



Association des Multicoques Habitables

Jauge Multi 2000 R2024

Annexe 1 MULTI 2000 Rating : Formules de calcul 2024 v2

R (Rating) = C (constante) * $(RL^{.3} * (CP*RS)^{.4} / RW^{.325}) * Q * PF * HF * MCA * MK * AA$
(métrique)

Longueur hors-tout depuis l'étrave la plus avancée au tableau le plus reculé	LOA
Longueur de la coque principale: - Longueur coque centrale pour trimaran; - LOA pour catamaran	LMH (=LOA pour catamaran)
Longueur jaugée mesurée entre la perpendiculaire avant et la perpendiculaire arrière de la plate forme prises à mi-franc-bord. Tous les élancements entre la flottaison et mi franc-bord doivent être inclus, en particulier les tableaux immergés et les étraves inversées	RL
Surface voile jaugée totale (pénalité 10% pour chaque voile non mesurée)	$RS = (RSM + RSJ) * CAR + .15 * \max(RSD, RSS)$
Surface jaugée de la grand-voile	$RSM = SM + RSMA$
Surface mesurée de la grand-voile	$SM = (E + 4 * E1 + 2 * E2 + 4 * E3 + T) * P / 12 + E * B / 1.5$
Guindant de la grand-voile mesuré entre deux bandes noires sur le mât ou entre le point d'amure le plus bas et le point de drisse le plus haut possible	P
Bordure de la grand-voile	E
Hauteur de la bavette (rond) de bordure. Toujours positif ou nul	B
Corde de la grand-voile au 1/4 de hauteur (voir ci-dessous)	E1
Corde de la grand-voile à mi-hauteur. Pliage point drisse sur point écoute définit le milieu chute. E2 plus petite distance de ce point au guindant	E2
Corde de la grand-voile au 3/4 de hauteur	E3
Largeur de la têtère ou du sommet d'une voile à corne (square head) Dans le cas d'une tête de forme inhabituelle de grand-voile, le mesureur devra mesurer des cordes supplémentaires	T AW, HW, GY, WY, FZ, YZ, ZE, FE
Section longitudinale max du mât si rotatif	MSL
Section transversale max du mât si rotatif	MST
Surface jaugée du mât rotatif RSMA (=0 pour un mât fixe)	$RSMA = P * MSL * (1.32 - MST / MSL)$
Surface jaugée du foc avec surface triangle avant comme mini FTA=FL*LPF ou IM*J	$RSJ = RSJB$ si $RSJB > FTA$, sinon $RSJ = FTA$
Surface jaugée brute du foc (si LJ inconnu, $LJ = (6 * SJ)^{0.4}$)	$RSJB = SJ + LJ * (CE - CF) / 2$
Surface mesurée des focs	$SJ = LJ * LP / 2 + CJ * RJ / 1.5$
Guindant des focs mesuré entre deux bandes noires d'un étai creux ou d'un enrouleur ou depuis le point d'amure des focs jusqu'au réa de drisse	LJ
Perpendiculaire des focs mesurée depuis le point d'écoute le plus reculé jusqu'à l'étai le plus avancé	LP
Rond de chute du foc possédant le plus grand recouvrement. Il sera ≥ 0	RJ
Longueur de chute du foc mesurée si $RJ > 0$	CJ
Sera considérée comme foc la voile d'avant établie sur l'étai fixe le plus avancé - Sans pénalité si mousqueton, Zip ou gousset intégrant l'étai - Pénalité si ralingue du foc va dans un profilé fixé sur l'étai: Circonférence - Bonus si profilé rigide, généralement circulaire, capable d'enrouler le foc: Circonférence	CE CF
Surface jaugée du drifter	$RSD = SD * TF$
Surface mesurée ISAF d'un drifter: Sera considéré comme drifter toute voile d'avant envoyée libre (drifter, gennaker, code 0, etc...) dont le DMG est inférieur à 75% de son DF ne pouvant être mesurée comme un spinnaker. Méthode de mesure: Si DMG est inférieur à 60% de DF, la voile sera mesurée comme un foc avec DL, DP, DR et DC. Sinon à l'aide de DH, DF et DMG	Si $DMG \geq 60\% DF$ alors $SD = DH / 6 * (DF + DMG * 4)$ Si $DMG < 60\% DF$ alors $SD = DL * DP / 2 + DC * DR / 1.5$
Bordure du drifter	DF
Largeur à mi-hauteur du drifter	DMG
Hauteur du drifter mesurée depuis le point de drisse perpendiculairement à la bordure	DH
Guindant du drifter	DL
Perpendiculaire du drifter mesurée depuis le point d'écoute jusqu'au guindant	DP
Rond de chute du drifter possédant. Il sera ≥ 0	DR
Longueur de chute du drifter mesurée si $RJ > 0$	DC
Correction TF, quelque soit TA	$TF = 1$
La plus grande distance en avant des étraves où un drifter ou un spinnaker peuvent être amurés, que ce soit d'un tangon ou d'un bout-dehors Pour des formes d'étraves inusuelles, le mesureur devra définir la pointe de l'étrave	TA

