

**REGLEMENTATIONS SPECIALES OFFSHORE ISAF**

***régissant la Course Offshore***

***pour Monocoques et Multicoques***

**2015**

**Caractéristiques Structurelles - Equipement du voilier**

**Equipement personnel - Formations**

---

Avis n°1 INTERNATIONAL SAILING FEDERATION et OFFSHORE RACING CONGRESS

*La traduction et la diffusion des ISAF Offshore Special Regulations ont été réalisées avec l'aimable autorisation de l'ISAF et de l'ORC accordée à la FFVoile qui détient ce droit pour la France.*

*Cette réalisation a été faite pour une utilisation personnelle par les organisateurs de course, les classes et les coureurs. Toute édition et/ou diffusion publique, ainsi que toute reproduction pour un site internet, devront faire l'objet d'une demande auprès de la Fédération Française de Voile. Les droits de reproduction de la version française sont réservés à la Fédération Française de Voile.*

Avis n°2 COMMENTAIRES FFVOILE

*Les Commentaires FFVoile visant une modification approuvée par le Conseil d'Administration ou le Bureau Exécutif de la FFVoile, avec l'autorisation de l'ISAF, et/ou une explication des règles, figurent en gras, italique, souligné. Ils ont valeur de règles.*

*Cette version au **1<sup>er</sup> janvier 2015** indique d'un trait vertical en marge les modifications apportées à la version antérieure.*

Avis n°3 COMMENTAIRES FFVOILE

*L'attention toute particulière des coureurs est attirée sur le fait que les « Commentaires FFVoile », tels que définis ci-dessus, s'appliquent de facto aux courses inscrites au calendrier de la FFVoile.*

*Il va de soi que les coureurs participants à des courses autres, notamment celles organisées par le R.O.R.C., doivent se renseigner sur les « Offshore Special Regulations » qui s'appliquent sur ces courses.*

*Les RSO sont un « tronc commun », mais certains pays peuvent, pour leurs propres courses, avec l'autorisation de l'ISAF, déroger à certains points spécifiques, essentiellement en matière d'équipement, et surtout demander des équipements supplémentaires.*

*Consulter l'Avis de Course est en cela indispensable.*

*Dans la mesure du possible, à savoir qu'elles soient portées à notre connaissance, ces dispositions prises par des autorités nationales autres que la FFVoile seront diffusées sur le site de la FFVoile.*

*La FFVoile ne peut être tenue pour responsable de cette diffusion, ou cette lacune de diffusion, et il est de la responsabilité de chaque coureur d'obtenir les dispositions particulières, s'il y en a, s'appliquant dans le pays où il va courir.*

## **CODE DE L'ENVIRONNEMENT POUR LES COURSES OFFSHORE**

L'ISAF s'est engagée à promouvoir la protection de l'environnement.  
En course au large, on doit :

- utiliser des réservoirs de stockage quand il y en a à bord, et à les vider à une station de pompage à terre ou à plus de 3 milles nautiques au large.
- Utiliser des tissus absorbants pour éponger l'huile dans les fonds, et les jeter dans des containers dédiés à terre.
- Utiliser des produits de nettoyage respectant l'environnement et adaptés à l'environnement marin.
- Conserver les poubelles pouvant être recyclés à bord ou les jeter dans une poubelle à terre, excepté lors d'une longue navigation où les déchets biodégradables peuvent être jetés par-dessus bord.
- Eviter d'utiliser les moteurs à 2 temps (à l'exception des modèles avancés munis de contrôle de la pollution).
- Utiliser l'énergie solaire, éolienne, ou de la vitesse du bateau autant que cela est possible.
- Utiliser les toilettes du port quand le bateau est à quai.
- Respecter les recommandations de l'OMI sur les anti-fouling biologiques.

***Commentaire : cela veut dire que ce code devient une règle au sens des RCV, notamment pour le 4<sup>o</sup> point.***

## SOMMAIRE

- Section 1** Règles fondamentales et définitions
- Section 2** Domaine d'application et obligations générales
- Section 3** Caractéristiques structurelles, stabilité, équipements fixes
- Section 4** Equipement portable et fournitures pour le voilier
- Section 5** Equipement personnel
- Section 6** Formations

### Annexes

Les chapitres I et II de l'annexe A correspondent aux standards minimums ; les annexes B à H sont à titre informatif ; les annexes J, K, L, M et N correspondent aux standards minimums.

- A chap. I** Normes minimales des radeaux (valables pour les radeaux fabriqués avant janvier 2003)
- A chap. II** Normes minimales des radeaux
- B** Guide pour normes ISO et autres standards
- C** Fiche d'inspection standard
- D** Arrêt rapide et harnais de survie
- E** Hypothermie
- F** Traînard
- G** Formation
- H** Code ISAF pour l'organisation des courses océaniques
- J** Catégorie 5 pour course en baie fermée
- K** Normes minimales pour les voiliers équipés de lest mobile et variable
- L** Catégorie 6 pour courses en baie protégée
- M** Normes de construction de coque
- N** Modèle de stage de formation au premier secours

Le sous-comité des Réglementations Spéciales a été créé en 1967 par le comité coordonnateur des Règles Offshore, devenu par la suite Offshore Racing Council, de nos jours l'Offshore Racing Congress.

Les horizons de la course offshore s'élargissant avec les tours du monde et les multicoques, la portée des Réglementations Spéciales a fait de même et comporte désormais six catégories.

