



IMOCA  
**GLOBE  
SERIES**

# Annexes aux Règles de Classe 2019

## Annexe C-2 : Plan de définition et descriptif Mât Barres de Flèche standardisé

Fichiers associés avec dernier index et/ou date en vigueur, disponibles auprès du secrétariat de l'IMOCA (contact@imoca.org) :

- MAT BDF STANDARD IMOCA:
  - o 1050d-01-200 Plan general mat Bdf.DWG

### I. Informations générales

Les schémas du présent document sont des schémas de principe.

#### I.1 - Intégration sur le bateau

##### - Moments de redressement

Fonctionnement maximum     Gîte 25°                             30 T.m

##### - Position des cadènes

- Les angles mini et maxi des étais par rapport au tube sont définis par rapport à la face arrière du mât
- Les angles mini et maxi des bastaques par rapport au tube sont définis par rapport à la face arrière du mât
- La position des cadènes de haubans par rapport au pied de mât est figée. L'écartement des cadènes est fixé à 5.20m

Etais	$\alpha$ mini	$\alpha$ max
Gennaker	22°	24°
J1	18.5°	20.5°
Gennaker de brise	25°	28°
J2	17.5°	20°
J3	17°	21°
Bastaques	14°	18°

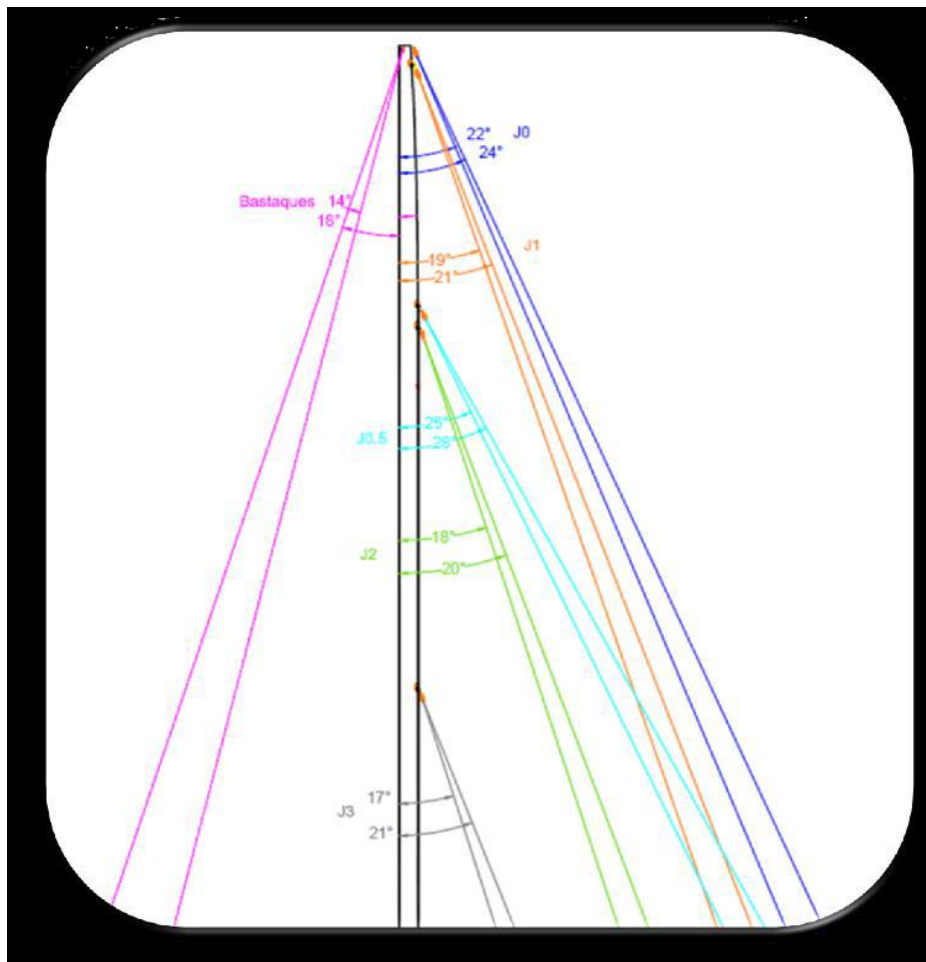


Figure 1 : Plages de positions des étais et bastaques

## I.2 - Mât

Mât à 3 étages de BdF

Tube monolithique carbone

Quête nominale : possible entre 2° et 4°

Rotation : pas de rotation du profil

Mât respectant les règles de classe IMOCA avec 3 points importants :

