

# JAUGE CLASS 40

## RÈGLES FONDAMENTALES

Cette jauge s'applique à des voiliers monocoques, destinés à courir au large en temps réel.

Un monocoque est un bateau avec un seul plan de flottaison, au repos ou sous voiles en conditions de navigation, dans lequel la profondeur de la coque dans toutes ses sections ne doit pas décroître en direction de l'axe de symétrie.

Les règles en cours de l'ISAF (RCV, ERS & OSR) s'appliquent.

Les Règles de Classe des Monocoques Class 40 sont de type ouvert, dans le sens du paragraphe C.3.3 des REV (Règles des Equipements des Voiliers), à savoir que tout ce qui n'est pas expressément interdit, limité ou imposé, est autorisé.

La langue officielle de la classe est le français.

Les monocoques Class 40 sont destinés à la compétition en haute mer.

L'attention des skippers est attirée sur le fait que leur pilotage n'est pas sans danger dans certaines conditions de navigation, et que la décision de courir leur appartient, en application de l'article 4 des RCV.

La sécurité d'un bateau et de son équipage est de la responsabilité inaliénable du seul propriétaire, ou de son skipper, qui doit s'assurer que le voilier est complètement en état, parfaitement marin, et qu'il est manœuvré par un équipage expérimenté, qui a suivi les entraînements appropriés, et physiquement capable de faire face au mauvais temps.

En application de l'article 3 (c) des RCV et quelles que soient les circonstances d'éventuels sinistres, il ne peut être recherché aucune responsabilité légale de la part de qui que ce soit vis à vis de l'ISAF, d'une ANM (FFVoile), de la Class 40, ou d'un mesureur officiel du fait des présentes règles.

La classe doit respecter les conditions de la Catégorie C du Code de Publicité du Règlement de l'ISAF (Chapitre IV; § 20).

Le routage est interdit en compétition.

### Chapitre 1

## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

### 100. GÉNÉRALITÉS

Le bateau devra être conforme en tous points aux exigences de la Norme « NF EN ISO 12217 Petits navires – Evaluation et catégorisation de la stabilité et de la flottabilité - partie 2 : Bateaux à voiles d'une longueur de coque supérieure ou égale à 6 m » pour la catégorie de conception A, ainsi qu'aux exigences définies dans les OSR pour la Catégorie de Navigation 1.

En cas de conflit entre les OSR et la norme NF EN ISO 12217, cette dernière prévaudra.

Ces règlements sont modifiés comme suit :

- ⇒ ISO 12217-2 : 6.3.2 « Exigence alternative pour les catégories A & B » ne s'applique pas.  
Voir également §301 de ces règles.
- ⇒ OSR Cat 1 :
- a) 3.03.1 b) « Certification ABS », ne s'applique pas.
  - b) 3.04.3 « Index de Stabilité IMS », ne s'applique pas.
  - c) 3.04.4 « Normes de stabilité », remplacer "peut" par "doit". Voir §301 de ces règles.
  - d) 3.08.3 « Descente », ne s'applique pas, remplacé par les restrictions de la norme ISO 12217-2: §6.2.2.2
  - e) 3.14.3a « Position Balcon avant », modifié voir §403 de ces règles.
  - f) 3.14.7 « Balcons, chandeliers, filières », modifié, voir §403 de ces règles.
  - g) 3.19.1 « Couchettes », modifié, voir §104 de ces règles.
  - h) 3.21.1 « Eau potable », ne s'applique pas.
  - i) 4.01.2 « Marquage de coque ». Modifié, voir §307 de ces règles
  - j) 4.26.4 f « Foc de route ». Modifié voir §212.04 de ces règles.
  - k) Annexe H « Organisation de Courses Océaniques ». Ne s'applique pas.
- ⇒ RCV :
- a) §50.4 « Voiles d'avant », modifié. Voir §212.03.01 de ces règles.
  - b) §51. « Lest Mobile », ne s'applique pas.

## 101. APPENDICES

Les appendices sont limités à une quille fixe en navigation et à deux appendices mobiles maximum. Nota : les dérives sont interdites.

## 102. GRÉEMENT

Les mâts basculants ne sont pas autorisés.

Les étais, pataras, bastaques, haubans (permanents et temporaires) doivent être fixés à des cadènes situées à l'intérieur de l'intersection naturelle du prolongement de la coque et du pont. Une tolérance de 20 mm est acceptée pour les cadènes en applique.