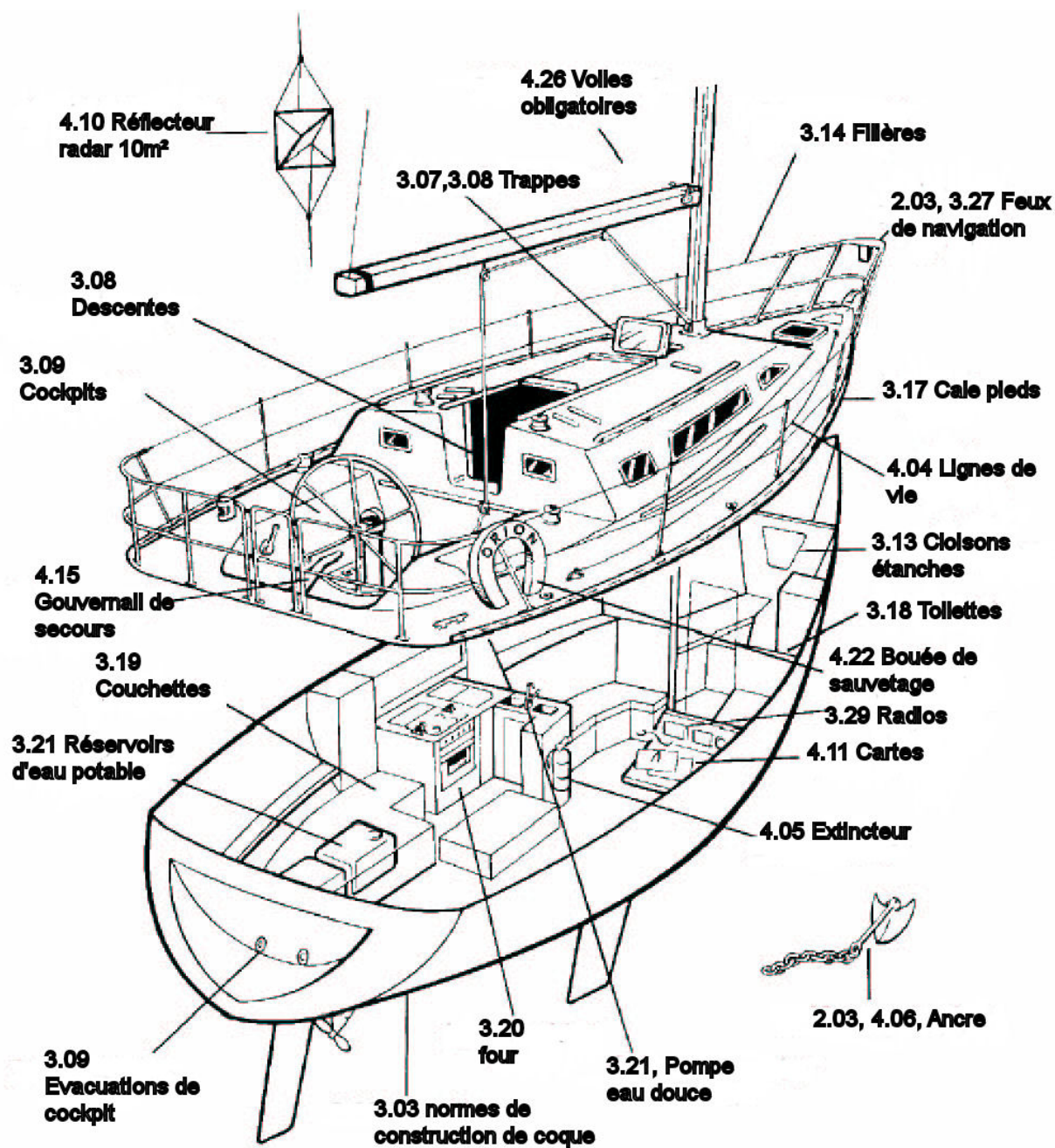
Les Réglementations Spéciales sont remises à jour en permanence et sont publiées tous les deux ans.

Les mises à jour de la traduction française sont disponibles sur le site de la Fédération Française de Voile : [www.ffvoile.org](http://www.ffvoile.org)

Les interprétations officielles et les amendements sont mis en ligne sur le site internet de la FFVoile.

Toute interprétation sur l'application de ces Réglementations Spéciales doit être demandée auprès de la FFVoile, contacter Jean-Bertrand Mothes-Massé : [jb.mothesModule@ffvoile.fr](mailto:jb.mothesModule@ffvoile.fr)

GUIDE SCHEMATIQUE



JANVIER 2014 - DECEMBRE 2015

**Langage et abréviations utilisés :**

Mo - Monocoque,

Mu - Multicoque

\*\* - signifie que l'article (ou l'alinéa de l'article) s'applique à tous les types de voiliers dans toutes les catégories, en terme de base commune (à l'exception de la catégorie 5, traitée dans l'Annexe J).

Barre dans la marge Une barre dans la marge indique un changement en 201

Italiques - les notes de conseil et les recommandations sont en italique simple.

*L'utilisation du genre masculin doit être comprise pour l'un ou l'autre genre.*

**Administration :**

Les « Offshore Special Regulations » sont gérées par l'ISAF Special Regulations Sub-committee dont l'objet est le suivant :

Règle ISAF 15.25.6 - L'ISAF Special Regulations Sub-committee doit :

(a) être responsable de la maintenance, de la révision et des modifications des Réglementations Spéciales Offshore régissant la course Offshore, sous licence ORC Ltd. Les modifications doivent être bisannuelles, les éditions révisées étant publiées en janvier de chaque année paire, à l'exception des questions urgentes affectant la sécurité qui peuvent être traitées par des modifications aux Réglementations avec un délai plus court.

(b) contrôler les développements dans la course Offshore pour ce qui concerne les normes de sécurité et la tenue à la mer.

Le texte anglais est consultable sur le site internet de l'ISAF ([www.sailing.org/specialregs](http://www.sailing.org/specialregs)).