1. Tirant d'air max de jauge 29000 mm
2. étau fixe au-dessus des 2/3 du mât (J2)
3. pas d'utilisation de fibre ayant un module supérieur aux fibres M46J et HS40.

Le plan de référence est : 1050d-01-200 Plan general mat BdF.DWG

### - Étais

N° d'étau	Nom de l'étau	Voile portée sur l'étau
Étau 0:	Étau de J0	Gennaker
Étau 1:	Étau de J1	J1
Étau 0.5:	Étau de J0.5	Gennaker de brise
Étau 2:	Étau de J2 (fixe)	J2
Étau 3:	Étau de J3	J3

Câbles au choix selon EA et Charge de Rupture mini définis par GSD.

Tensions maximales à respecter.

### - Haubans

- D1, D2, D3, Di4 et D4 fournis

- V1, V2 et V3 fournis

### - Bastagues

- Bastaque haute avec deux arbalètes
- Arbalète haute fournie (avec hook)
- Arbalète basse réglable fournie
- Câbles définis

### I.3 - Fonctionnement du mât

Empannage sans bastagues possible jusqu'à 15 knts AWS

Fourniture d'un guide d'utilisation à la livraison du mât.

## II. Tube

Axes de référence :

X → horizontal ; Y → transversal ; Z → vertical

O de référence (O mât = 0 pont):

- intersection du point le plus bas du pied de mât et de la face arrière du tube

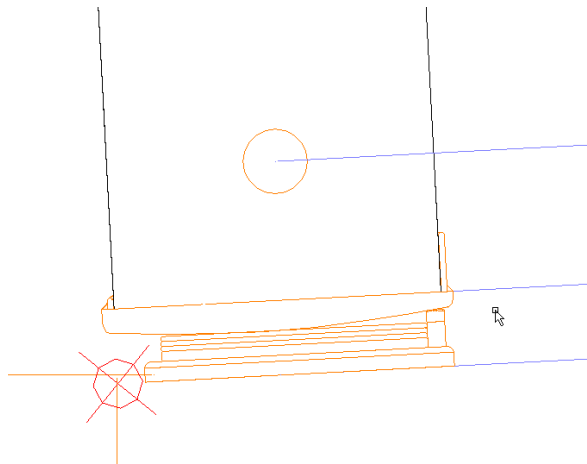


Figure 2 : Définition du repère de mât

### II.1 - Géométrie du tube

Corde maxi	330 mm
Épaisseur maxi	165 mm
Largeur de face arrière	35 mm
Longueur de tube	27300 mm de la TdM au bas de platine PdM

## III. Détails d'accastillage et cadènes

### III.1 - Rail et hook de GV

- Rail de GV : HARKEN HGV-H27
- Chariot de tête : Hook avec télécommande intérieure HARKEN HGV-H27
- Visserie : A4-80 (fut lisse jusque dans le carbone)  
Zone renforcée sur 300 mm à chaque zone de ris sur la 1ère latte.

#### III.1.1 - Altitude de tête de GV

- Tête de GV à la hauteur jauge.

GV Haute	Z = 27300 mm	Z/0 mât
GV 1 ris	Z = 23500 mm	Z/0 mât
GV 2 ris	Z = 19400 mm	Z/0 mât
GV 3 ris	Z = 14700 mm	Z/0 mât

### III.2 - Pied de mât

- Platine en aluminium avec perçages pour attache de poulies
- Cales en G10, avec un calage millimétrique possible.
- Système de Mast Jack avec barreau démontable pour application de la précontrainte.
- Renvois vers le cockpit par réas greffés en face arrière.