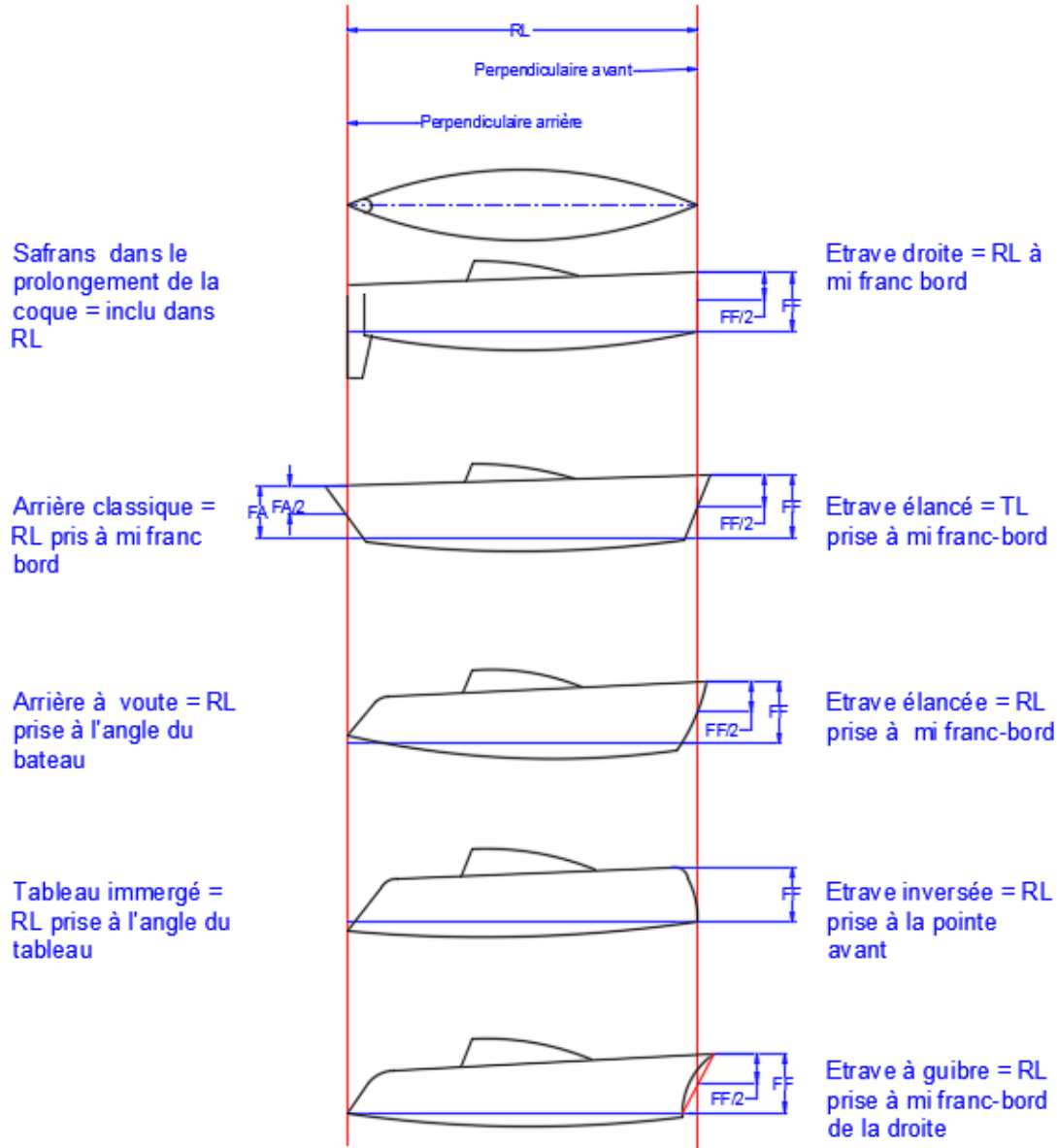


Association des Multicoques Habitables

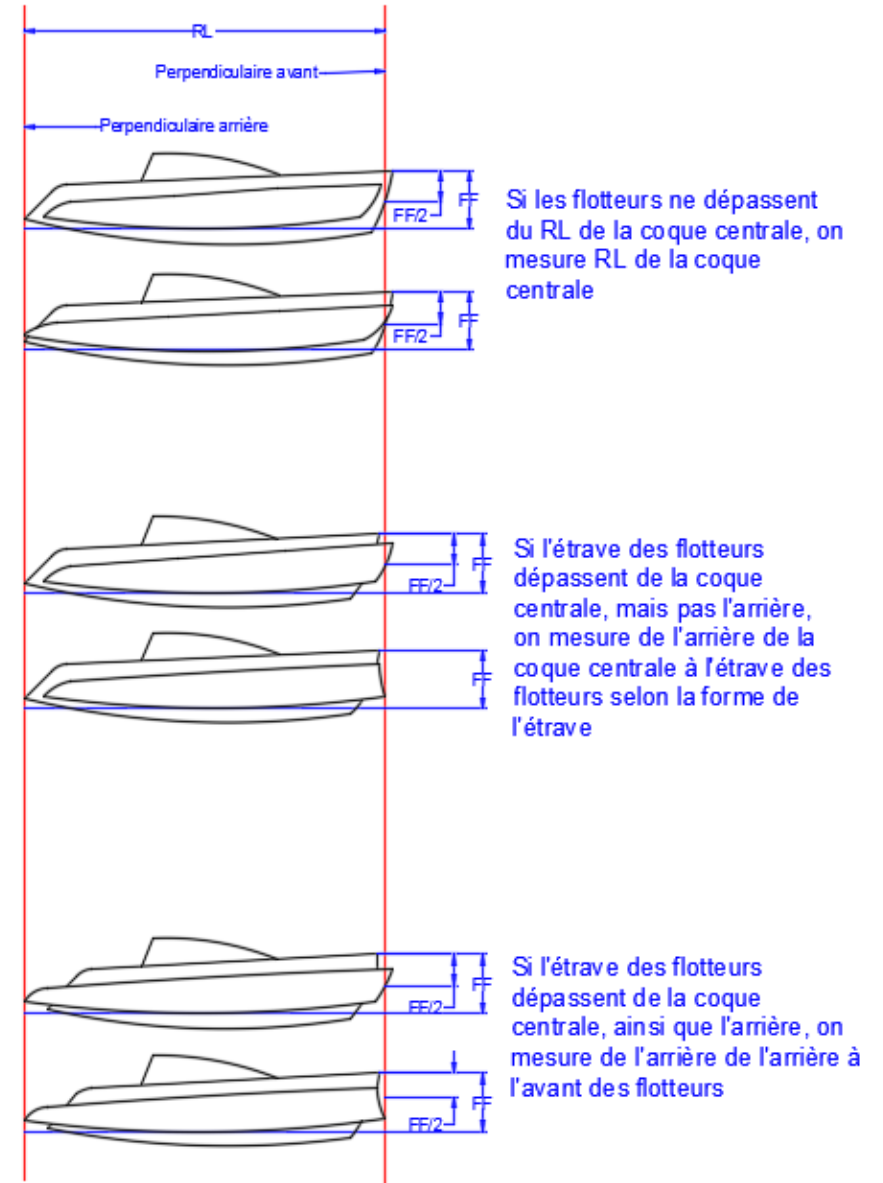
Jauge Multi 2000 R2024

Allongement du gréement (Aspect ratio)	$AR = V^2 / (RSM + RSJ)$
Correction d'allongement	$CAR = 0,43 + 0,3662 * AR - 0,08064 * AR^2 + 0,0059776 * AR^3$
Longueur du mat	ML
Hauteur verticale du gréement mesurée depuis: -le point le plus bas du pied de mât ou du point d'amure de foc jusqu'ausommet du mât pour un mât rotatif -le point d'amure le plus bas de la grand-voile ou du foc jusqu'au sommet du mât pour un mât fixe	V
Surface jaugée du spinnaker	$RSS = SS * TF$
Surface mesurée du spinnaker	$SS = (SL1 + SL2) * (SF / 12 + SMG / 3)$
Guindants du spinnaker	SL1 & SL2
Bordure du spinnaker	SF
Largeur à mi-hauteur du spinnaker Sera considérée comme spinnaker toute voile d'avant envoyée libre dont le SMG est supérieur ou égale à 75% de son SF	SMG
Dimension du tourmentin	$< 0.1 * (SM + SJ)$
Nombre maxi de voiles à bord excepté tourmentin	$NS < LOA / 1.6$ (arrondi) max 8
Poids de jauge Poids de jauge pour catamaran ou trimaran léger de sport (Dayboat) Nombre d'équipiers sur cata ou tri léger de sport (1 à 3 personnes max)	$RW = W - 1.7 * RL^2 + 59 * LMH + 50$ $RW = W + 80 * CN + 80$ CN max3