Les barres de flèche de pont sont interdites.

## 103. VOILURE

Le nombre de voiles embarquées est limité à 8, y compris le tourmentin et la voile de cape.

Tous les matériaux autres que le polyester tissé ou laminé sont interdits dans la fabrication de la grand-voile et des génois/foc, à l'exception de deux voiles, dont le matériau est libre.

Tous les matériaux autres que le Nylon sont interdits dans la fabrication des spinnakers.

La grand-voile doit arborer le sigle de la Class 40 à se procurer exclusivement auprès de la Class 40

## 104. AMÉNAGEMENTS

En complément des règles OSR Cat1, il doit y avoir à bord :

- 1 table à cartes installée de façon permanente.
- 4 couchettes au minimum installées de façon permanente.

## Chapitre 2

# DIMENSIONS

## 200. DIMENSIONS

Les dimensions devant être mesurées conformément à la norme NF EN ISO 8666 sont signalées par le nom EN/ISO 8666 suivi du chapitre concerné.

## 201. CONDITION DE CHARGEMENT

La condition de chargement du bateau lors des mesures est la Condition Lège LCC (conformément aux §6.3 de la norme EN ISO 8666 et §3.5.1 de la norme EN ISO12217-2) dont on a exclu le mouillage (ancre, chaîne et câblot) et les équipements extérieurs mobiles (défenses, aussières, amarres) mais auquel on a ajouté le radeau de survie.

## 202. LONGUEUR DE COQUE (Lh) : (EN/ISO 8666 §5.2.2)

La longueur de coque ne doit pas excéder 12,19 m.

*Rappel : Cette mesure ne comprend pas les safrans et leurs ferrures, les ferrures de sous-barbe, dépourvus d'artifices ayant vocation à allonger la longueur à la flottaison, ainsi que les balcons, les panneaux solaires et les régulateurs d'allure.*

## 203. BAU MAXIMAL (Bmax) : (EN/ISO 8666 §5.3.2)

Le bau maximal ne doit pas excéder 4,50 m.

## 204. TIRANT D'EAU MAXIMAL (Tmax) : (EN/ISO 8666 §45.4.4.1)

Le tirant d'eau maximal ne doit pas excéder 3,00 m en condition de chargement.

## 205. FRANC BORD MOYEN

Le franc bord moyen ne doit pas être inférieur à 1,10 m en condition de chargement.

Le franc-bord moyen est obtenu en divisant la surface projetée verticale des œuvres mortes (jusqu'à la ligne de livet, telle que définie dans l'EN/ISO 8666) par la longueur de coque (Lh).

## 206. DÉPLACEMENT

La masse du bateau ne doit pas être inférieure à 4 650 kg. Cette masse est établie pour un bateau en condition de chargement (conformément aux conditions de mesure définies ci-dessus).

## 207. LEST ET BALLASTS

### 207.01 Lest solide :

Rappel : Voir OSR §2.03.2a

## **207.02 Lest liquide :**

Le volume maximum autorisé de ballast liquide est de 1500 l répartis symétriquement (750 l de chaque côté).

## **208. MÂT** (Point haut)

Une bande de 25mm de largeur minimum et de couleur contrastée doit être apposée autour du haut du mât. Le bord inférieur de cette bande sera situé à une hauteur de 19 m au dessus de la surface de l'eau, en condition de chargement. Aucun point de n'importe quelles voiles établies ne doit se situer au dessus du bord inférieur de cette bande.

En l'absence d'une telle bande, le point haut sera le point le plus haut du tube constituant le mât.

## **209. BÔME**

La partie la plus reculée de la bôme doit être en retrait d'au moins 80 cm du point le plus arrière utilisé pour déterminer Lh, et ce quel que soit le réglage de la grand-voile.

## **210. BOUT DEHORS**

Une fois à poste, l'extrémité avant du bout dehors ne devra pas dépasser de plus de 2,00 m le point le plus avant utilisé pour déterminer Lh.

## **211. TANGON**

Une fois à poste, l'extrémité avant du tangon ne devra pas dépasser de plus de 2,00 m le point le plus avant utilisé pour déterminer Lh.

## **212. VOILES**

La surface de voilure réelle, Grand-voile + Génois/foc maxi (*voir définition en 212.03.01*), ne pourra pas dépasser 115 m<sup>2</sup>.