## SECTION 1 REGLES FONDAMENTALES ET DEFINITIONS

|   | Catégorie |
|---|-----------|
| <b>1.01 Objectif et application</b>   |           |
| 1.01.1 L'objectif de ces Réglementations Spéciales est d'établir un équipement minimum uniforme et des normes d'aménagement et d'entraînement pour voiliers monocoques et multicoques courant au large. Un prao n'est pas concerné par ces réglementations.   | **        |
| 1.01.2 Ces Réglementations Spéciales ne remplacent pas, mais complètent plutôt les exigences des autorités gouvernementales, les Règles de Course et les règles des Associations de Classe et des systèmes de jauge. L'attention des personnes en charge des voiliers est attirée sur les limitations dans les règles concernant l'emplacement et le déplacement de l'équipement. | **        |
| 1.01.3 L'utilisation de ces Réglementations Spéciales, adoptée au plan international, est fortement recommandée pour tous les organisateurs de courses offshores. Les Comités de Course peuvent choisir la catégorie qu'ils estiment la mieux adaptée au genre de la course devant être effectuée.  | **        |

**Commentaire FFVoile : la FFVoile prescrit que l'application des RSO est obligatoire pour toutes les courses de catégories RSO 0, 1 et 2 partant du territoire français et inscrites au calendrier de la FFVoile.**

**La FFVoile recommande l'application des RSO pour toutes les courses de catégories RSO 3 et 4 partant du territoire français et inscrites au calendrier de la FFVoile.**

**Les Commentaires (précisions, exceptions) de la FFVoile s'appliquent à tous bateaux prototypes, de classes, et de séries, à l'exception des Classes ISAF (reconnues ou internationales), pour lesquelles des dispositions particulières ont pu être acceptées par l'ISAF lors de leur convention d'agrément avec l'ISAF. En l'absence de dispositions particulières appliquées par l'ISAF, le texte général des RSO (avec ses commentaires FFVoile) s'appliquera pour les courses au large et océaniques au départ du territoire français et inscrites au calendrier officiel des courses de la FFVoile.**

|  |    |
|--|----|
| <b>1.02 Responsabilité de la personne en charge du voilier</b>   |    |
| 1.02.1 La sécurité d'un bateau et de son équipage est la seule et inaliénable responsabilité de la personne en charge du voilier, qui doit faire son possible pour s'assurer que le bateau est pleinement gréé, parfaitement en état de naviguer, et conduit par un équipage expérimenté qui a suivi des entraînements approprié et physiquement capable de faire face à du mauvais temps. Elle doit se porter garant du bon état de la coque, des espars, du gréement, des voiles et de tout l'équipement. Elle doit s'assurer que tout l'équipement de sécurité est en bon état, bien stocké, et que l'équipage sait où le trouver et comment il doit être utilisé. Elle doit aussi nommer une personne pour prendre en charge cette responsabilité dans le cas où elle-même serait dans l'incapacité de le faire. | ** |
| 1.02.2 Ni l'existence de ces Réglementations Spéciales, ni leur utilisation par les organisateurs de course, ni l'inspection d'un voilier selon ces Réglementations Spéciales ne limitent ou réduisent en aucune façon la responsabilité pleine et illimitée de la personne en charge du voilier.  | ** |
| 1.02.3 Décision de courir - Un voilier est seul responsable de sa décision de participer à une course ou de continuer à courir (Règle fondamentale 4 des RCV)  | ** |

### 1.03 Définitions, abréviations, usage des mots

1.03.1 Définition des termes utilisés dans ce document :

\*\*

TABLEAU 1

|                           |  |  |
|---------------------------|--|--|
| Date âge                  | Mois/Année de première mise à l'eau  |  |
| AIS                       | Système d'Identification Automatique   |  |
| CEN                       | Comité Européen de Normalisation   |  |
| CPR                       | Réanimation cardio-pulmonaire  |  |
| Envahissement             | Limite arrière transversale du cockpit au-dessus de laquelle l'eau s'écoulerait dans le cas où, quand le voilier est dans ses lignes de flottaison, le cockpit est inondé ou totalement rempli.                            |  |
| DSC                       | Appel sélectif numérique - ASN - ( <i>Digital Selective Call</i> )   |  |
| EN                        | Norme européenne   |  |
| EPFS                      | Système de positionnement électronique   |  |
| EPIRB                     | Balise radio de localisation électronique de détresse  |  |
| FMH                       | Formation Médicale Hauturière formation spécifique FFVoile   |  |
| Section FA                | La section transversale où le coin supérieur du tableau arrière rencontre la ligne de tonture.   |  |
| Combinaison de gros temps | Une combinaison de gros temps est un vêtement conçu pour maintenir au sec, et qui peut être soit une veste et un pantalon portés ensemble, soit un vêtement d'une seule pièce comprenant veste et pantalon.                |  |
| GMDSS                     | Système Maritime Global de Détresse et de Sauvetage  |  |
| GNSS                      | Système Global de navigation par satellite   |  |
| GPRIB                     | EPIRB, avec GPS intégré indiquant la position  |  |
| ITU                       | Union Internationale de télécommunications   |  |
| GPS                       | Système global de positionnement   |  |
| Capot ouvrant             | Le terme « capot ouvrant » comprend la totalité de l'assemblage du capot avec sa fermeture ou son couvercle en tant que partie de cet assemblage (cette partie elle-même peut être décrite comme un capot).                |  |
| INMARSAT                  | Inmarsat Global Limited, société privée qui fournit les communications de détresse et de sécurité par satellite pour le GMDSS, ainsi que des communications générales verbales, des télécopies et des données              |  |
| IBRD                      | International Beacon Registration Database   |  |
| IMO                       | Organisation Maritime Internationale   |  |
| IMSO                      | Organisation internationale de satellite mobile, organisation indépendante intergouvernementale qui surveille les performances de Inmarsat dans ses obligations de service public pour le GMDSS et qui rend compte à l'IMO |  |
| ISAF                      | Fédération Internationale de Voile   |  |
| ISO                       | Norme internationale ou Organisation Internationale de Normalisation (International Standard Organization)   |  |
| Filière                   | Ligne métallique qui entoure le pont de manœuvre   |  |
| LOA (LHT)                 | Longueur hors tout à l'exclusion des balcons, beauprés, boutes-dehors, etc...  |  |
| LWL (LFC)                 | Longueur de la ligne de flottaison en charge   |  |
| Monocoque                 | Voilier dont la profondeur de la coque, dans n'importe quelle section, ne décroît pas en se rapprochant de l'axe.  |  |