Poids lège mesuré en kg avec GV et foc sur étai fixe, moteur(s), mouillage principal et amarres	W
Constante C	C = 1.32
Coefficient de puissance CP (<1): fonction du couple aérodynamique sur moment de redressement. Traduit la capacité des bateaux à utiliser la totalité de leur plan de voilure Voir Annexe 2 pour le détail du calcul	CP
Tirant d'eau le plus profond des safran(s) et quille(s) non relevable(s) mesurés à l'assiette de jauge	TE
Correction d'hélice s'il n'y a pas de moteur Correction d'hélice pour moteur hors-bord Correction d'hélice pour embase relevable Correction pour une hélice bec de canard/mise en drapeau Correction d'hélice pour une hélice à pales fixes Correction pour deux bec de canard/mise en drapeau Correction d'hélice pour deux hélices à pales fixes	PF = 1 PF = 1 PF = 1 PF = 0.996 PF = 0.984 PF = 0.992 PF = 0.968
Nombre minimum de couchettes Longueur minimum de couchette Largeur minimum de couchette sur 1,25m de long Largeur minimum de couchette au pied Hauteur minimum au dessus des coussins	LOA / 2.13 (arrondi) 1.90m 0,55m 0,45m 0,55m
Longueur minimum de banquette (La banquette peut se combiner avec les couchettes) Profondeur minimum de banquette Hauteur minimum depuis le plancher au coussin Hauteur minimum au-dessus du coussin	LOA / 4.26 0.40m 0,30m 0,85m
Hauteur sous barrots mesurée sur la surface de plancher	HSB
Longueur de plancher minimum sur 0.30m de largeur	.2 * LOA
Hauteur sous barrots de base si LOA <= 8m Hauteur sous barrots de base si 8m < LOA <= 15,20m Hauteur sous barrots de base si LOA > 15,20m	HM = 1.22 HM = .108333 * L + .353 HM = 2
Correction de hauteur sous barrots si HSB < HM Correction de hauteur sous barrots si HSB >= HM Multi léger (Dayboat) HSB=0	HF = 1 + .3 * (HM - HSB) / 1.96 avec max de 1.05 HF = 1 HF=1,07
Correction pour mat en carbone	$MCA = 1 + ((ML/RW^{0.355}) * 0.008)$
Correction pour mat basculant latéralement (Kanting)	MK=1.07
Correction allégeance d'âge plafonnée à 40 ans	$AA = 1 - 0,000325 * Age$
Pour toute configuration inhabituelle visant à obtenir un avantage de rating, le mesureur devra consulter le conseiller technique qui aura pleins pouvoirs pour statuer sur le problème	