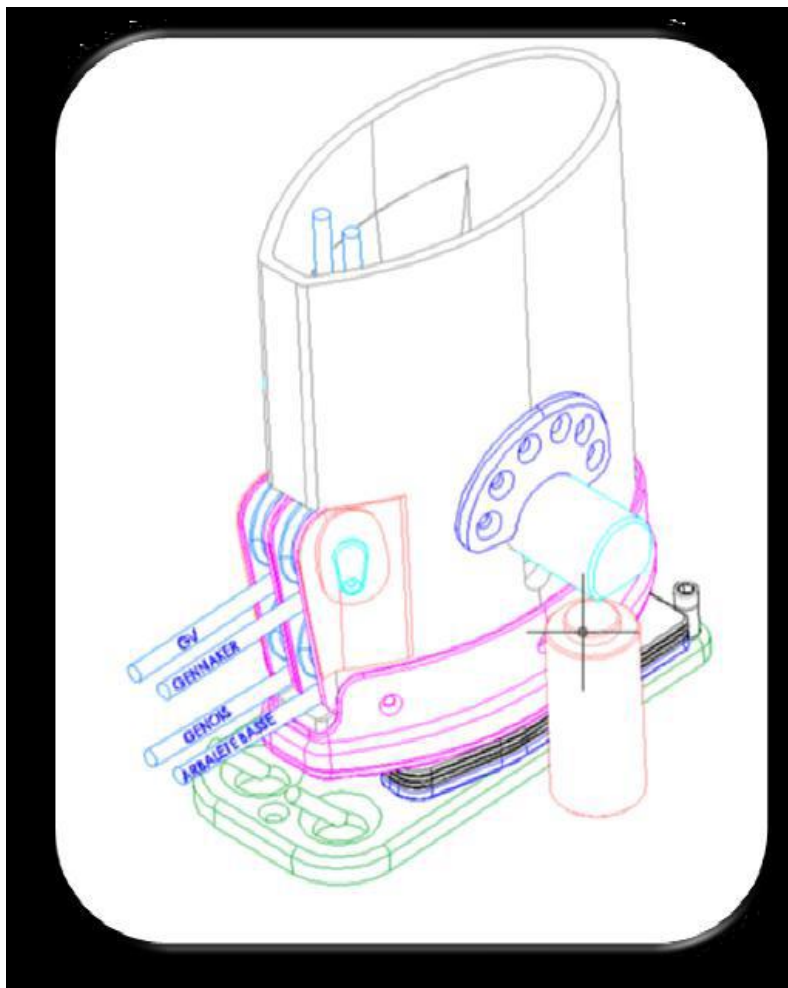


Figure 3 : Principe du pied de mât

### III.3 - Vit de mulet

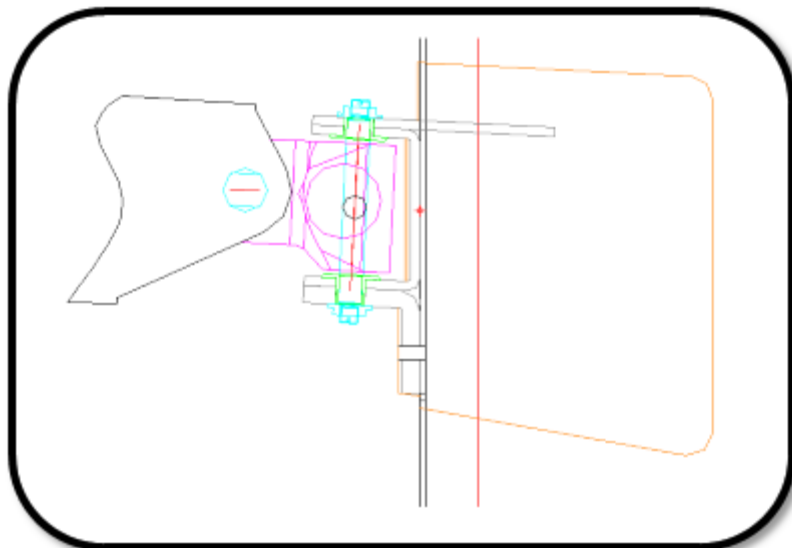


Figure 4 : Principe de vit de Mulet

- Vit de mulet : équerre carbone livrée avec douille et axe
- Z = 700 mm
- bôme libre. La charge maximale sera indiquée.