|                        |  |  |
|------------------------|--|--|
| Poids mobile           | Plomb ou autre matériau, y compris de l'eau, qui n'a d'autre fonction dans le bateau que d'augmenter le poids et/ou d'influer sur la stabilité et/ou de régler, et qui peut être déplacé en transversal mais dont le poids ne varie pas pendant que le bateau est en course. |  |
| ORC                    | Offshore Racing Congress (anciennement Offshore Racing Council)  |  |
| OSR (RSO)              | Réglementations Spéciales Offshore   |  |
| Installé en permanence | signifie que l'élément est encastré, par exemple par boulonnage, soudure, stratification et ne peut pas être enlevé pour ou pendant la course.   |  |
| PLB                    | Balise individuelle de positionnement  |  |
| PROA (Prao)            | Catamaran asymétrique  |  |
| PSMer                  | Premiers Secours Mer (formation spécifique FFVoile)  |  |
| RRS (RCV)              | Règles de Course à la Voile de l'ISAF  |  |
| SAR                    | Recherche et sauvetage   |  |
| SART                   | Transpondeur de recherche et sauvetage   |  |
| Date de la série       | Mois/Année de la première mise à l'eau du premier voilier de la construction en série.   |  |
| SOLAS                  | Convention du Sauvetage de la Vie Humaine en Mer   |  |
| STCW                   | Standards of Training - Certification of Watchkeeping  |  |
| Longe de sécurité      | Cordage destiné à connecter le harnais à un point solide   |  |
| Fixé avec sécurité     | Système de fixation robuste (par exemple amarrage avec des bouts, écrous à ailette) qui retiendra l'objet fixé de façon sûre, dans des conditions sévères comprenant un chavirage à 180° tout en permettant d'enlever l'objet et de le remplacer pendant la course           |  |
| Lest fixe              | Plomb ou autre matériau, y compris de l'eau, qui n'a d'autre fonction dans le bateau que d'augmenter le poids et/ou d'influer sur la stabilité et/ou de régler et qui ne peut être déplacé ou dont le poids ne peut être modifié pendant que le bateau est en course.        |  |
| Longe de sécurité fixe | Une longe de sécurité (habituellement plus courte qu'une longe de sécurité portée avec le harnais) que l'on garde attachée près d'une station de travail.  |  |
| Ballast variable       | Eau embarquée dont la seule fonction est d'influer sur la stabilité et/ou de régler et qui peut varier en poids et/ou être déplacée pendant que le voilier est en course   |  |

1.03.2 Le mot « doit » signifie une obligation et les mots « devrait » ou « peut » signifient une recommandation ou une possibilité.

\*\*

1.03.3 Les mots « voilier » et « bateau » sont interchangeables.

\*\*

## SECTION 2 - DOMAINE D'APPLICATION ET OBLIGATIONS GENERALES

Catégorie

### 2.01 Catégories d'épreuves

Pour couvrir les nombreux types de courses, allant des courses transocéaniques dans des conditions défavorables aux courses sur des petits parcours courues de jour, se déroulant dans des eaux protégées, six catégories sont établies de façon à répondre aux différences dans les normes minimales de sécurité et d'aménagement requises pour des circonstances aussi variées :

\*\*

#### 2.01.1 **Catégorie 0**

Courses transocéaniques incluant les courses qui traversent des zones où la température de l'air ou de l'eau risque d'être inférieure à 5° Celsius autrement que pour un temps limité et où les voiliers doivent être complètement autonomes pendant de très longues périodes, capables de résister à de fortes tempêtes et en mesure de faire face à des urgences sérieuses sans espoir d'assistance extérieure.

MoMu,0

#### 2.01.2 **Catégorie 1**

Courses de longue distance et loin au large où les voiliers doivent être complètement autonomes pendant de longues périodes, capables de résister à de fortes tempêtes et en mesure de faire face à des urgences sérieuses sans espoir d'assistance extérieure.

MoMu, 1

#### 2.01.3 **Catégorie 2**

Courses d'une longue durée le long ou non loin des côtes ou dans de grands golfes ou grands lacs non protégés où une grande autonomie est demandée aux voiliers.

MoMu,2

#### 2.01.4 **Catégorie 3**

Courses en pleine mer, dont la plus grande part se déroule dans des zones relativement protégées ou proches des côtes.

MoMu,3

#### 2.01.5 **Catégorie 4**

Courses courtes, proches de la côte dans des eaux relativement chaudes ou des eaux protégées se déroulant normalement de jour.

MoMu,4

#### 2.01.6 **Catégorie 5 - pour courses en baie fermée**

Se référer à l'annexe J où les Réglementations Spéciales pour la catégorie 5 sont complètes. Le symbole « \*\* » ne comprend pas la catégorie 5.

#### 2.01.7 **Catégorie 6 - pour courses en baie fermée**

Se référer à l'annexe L où les Règlements Spéciaux pour la catégorie 6 sont complètes. Le symbole «\*\*» ne comprend pas la catégorie 6

### 2.02 CONTROLE

Un voilier peut être contrôlé à tout moment. S'il ne répond pas aux présentes Réglementations Spéciales, son inscription peut être refusée, ou il pourra être passible de disqualification ou de toute autre pénalité pouvant être prescrite par l'Autorité Nationale ou par les organisateurs de la course.

\*\*

## 2.03 OBLIGATIONS GENERALES

- 2.03.1 Tout l'équipement exigé par les Réglementations Spéciales doit :
- a) fonctionner correctement \*\*
  - b) être régulièrement vérifié, nettoyé et entretenu \*\*
  - c) quand il n'est pas utilisé, être stocké dans des conditions où son altération sera minimale \*\*
  - d) être facilement accessible \*\*
  - e) être d'un modèle, d'une dimension et d'une capacité adaptés à l'usage prévu et à la taille du voilier \*\*
- 2.03.2 Eléments lourds
- a) les lests, les ballasts variables et leur équipement associé doivent être fixés de façon permanente \*\*
  - b) les éléments lourds tels que les batteries, réchauds, bouteilles de gaz, réservoirs, boîtes à outils, ancres et chaînes doivent être fixés de façon sûre \*\*
  - c) les éléments lourds dont la fixation n'est pas définie par les Réglementations Spéciales doivent être installés de façon permanente ou arrimés de façon sûre, selon ce qui est le plus approprié \*\*
- 2.03.3 A quel moment allumer les feux de navigation
- Sauf si spécifié autrement dans les Instructions de Course, les feux de navigation (RSO 3.27) doivent être allumés comme exigé par le Règlement International pour Prévenir les Abordages en Mer (RIPAM, chapitre C et Annexe Technique 1). Tous les voiliers doivent allumer des feux latéraux et un feu de poupe pendant les périodes exigées. \*\*