Méthode générale



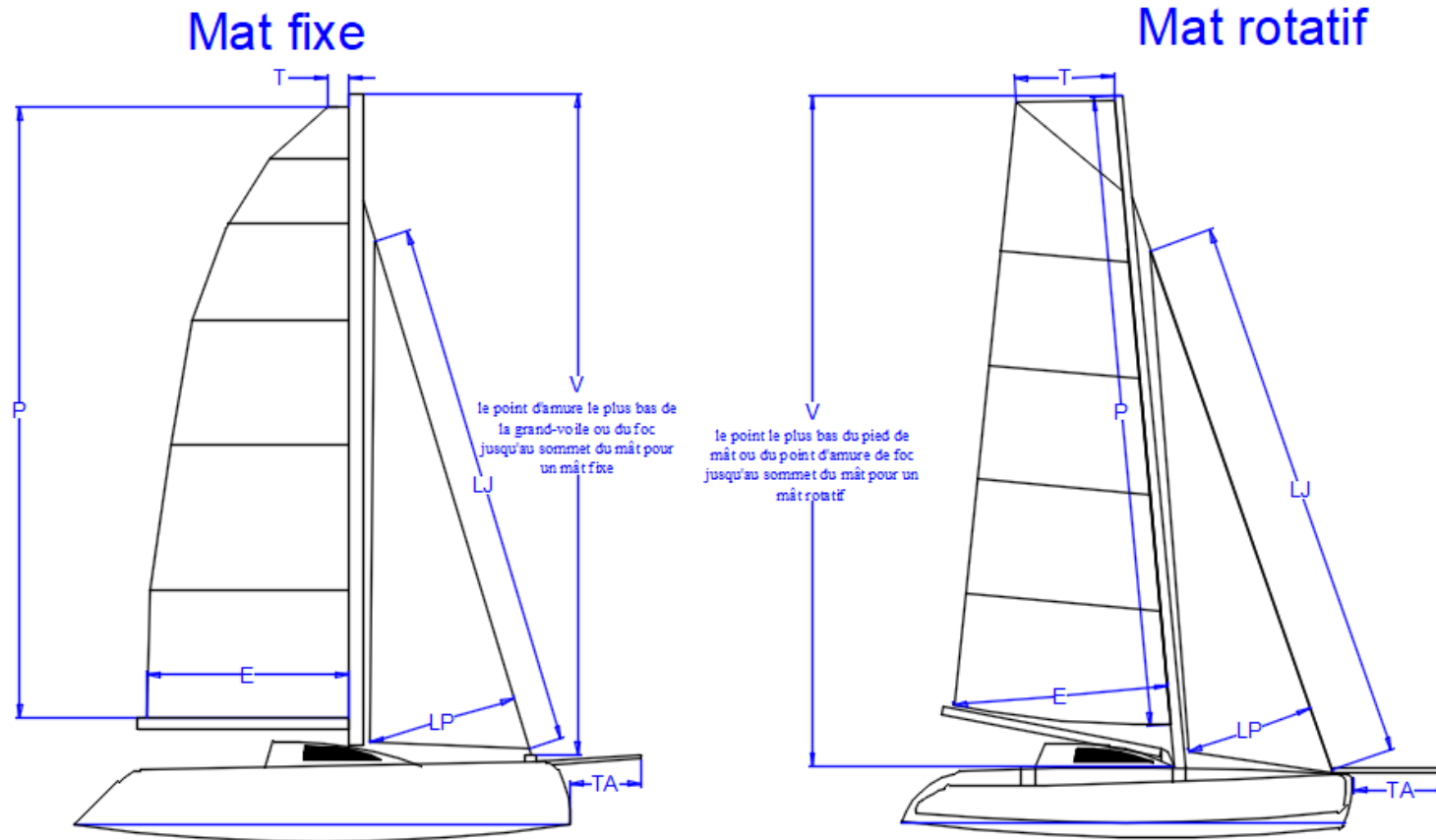
Cas particulier selon longueur floteur trimaran