### **212.01 Rappels et Généralités**

212.01.01 Les Règles d'équipement des voiliers (ERS) et les dispositions de l'annexe G des RCV de l'ISAF (taille et positionnement des numéros de voile) s'appliquent en tout point.

212.01.02 Les numéros de voiles sont distribués par la Class 40 par ordre chronologique des demandes.

### **212.02 Mesure de la grand-voile**

212.02.01 La surface de la grand-voile (SMGV) est donnée par la formule :

$$SMGV = \text{Guindant} * (\text{HB} + 2 * \text{MGT} + 3 * \text{MGU} + 4 * \text{MGM} + 4 * \text{MGL} + 2 * \text{Bordure}) / 16$$

212.02.02 Hauteur

Guindant (ERS G.7.3).

212.02.03 Largeurs

- HB est la largeur de têtère de grand-voile (ERS G.7.8).

- MGT est la largeur supérieure (ERS G.7.7).

*Définition : Le point supérieur de chute est le point sur la chute, à égale distance du point de drisse et du point aux trois-quarts.*

- MGU est la largeur aux trois-quarts (ERS G.7.6).
- MGM est la largeur au milieu (ERS G.7.5).
- MGL est la largeur au quart (ERS G.7.4).

212.02.04 Base

Bordure (ERS G.7.1).

212.02.05 La distance entre le point de mi-bordure (ERS G.5.6.a) et la droite passant par les points d'amure et d'écoute de grand-voile ne doit pas excéder 0,15 mètre.

### **212.03 Mesures des Génois/focs**

212.03.01 Un génois/foc est une voile d'avant de forme triangulaire et envoyée de long d'un étai, même si cet étai n'est pas l'étai principal.

Un génois/foc est une voile d'avant dont la largeur au milieu (ERS G.7.5) est inférieure ou égale à 50% de la perpendiculaire au guindant (ERS G.7.11).

212.03.02

LP est la perpendiculaire au guindant (ERS G.7.11).

JL est la longueur de guindant (ERS G.7.3).

212.03.03 La surface du Foc (SMF) est donnée par :  $SMF = 0,5 \times JL \times LP$

La distance entre le point de mi-bordure (ERS G.5.6.a) et la droite passant par les points d'amure et d'écoute du génois/foc ne doit pas excéder 0,10 mètre.

### **212.04 Voile de cape, foc de route et tourmentin**

Se référer à §4.26 des OSR Cat 1 modifié comme suit :

Une bande ris est autorisée dans le foc de route.

### **212.05 Certificat de conformité des voiles**

Le fabricant de voiles signera un document (modèle fourni par la Class 40) certifiant les matériaux des voiles, les mesures et la surface de la grand-voile et de chaque génois/foc ainsi que leur totale conformité envers les dispositions des RCV et ERS.

## **Chapitre 3**

# **SÉCURITÉ**

## **300. STABILITE : (EN/ISO 12217)**

**Rappel :**

*Le bateau devra être conforme en tous points aux exigences de la Norme « NF EN ISO 12217 Petits navires – Evaluation et catégorisation de la stabilité et de la flottabilité - partie 2 : Bateaux à voiles d’une longueur de coque supérieure ou égale à 6 m » pour la catégorie de conception A ;*

Cette conformité devra avoir été vérifiée par un mesureur accrédité par la Class 40. Lequel fournira à la classe un procès verbal de test (ou tout autre document) justifiant que la stabilité a effectivement été vérifiée sur le navire concerné ou un exemplaire type de la série, et donnant les résultats obtenus pour chacune des exigences de la norme.

La validation du déplacement se fera par la pesée (voir chapitre 301).

La validation de la hauteur du centre de gravité est basée sur le test à 90° défini au chapitre 302. Dans le cadre de cette vérification, le mesureur notera sur son procès verbal les mesures suivantes : Lh, Bmax, Tmax, franc-bord moyen, point haut du mât, suivant la fiche de procédure fournie par la Class 40.

### **301. CONFORMITÉ DU DÉPLACEMENT**

Une pesée du bateau en condition de chargement devra avoir été réalisée en présence d’un mesureur accrédité par la Class 40, à l’aide d’un peson également accrédité par la class 40. Cette personne fournira à la classe un procès verbal de pesée.

### **302. TEST A 90°**

Ce test a pour but de s'assurer que le bateau dans sa configuration de ballast la plus défavorable est capable de se redresser à partir de la position couchée.

Il doit être réalisé en présence d’un mesureur accrédité par la Class 40.