**SECTION 3 CARACTERISTIQUES STRUCTURELLES,  
STABILITE ET EQUIPEMENTS FIXES**

Catégorie

|             |   |                  |
|-------------|---|------------------|
| <b>3.01</b> | <b><u>Solidité de la construction, des lests et ballasts, et du gréement</u></b>  | <b>**</b>        |
|             | Les voiliers doivent être de construction solide, étanches et particulièrement en ce qui concerne les coques, les ponts et les superstructures des cabines, être capables de résister à la masse de l'eau et aux chavirages. Ils doivent être convenablement grésés et lestés, être tout à fait marins et doivent satisfaire aux normes établies ci-après. Les haubans ne doivent jamais être déconnectés.  |                  |
| <b>3.02</b> | <b><u>Étanchéité complète de la coque</u></b>   | <b>**</b>        |
| 3.02.1      | La coque, y compris le pont, le roof, les hublots, les capots ouvrants et toutes les autres parties doivent constituer un ensemble intègre pratiquement étanche et toutes les ouvertures doivent pouvoir être immédiatement fermées de façon à maintenir cette intégrité.   | <b>**</b>        |
| 3.02.2      | Les puits de dérive ou de dérive sabre ne doivent pas ouvrir à l'intérieur de la coque, sauf par une trappe d'inspection/maintenance étanche, laquelle devra s'ouvrir au-dessus de la surface de flottaison du bateau dans son assiette normale.  | <b>**</b>        |
|             | <b><u>Commentaire FFVoile : la FFVoile prescrit que l'application de l'article 3.02.2 est reportée pour les bateaux relevant de la classe Mini 6,50.</u></b>  |                  |
| 3.02.3      | Le pivot d'une quille pendulaire doit être totalement compris dans un espace étanche répondant à la règle RSO 3.02.2. Les points d'accès à cet espace étanche pour contrôle et systèmes de poussée ou pour tout autre but doivent répondre à la règle RSO 3.02.1.   | <b>**</b>        |
| 3.02.4      | Les systèmes de lests mobiles doivent être équipés d'un contrôle manuel et système de poussée secondaire pouvant contrôler en navigation la charge totale de la quille en cas de pannes du système principal. Ces pannes comprennent les pannes électriques et hydrauliques et les pannes mécaniques des composants et de la structure à laquelle ils sont fixés. Le système doit pouvoir être opérationnel rapidement et doit pouvoir être actionné quelque soit l'angle de la quille. Il est souhaitable que ce système puisse fixer la quille dans l'axe du bateau.                              | <b>**</b>        |
| <b>3.03</b> | <b><u>Normes de construction de coque</u></b>   | <b>MoMu0,1,2</b> |
| 3.03.1      | a) Un bateau d'une taille inférieure à 24 m de longueur de coque (mesurée conformément avec ISO 8666) avec un âge ou âge de la série au 1 <sup>er</sup> janvier 2010 et après, doit avoir :<br><br>- été dessiné et construit en conformité avec les dispositions de ISO 12215 Catégorie A *.<br><br>- à bord un certificat de contrôle de plan de construction émanant d'un organisme identifié reconnu par l'ISAF.<br><br>- à bord une déclaration signée et datée par le constructeur confirmant que le bateau a été construit en conformité avec les plans contrôlés par l'Organisme Identifié. | <b>Mo0,1,2</b>   |
|             | b) Un bateau d'une taille de 24 m et plus de longueur de coque (mesuré conformément avec ISO 8666) avec un âge ou âge série au 1 <sup>er</sup> janvier 2010 et après, doit avoir :  | <b>Mo0,1,2</b>   |

- été dessiné et construit conformément aux dispositions telles que spécifiées sur certains points par l'ISAF.
- à bord un certificat de contrôle de plan de construction émanant d'un organisme reconnu par l'ISAF.
- à bord une déclaration signée et datée par le constructeur confirmant que le bateau a été construit en conformité avec les dispositions requises.

- 3.03.2 a) Un bateau d'une taille inférieure à 24 m de longueur de coque (mesurée conformément avec ISO 8666) avec un âge ou âge série au 1<sup>er</sup> janvier 2010 et après, s'il a fait l'objet de réparations importantes ou de modifications de coque, pont, roof, quille ou appendices au 1<sup>er</sup> janvier 2010 ou après, doit avoir : Mo0,1,2
- les réparations ou modifications dessinées et réalisées en conformité avec les dispositions de ISO 12215 Catégorie A\*.
  - à bord un certificat de contrôle de plan pour les réparations ou modifications émanant d'un organisme identifié reconnu par l'ISAF.
  - à bord une déclaration signée et datée par le constructeur confirmant que les réparations ou modifications sont en conformité avec les dispositions de ISO 12215 Catégorie A\*.
- \* ou tel que spécifié sur certains points par l'ISAF
- b) Un bateau d'une taille de 24 m et plus de longueur de coque(mesuré conformément avec ISO 8666) avec un âge ou âge série au 1<sup>er</sup> janvier 2010 et après, s'il a fait l'objet de réparations significative ou de modification de coque, pont, roof, quille ou appendices au 1<sup>er</sup> janvier 2010 ou après, doit avoir : Mo0,1,2
- les réparations ou modifications dessinées et réalisées conformément aux dispositions telles que spécifiées sur certains points par l'ISAF.
  - à bord un certificat de contrôle de plan pour les réparations ou modifications émanant d'un organisme reconnu par l'ISAF.
  - à bord une déclaration signée et datée par le constructeur confirmant que les réparations ou modifications sont en conformité avec les dispositions requises par l'organisme reconnu par l'ISAF.
- 3.03.3 Dans les cas où un constructeur n'existe plus, un organisateur de course, ou des Règles de Classe, peuvent accepter une déclaration signée par un architecte naval ou toute autre personne familiarisée avec les dispositions requises en 3.03.1 et 3.03.2 ci-dessus, en remplacement de la déclaration du constructeur requises en 3.03.1 et 3.03.2 ci-dessus. Mo0,1,2
- 3.03.4 Un monocoque ayant un âge ou un âge série antérieur au 1<sup>er</sup> janvier 2010 doit se conformer aux articles 3.03.1, 3.03.2, 3.03.3 ci-dessus ou à l'Annexe M de ces RSO. Un multicoque doit se conformer à l'Annexe M de ces RSO. MoMu0,1,2
- 3.03.5 Des inspections régulières de la quille et des structures de liaison quille/coque sont fortement recommandés. Mo0,1,2,3,4