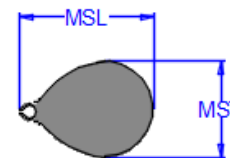
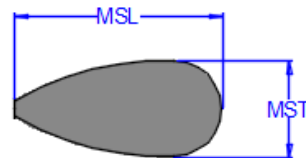


Association des Multicoques Habitables

Jauge Multi 2000 R2024



Dimensions mat rotatif

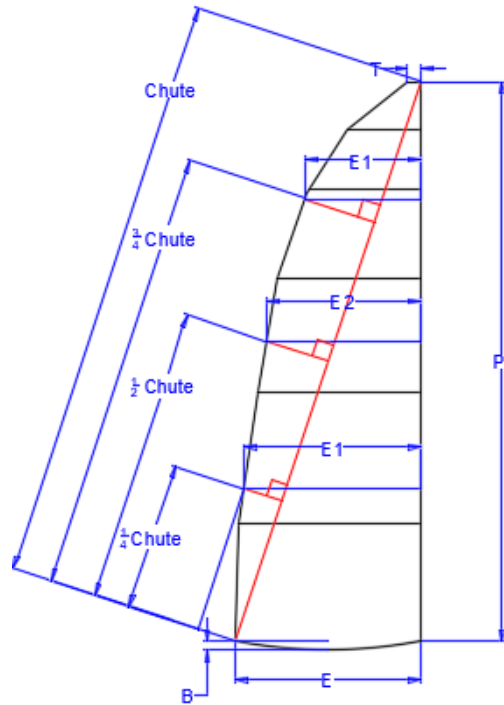




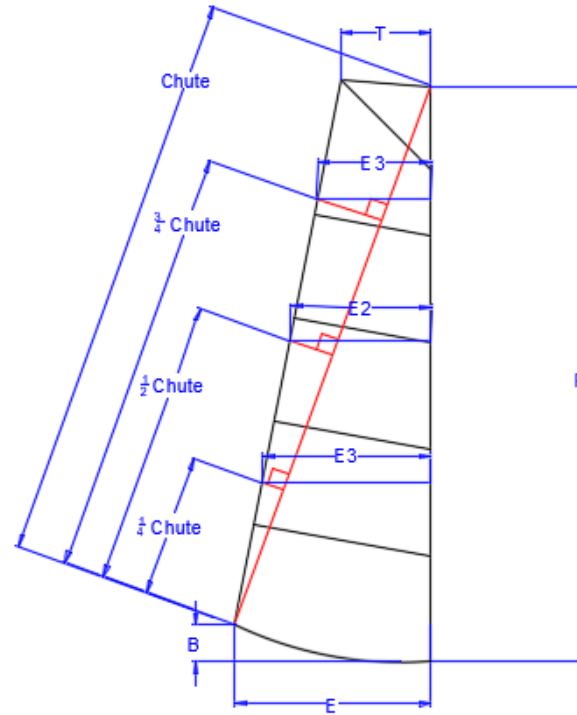
Association des Multicoques Habitables

Jauge Multi 2000 R2024

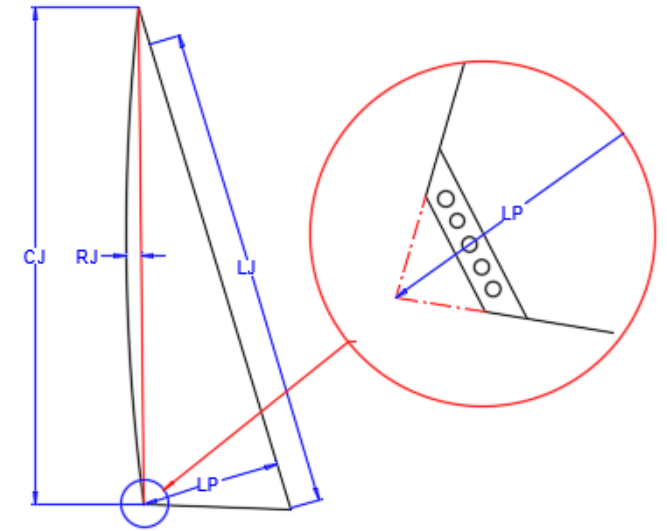