Le bateau, en condition de chargement (voir §201), est gîté à 90° et retenu dans cette position au moyen d’une estrope passée autour du mât au niveau de la bande de point haut du mât (voir §208 des présentes règles). La tension exercée sur l’estrope ne doit pas être inférieure à 220 Kgf.

Le bateau est considéré comme étant gîté à 90 ° lorsque les points les plus arrière des lignes de livet se situent dans le même plan vertical.

Une attestation signée de l’architecte spécifiant les configurations de ballastage les plus défavorables devra être fournie avant la réalisation du test.

### **303. CLOISONS ÉTANCHES**

Une cloison d’abordage étanche doit être installée à moins de 15% de LWL en arrière de l’extrémité de Lh et en arrière de l’extrémité avant de la ligne de flottaison. Une cloison arrière étanche doit être installée en avant des tubes de jaumière et au minimum à 1 m en avant de l’extrémité arrière de Lh.

### **304. VOLUME COMBINÉ DE BOUGE DE PONT ET DE ROOF**

Son volume minimum, mesuré à partir du plan passant par les lignes de livet (telles que définies dans l’EN/ISO 8666), doit être au moins égal à la largeur max. du bateau exprimée en m<sup>3</sup>. La présence d’un roof est obligatoire.

Une attestation signée de l’architecte mentionnant ce volume devra être fournie.

### **305. VOLUMES DE FLOTTABILITÉ**

Un minimum de 3m<sup>3</sup> de mousse à cellules fermées est requis. Ce volume réparti en 4 compartiments minimums doit également être réparti symétriquement autour du centre de gravité du bateau. Le volume des bordés de coque en sandwich peut être inclus dans ce volume de mousse (mais pas le volume de bordé de pont, ni celui des cloisons).

Le skipper doit fournir une fiche montrant le détail et la répartition des volumes de flottabilité signée par l'architecte, le constructeur et par lui même.

### **306. MOTORISATION**

Un moteur, sa transmission fixe d'une puissance minimale de 20 kW et une hélice en place doivent être installés.

### **307. MARQUAGE DE COQUE**

Le numéro de voile (sans sa racine) doit être inscrit une fois sur le pont (hauteur 450 mm minimum) et une fois de chaque côté de la coque (hauteur 650 mm minimum) de manière très visible.

### **308. MATÉRIELS DE SÉCURITÉ**

***Rappel :***

*L'armement embarqué à bord devra être conforme au règlement OSR pour la catégorie de course concernée tel que modifié par les présentes règles.*

## **Chapitre 4**

# **LIMITATION des COÛTS**

## **- MATÉRIAUX -**

### **401. COQUE, PONT, STRUCTURE INTÉRIEURE ET AMÉNAGEMENTS**

Les matériaux interdits pour la construction de la coque, du pont, de la structure intérieure et des aménagements sont :

- ⇒ Fibres: La fibre de carbone.  
La fibre aramide.
- ⇒ Ames de sandwich: Les âmes en nid d'abeille de Nomex.  
Les âmes en nid d'abeille d'alliage d'aluminium.

### **402. CADÈNES**

Le titane et le carbone sont interdits.

### **403. CHANDELIERS ET BALCONS**

Tous les matériaux autres que l'acier sont interdits.

OSR 3.14.3a) : supprimer les termes "en avant de l'étai avant" ("forward of the headstay" dans la version anglaise officielle).

### **404. LEST**

Les matériaux plus denses que le plomb sont interdits.

#### **405. SAFRANS ET SYSTÈME DE GOUVERNAIL, VOILE DE QUILLE**

Les matériaux interdits sont :

- La fibre de carbone
- Le titane.
- Les âmes de sandwich en nid d'abeille de Nomex ou en nid d'abeille d'alliage d'aluminium.

#### **406. MÂT, BÔME, TANGON, BOUT-DEHORS**

Les matériaux interdits sont :

- Le titane
- La fibre de carbone dont le module de traction est supérieur à 245 Gpa (attestation du fabricant obligatoire).

#### **407. GRÉEMENT DORMANT LATÉRAL**

Tous les matériaux autres que l'acier sont interdits.

### **- MISE EN OEUVRE -**

#### **408. COQUE, PONT, STRUCTURE INTÉRIEURE ET AMÉNAGEMENTS**

Les mises en œuvre utilisant des renforts pré imprégnés de résine pour la construction de la coque, du pont, de la structure intérieure et des aménagements sont interdites.

FIN