---

**Commentaire FFVoile : la FFVoile prescrit que pour les bateaux relevant de la Classe Mini 6.50, l'application de l'article 3.03 et de l'Annexe M des RSO est modifiée tel que suit : la conception et la construction des bateaux devront, à minima, respecter** Mo1,2,3

les dérogations accordées par les Affaires Maritimes Françaises, à savoir :

- pour les bateaux de série : catégorie de conception B, marque CE.
- Pour les prototypes : catégorie de conception C, avec attestation du constructeur et in fine de l'architecte comme quoi le navire répond au minimum aux exigences de cette catégorie.

Ces dispositions s'appliquent aussi à l'article 3.03.2 a) et au paragraphe M3.

**3.04 Stabilité – Monocoques**

Mo0,1,2,3,  
4

3.04.1 Avec ou sans intervention adéquate de l'équipage, un voilier doit pouvoir se redresser seul lorsqu'il est retourné. Ce redressement doit pouvoir se faire, que le gréement soit intact ou pas.

Mo0

a) En cas de système de lest mobile ou de ballast variable, les instructions écrites pour redresser le voilier après un chavirage doivent être affichées de façon voyante. Toutes les personnes à bord doivent avoir une connaissance approfondie des procédures de redressement.

Mo0

3.04.2 Un voilier doit être dessiné et construit de façon à résister au chavirage.

Mo0,1,2,3,4

3.04.3 Les bateaux doivent démontrer qu'ils satisfont la norme ISO 12217-2\*, aussi bien par la certification « EC Recreational Craft Directive » (pour ceux ayant obtenu le marquage CE), ou par la déclaration de l'architecte, pour les courses de catégories suivantes :

Mo0,1,2,3

|                         |       |   |
|-------------------------|-------|---|
| Catégorie RSO           | 0,1,2 | 3 |
| Catégorie de dessin ISO | A     | B |

\* La dernière version effective de ISO 12217-2 devrait être utilisée, à moins que le bateau ait été dessiné en fonction d'une version précédente.

3.04.4 Pour les bateaux qui ne peuvent satisfaire à l'article 3.04.3 ci-dessus, un bateau doit pouvoir fournir, tel que spécifié par l'organisateur de la course, soit :

Mo0,1,2,3

- a) l'index de stabilité AVS calculé par le système de rating ORC, ou
- b) la valeur de base du SSS de l'IRC, ou
- c) les valeurs calculées par STIX et l'AVS tel que ci-dessous

|                                |             |     |             |     |
|--------------------------------|-------------|-----|-------------|-----|
| Catégorie RSO                  | 0           | 1   | 2           | 3   |
| Index de stabilité minimum ORC | 120         | 115 | 110         | 103 |
| Valeur de base SSS IRC minimum | 35          |     | 28          | 15  |
| STIX minimum                   | 32          |     | 23          |     |
| AVS minimum                    | 130-0.002*m |     | 130-0.005*m |     |

\* Où « m » est la masse du bateau en condition de fonctionnement minimum telle que définie par ISO 12217-2.

3.04.5 Un organisateur de course devrait demander l'application d'une règle minimum de stabilité ou d'un standard de stabilité adapté.

Mo4

3.04.6 L'utilisation de l'indice ISO ou de tout autre indice ne garantit pas une sécurité absolue ou l'absence totale de risque de chavirer ou de couler.

Mo0,1,2,3,4

3.04.7 Pour les voiliers avec lest mobile ou ballast variable, la méthode de la règle RSO 3.04.4 devra être appliquée ainsi que les obligations complémentaires de l'annexe K des RSO.

Mo0,1,2,3,4

- 3.04.8 Les réservoirs de ballast variable doivent être fixés de façon permanente et doivent avoir un système de valves et pompes d'isolation pouvant être actionnées manuellement quelque soit l'angle de gîte. Un plan du système de tuyauterie doit être affiché à bord du voilier. Mo0,1,2,3,4
- 3.04.9 Un bateau équipé de ballast mobile et / ou variable doit avoir un angle de gite statique maximum pas plus grand que 35 degrés, dans les conditions de « Light Craft Condition » (voir ISO 12217-2) avec les ballasts mobiles déplacés totalement d'un bord et les ballasts variables dans les conditions produisant le maximum d'angle de gite. Mo0,1,2,3,4

### 3.05 Stabilité et flottabilité - Multicoques

*L'attention est attirée sur ISO 12217-2*

- 3.05.1 Des cloisons et des compartiments étanches adaptés (pouvant inclure un matériau de flottabilité fixé de façon permanente) doivent être installés dans chaque coque afin d'assurer que le multicoque est réellement insubmersible et capable de flotter dans une position stable alors qu'une demie longueur de coque est remplie (voir RSO 3.13.2). Mu0,1,2,3,4
- 3.05.2 Les multicoques construits en janvier 1999 ou après doivent, dans chaque coque non habitable, être compartimentés au plus tous les 4 mètres par une ou plusieurs cloisons transversales étanches. Mu0,1,2,3,4
- 3.05.3 Un voilier doit être dessiné et construit pour résister aux chavirages. Mu0,1,2,3,4

### 3.06 Issues de secours - Monocoques

Mo0,1,2,3,4

- 3.06.1 Les bateaux d'une LHT de 8,50m et plus et un âge du bateau ou de la série postérieur à janvier 1995 doivent avoir au moins deux issues de secours. L'une d'elles doit au moins se trouver en avant du mat le plus en avant, sauf si des caractéristiques structurelles empêchent son installation.
- 3.06.2 Les bateaux dont la mise à l'eau est au 1<sup>er</sup> janvier ou après doivent avoir un capot ouvrant avec les dimensions d'ouverture minimum suivante :
- forme circulaire : diamètre 450mm ;
  - toute autre forme : dimension minimum de 380 mm et minimum surface de 0,18m<sup>2</sup>. La taille doit être suffisante pour permettre d'inscrire un cercle de 380 mm de diamètre.