GV rond de chute



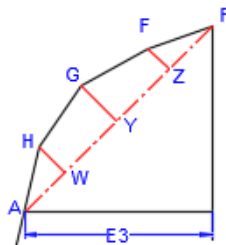
GV à corne



Foc



Forme grand-voile inhabituelle



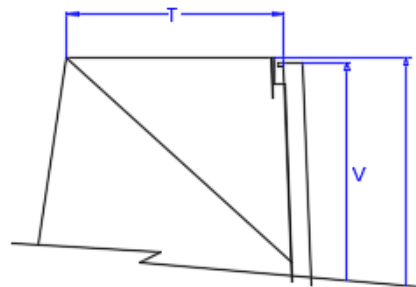
Définir les longueurs

FZ

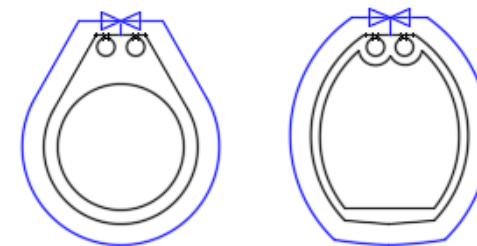
GY

HW

Tétière encastrée



Circonférence enrouleur



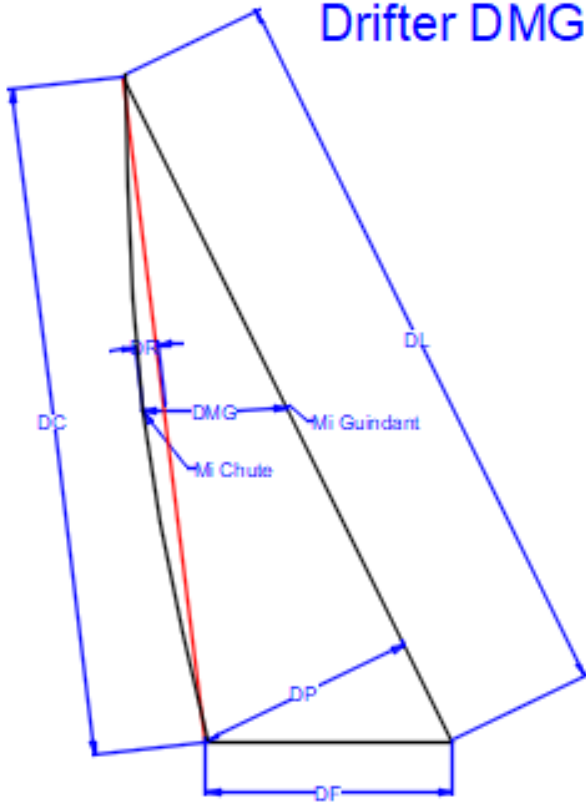
www.multicoques-habitables.com