Sous le VDM, dans le renfort, 2 doubles culs de poule pour renvoi de commande de hook et renvoi d'écoute.

Cas dimensionnant : écoute GV @ 180°

### III.4 - Cunningham

Au niveau du vit de mullet, dans le renfort, côté tribord un cabillot pour pt fixe de cunningham

### III.5 - Hâle bas

Pas de hâle bas sur le mât, et pas de hâle bas possible au pied de mât

### III.6 - Winch, bloqueurs, drisses

- renfort de winch à tribord.
- winch non fourni
- Z = 1000 mm
- SORTIES DE DRISSES:
  - Drisse de hook gennaker
  - Drisse de hook J1
  - Drisse de hook gennaker de brise
  - Drisse de hook J3  
(Drisse de GV)  
(Arbalète haute)
  - Arbalète basse
  - 5 Renforts de sortie de drisse

### III.7 - Radar

1 Renfort et perçage pour le passage du câble et/ou fixation du support

Le support radar pourra être collé ou monté sur un axe, dans les tous cas il devra être démontable.

Altitude Z = 3300 mm

### III.8 - Lazyjack

- Fixés sur les rotules de BdF 2.

### III.9 - Barres de flèches

- Système d'ancrage Bdf sur rotules GSD V2
- Les altitudes sont définies sur le plan de référence
- 3 étages + diagonal intermédiaire

### III.10 - Haubans

- Grément continu en carbone
- D1, D2, D3, D4, Di4 : réglables
- V1 et D1 à ridoirs

### III.11 - Étais

Étai	Altitude	Ref. Cadènes
Gennaker :	27245 mm	Cabillot défini/ Hook externe non fourni (compatible J1 pour spare)
J1 :	26900 mm	Cabillot défini/ Hook externe non fourni
Gennaker de brise :	22500 mm	Cabillot défini/ Hook externe non fourni
J2 (étai Fixe) :	22100 mm	Cabillot défini/ Émerillon non fourni
J3 :	15500 mm	Cabillot défini/ Hook externe non fourni

Bumpers intégrés au niveau des hooks

### III.12 - Bastaques

Bastaque type arbalète

Bastaque	Altitude	Ref. Cadènes
Bastaque Haute :	27150 mm	Cabillots définis
Arbalète inter. :	22700 mm	Hook avec 2 positions (ON/OFF)
Arbalète basse :	15200 mm	

### III.13 – Tête de mât

- Boitier carbone « U » stratifié.
- Drisse de GV : 2 réas qui pourront reprendre chacun 50% de la charge de la GV.

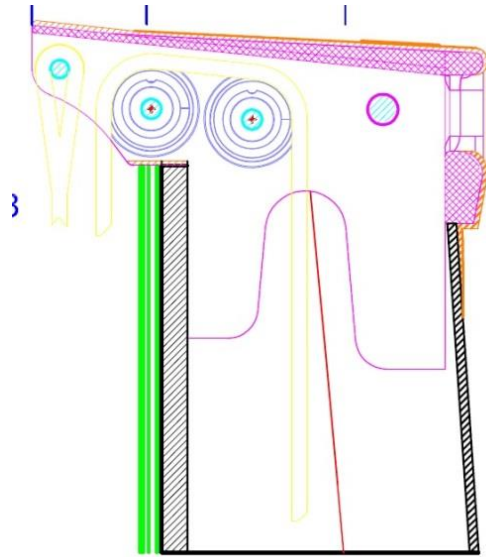


Figure 5 : Principe de tête de mât