La mesure du minimum de dimension d'ouverture est illustrée dans le schéma ci-dessous :

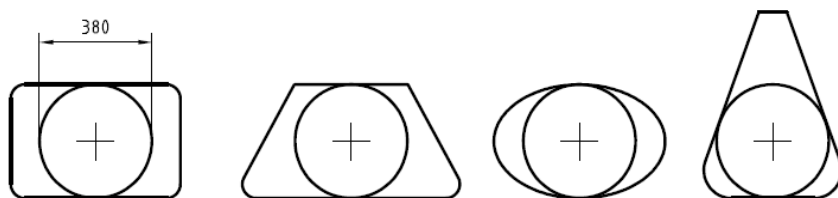


Figure 1 — Measurement of minimum clear opening

- 3.06.3 Pour les bateaux lancés avant janvier 2014, si possible avoir chaque capot issue de secours conforme aux dimensions de RSO 3.07.2.(a) (ii) ; Mo0,1,2,3,4

|             |   |             |
|-------------|---|-------------|
| <b>3.07</b> | <b><u>Issues et écoutilles de secours - Multicoques</u></b>   | Mu0,1,2,3,4 |
| 3.07.1      | Issues  |             |
|             | a) Dans un multicoque de 8 m de LHT et plus, chaque coque habitable doit avoir au moins deux issues de secours  | Mu0,1,3,3,4 |
|             | b) Dans un multicoque de moins de 8 m de LHT, chaque coque habitable doit avoir au moins deux issues de secours   | Mu0,1,2,3   |
| 3.07.2      | Écoutilles de secours, points d'accroche et mains courantes   |             |
|             | a) Dans un multicoque de 12m de LHT et plus, chaque coque habitable doit :  | Mu0,1,2,3,4 |
| i           | avoir une trappe de secours pour entrer et sortir de la coque en cas de retournement  | Mu0,1,2,3,4 |
| ii          | si mis à l'eau en janvier 2003 ou après, avoir un diamètre minimum pour chaque trappe de secours de 450 mm, ou lorsque la trappe n'est pas circulaire, avoir un espace suffisant pour qu'un membre d'équipage y passe en étant complètement habillé ;   | Mu0,1,2,3,4 |
| iii         | si mis à l'eau avant janvier 2003, avoir si possible chaque trappe de secours conforme à la règle 3.07.2(a)(ii) des RSO   | Mu0,1,2,3,4 |
| iv          | Lorsque le voilier est retourné, avoir chaque trappe de secours au-dessus de la ligne de flottaison   | Mu0,1,2,3,4 |
| v           | si mis à l'eau en janvier 2001 ou après, avoir chaque trappe de secours implantée dans ou près du poste central.  | Mu0,1,2,3,4 |
| vi          | dans un catamaran mis à l'eau en janvier 2003 ou après, avoir chaque trappe de secours placée sur le côté de la coque le plus près possible de l'axe central du voilier   | Mu0,1,2,3,4 |
|             | b) un trimaran de 12m de LHT et plus mis à l'eau en janvier 2003 ou après doit avoir au moins deux trappes de secours conformes aux dimensions de la règle 3.07.2(a)ii des RSO  | Mu0,1,2,3,4 |
|             | c) chaque trappe de secours doit avoir été ouverte à la fois de l'intérieur et de l'extérieur dans les 6 mois précédant la course   | Mu0,1,2,3,4 |
|             | d) un multicoque doit avoir sous le bateau des mains courantes et points de fixation adéquats en nombre suffisant pour tous les membres d'équipage (sur un trimaran, ils doivent être situés autour de la coque centrale)   | Mu0,1,2,3,4 |
|             | e) un catamaran mis à l'eau en janvier 2003 ou après, avec une nacelle centrale, doit avoir sous le bateau près de la nacelle centrale, des mains courantes en quantité suffisante pour permettre à toutes les personnes à bord de s'y tenir et/ou de s'y attacher de façon sûre.                                       | Mu0,1,2,3,4 |
|             | <i>f) dans un catamaran avec une nacelle centrale, il est recommandé que chaque coque ait un refuge en cas d'urgence accessible par une trappe spéciale situé sur le côté de la coque la plus proche de l'axe central du voilier. Cette trappe doit pouvoir s'ouvrir et se fermer de l'intérieur et de l'extérieur.</i> | Mu0,1,2,3,4 |
| 3.07.3      | Un multicoque d'une LHT inférieure à 12m doit soit avoir des trappes de secours conformes à la règle 3.07.2(a)(b) et (c) des RSO soit se conformer à la règle 3.07.3(a) et (b) des RSO :  | Mu2,3,4     |
|             | a) chaque coque habitable doit, afin de découper une trappe de secours, avoir des outils appropriés prêts à être utilisés immédiatement près de l'endroit qui devra être découpé. Chaque outil doit être amarré au voilier de façon sûre avec un bout et un crochet, et   | Mu2,3,4     |
|             | b) dans chaque coque à l'endroit où une trappe de secours peut être découpée, la ligne de coupe doit être clairement identifiée à la fois à l'intérieur et à l'extérieur par un tracé et les mots « pour sortir découper ici ».   | Mu2,3,4     |