contact@multicoques-habitables.com

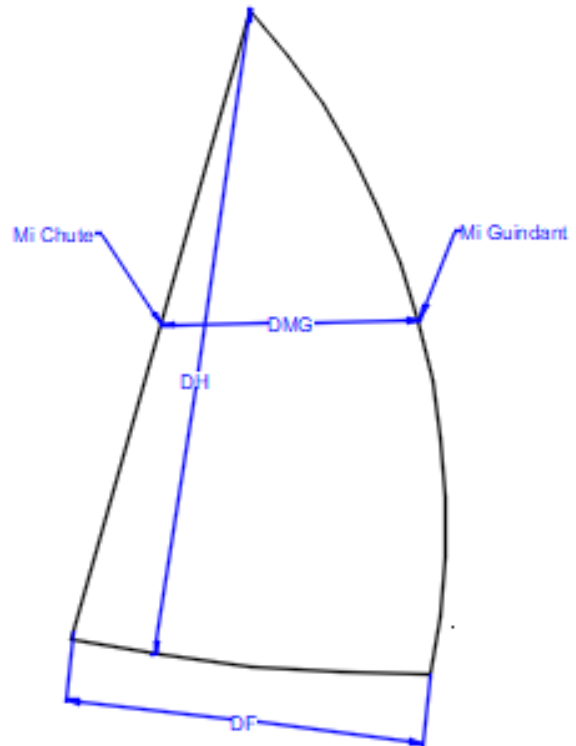
Président: Jean-Paul Juguet 84 Résidence Kerlosquen 29170 Fouesnant France Tel: 06.08.37.60.18

Conseiller technique: Hervé Duprez Tel : 06 89 99 59 86

Drifter DMG < 75% DF

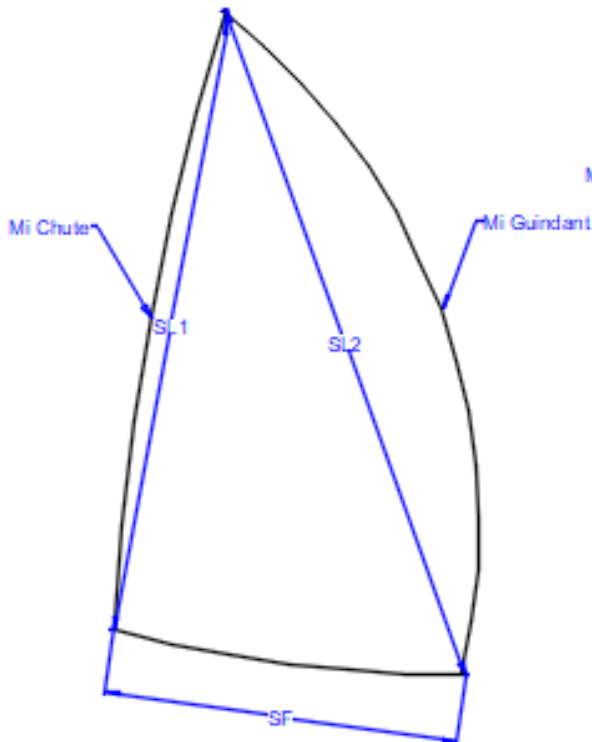


DMG < 60% DF



DMG ≥ 60% DF

Spi asymétrique



Spi symétrique

