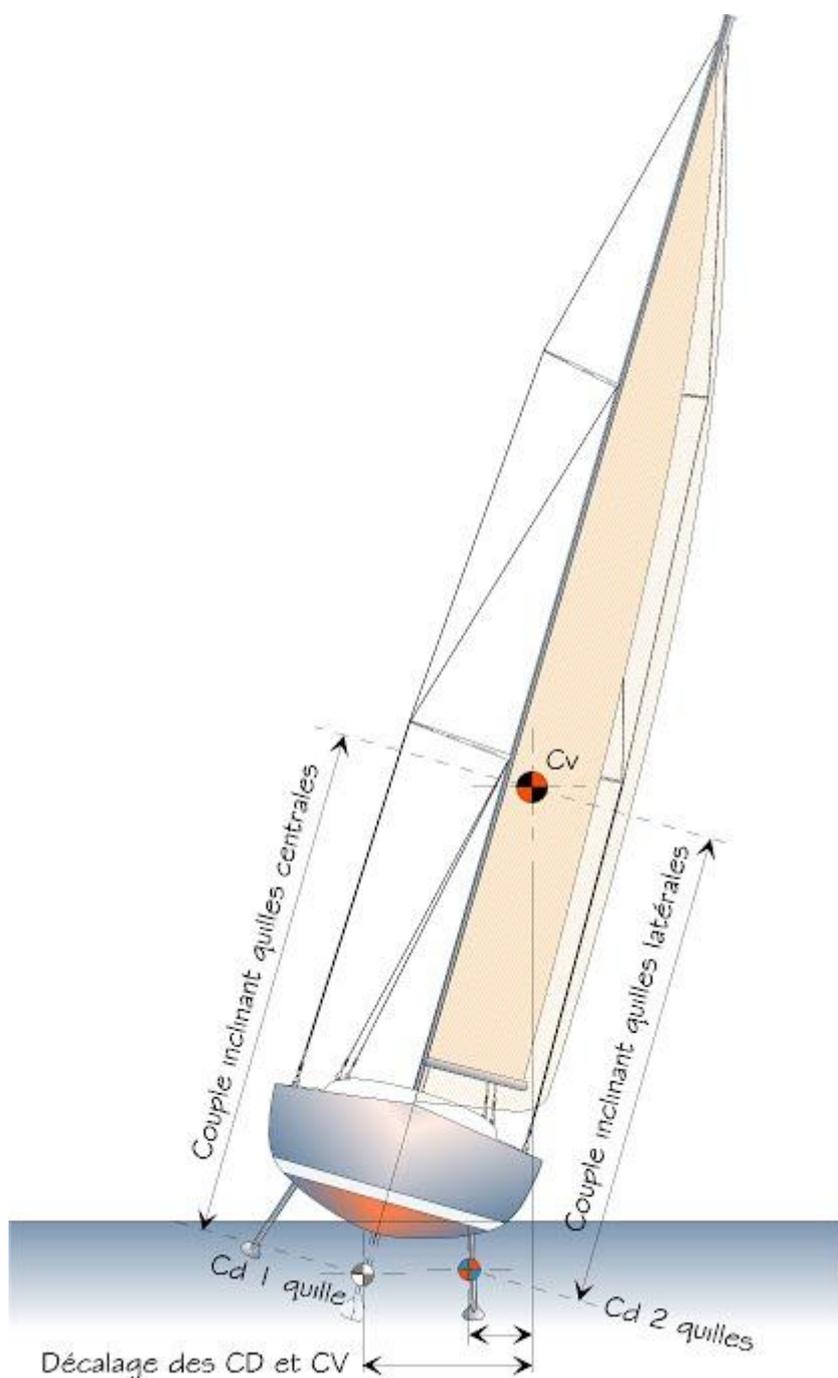
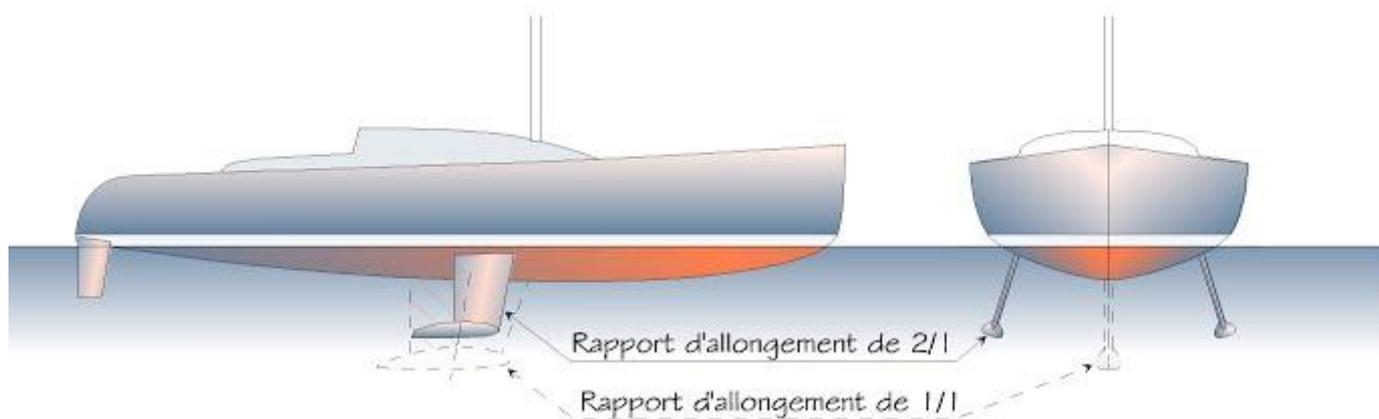


Bi-quilles ou quilles latérales ?



Les bi-quilles sont réputées pour:

- Permettre d'échouer beaucoup plus facilement. Cette première qualité reconnue est royale, sans parler du carénage !
- Réduire le tirant d'eau sans diminuer les capacités au près serré. Cette impression fait sont chemin grâce à des appendices bien dessinées. Certains en doutent encore pourtant c'est bien une réalité.
- "marcher fort" avec des appendices latéralisés et bien élaborés.

De manière simpliste, leur relative faiblesse se situe dans petit temps et, au contraire, leur force se distingue au près par vent et mer forte.

D'un coté, la surface mouillée légèrement supérieure les pénalisent. Cela est sensible dans le petit temps mais hors règlement de jauge, cet handicap se compense facilement par de la surface de voilure. Cela est due à la séparation en deux du bulbe de quille qui, de ce fait, développe une surface mouillée plus importante, chiffre évoluant au carré, alors que de volume évolue au cube.

De l'autre côté,

- Le tirant d'eau est évidemment réduit
- Le coefficient de finesse (et donc l'effet antidérive) est doublée ! En effet, la quille centrale n'est pas doublée mais remplacée par deux voiles de quilles mois long longitudinalement.
- Le couple inclinant (gîte) est fortement réduit. En effet, les quilles n'étant plus ancrées au point le plus profond du navire, mais parfois en un point très proche de la flottaison, la hauteur entre le centre de dérive et le centre de voilure (le "bras de levier" de la force vélique qui fait gîter le bateau) est réduite. Dans certains cas, cette réduction peut dépasser 20% du couple inclinant ! A tous les angles de gîte, le phénomène de raideur à la toile reste sensible, malgré un centre de gravité des bulbes moins bas.
- La stabilité de route est époustouflante ! Le navire est d'autant plus stable sur sa route que les appendices sont écartés, ce qui autorise à naviguer surtoilé sans aucun préjudice, ... du moment que l'accastillage soit à la hauteur ! Ceci est la conséquence du déplacement latéral du centre de dérive avec la gîte, en harmonie avec le déplacement du centre de voilure.

C'est pourquoi je préfère parler de latéralisation des appendices. Ajouté à cela que les variations de pression de l'eau (positive) en intrados d'un profil au vent peuvent gêner les variations de pression en extrados de l'autre profil (en négatif cette fois). En fait il y a des règles à appliquer pour qu'elles vivent en bon voisinage.

Reste un inconvénient évident qui peut être majeur pour certains au doublement des quilles : le prix ! A vos portefeuilles !

Le schéma 1 et 2 : Parallèlement à la réduction du tirant d'eau, l'allongement de chaque profil est du double d'une quille centrale.

Le schéma 2 : A la gîte le centre de voilure reste dans le même plan que le centre de dérive.