### 3.08 Capots ouvrants et descentes

- 3.08.1 Aucun capot ouvrant en avant de la position du bau maximum, autre qu'un hublot situé sur l'hiloire de roof, ne doit s'ouvrir de telle façon que le couvercle se déplace en position ouverte vers l'intérieur de la coque (à l'exception des hublots d'une surface inférieure à 0,071 m<sup>2</sup>). \*\*
- 3.08.2 Un capot ouvrant installé en avant de la position du bau maximum, situé sur les hiloires du roof, ouvrant vers l'intérieur du bateau, et d'une surface non supérieure à 0,071 m<sup>2</sup> doit satisfaire les normes ISO 12216 catégorie A, doit être clairement labellisé, et utilisé en application des instructions suivantes : « NE PAS OUVRIR EN MER ». L'attention est attirée sur RSO 3.02.1 \*\*
- 3.08.3 Un capot ouvrant doit être : Mo0,1,2,3,4
- a) placé de façon à être au-dessus de l'eau lorsque la coque est gîtée à 90°. Les capots au dessus de coffres qui ouvrent vers l'intérieur du bateau doivent répondre à cette exigence. Un bateau peut avoir un maximum de quatre capots (deux par bords) qui ne répondent pas à cette exigence, à condition que le clair d'ouverture de chacun soit inférieur à 0,071 m<sup>2</sup>. Pour les bateaux d'une série commençant au 1<sup>er</sup> janvier 2009, une déclaration écrite de l'architecte ou autre personne qui a réalisé l'analyse de l'invasion par l'eau devra être à bord. Pour l'application de cette règle, les conditions de déplacement du bateau devront être « à lège » (en conformité avec 6.3 des normes EN ISO 8666 et 3.5.1 des normes EN ISO 12217-2).
  - b) fixé de façon permanente \*\*
  - c) capable d'être solidement fermé immédiatement et rester solidement fermé en cas de chavirage à 180° (retournement) \*\*
- 3.08.4 Un panneau de descente doit : \*\*
- a) être équipé d'un système de fermeture solide qui doit être manœuvrable de l'extérieur et de l'intérieur y compris lorsque le voilier est retourné. \*\*
  - b) avoir des systèmes de blocage \*\*
    - i capables de le retenir en position que le panneau soit ouvert ou fermé \*\*
    - ii qui, à poste ou non dans la glissière du panneau, l'assurent au voilier (par exemple par un bout) pendant la durée de la course, pour éviter de le perdre par dessus bord. \*\*
    - iii permettant de sortir en cas de retournement \*\*
- 3.08.5 Si le panneau de descente se prolonge en dessous du niveau du livet local, et si le bateau a un cockpit ouvert à l'arrière sur la mer, le bateau doit satisfaire un des points suivants : Mo0,1,2,3,4
- a) le seuil du panneau ne doit être en dessous du niveau du livet local, ou, Mo0,1,2,3,4
  - b) être totalement conforme avec tous les aspects de la norme ISO 11812 pour les plans de catégorie A. Mo0,1,2,3,4
- 3.08.6 Pour les bateaux ayant un cockpit fermé à l'arrière, et dont le seuil de descente est en dessous du niveau local, le panneau doit être capable d'être bloqué fermé jusqu'au niveau du livet local, à condition que le panneau de capot de descente continue de donner accès à l'intérieur avec les systèmes de fixation en place (par exemple de type capot coulissant). Mo0,1,2,3,4
- 3.08.7 Un panneau de descente se prolongeant en dessous du niveau du livet local doit satisfaire aussi bien à a) ou b) : Mu0,1,2,3,4
- a) être capable d'être fermé jusqu'au niveau du livet local, tout en laissant l'accès à l'intérieur avec les systèmes de blocage en place (par exemple capot coulissant), et un minimum de hauteur de seuil de 300mm. Mu0,1,2,3,4

b) i un panneau d'entrée doit être conforme aux normes ISO 11812 - Cockpits étanches et vidange rapide de cockpits conformes aux dessins catégorie A. Mu0,1,2,3

ii un panneau d'entrée doit être conforme aux normes ISO 11812 - Cockpits étanches et vidange rapide de cockpits conformes aux dessins catégorie B. Mu4

**Commentaire FFVoile : la FFVoile prescrit que les bateaux relevant de la classe Mini devront, au minimum, respecter la norme ISO 11812, § 8.2.2, tableau 5, catégorie de conception B, surbau fixe, et § 8.2.4, la porte de descente étant considérée comme la partie mobile.**

### **3.09 Cockpits - L'attention est attirée sur l'ISO 11812**

- 3.09.1 Les cockpits doivent avoir une structure solide, être auto viduels rapidement par gravité quelque soit l'angle de gîte et être intégrés comme éléments permanents de la coque. \*\*
- 3.09.2 Ils doivent être essentiellement étanches, c'est-à-dire que toutes les ouvertures vers l'intérieur de la coque doivent pouvoir être fermées solidement et de façon rigide. \*\*
- 3.09.3 Un tuyau d'évacuation de pompe de cale ne doit pas être connecté à l'évacuation du cockpit. Voir la règle 3.09.8 des RSO pour la taille minimale de l'évacuation du cockpit \*\*
- 3.09.4 Le fond du cockpit doit être au moins à 2% de LFC au-dessus de la LFC (ou pour les voiliers IMS mis à l'eau avant janvier 2003, au moins à 2% de L au-dessus de la LFC) \*\*
- 3.09.5 Tout puits à l'étrave, latéral, centré ou à l'arrière sera considéré comme un cockpit pour l'application de la règle 3.09 des RSO. \*\*
- 3.09.6 Dans les cockpits qui ouvrent à la mer, les ouvertures arrière ne doivent pas être d'une taille inférieure à 50% de (profondeur maximale du cockpit x largeur maximale du cockpit) \*\*

#### **3.09.7 Volume du cockpit**

Tableau 5

| La plus ancienne date, soit du voilier, soit de la série | Détail   | Catégorie de course |
|--|--|---------------------|
| Avant avril 1992   | Le volume total de tous les cockpits sous les hiloires les plus basses ne doit pas excéder 6% de (LFC x bau max x franc-bord au droit du cockpit)  | MoMu0,1             |
| Avant avril 1992   | Le volume total de tous les cockpits sous les hiloires les plus basses ne doit pas excéder 9% de (LFC x bau max x franc-bord au droit du cockpit)  | MoMu2,3,4           |
| Avril 1992 et après                                      | Comme ci-dessus, pour la catégorie correspondante sauf que « hiloires les plus basses » ne doit comprendre aucune hiloire en arrière de la « section FA » et qu'aucune extension du cockpit en arrière du pont de manœuvre ne doit être incluse dans le calcul du volume du cockpit. | **                  |
| <i>Note</i>  | <i>Les voiliers jaugés IMS peuvent, au lieu des termes LWL, bau max et franc-bord au droit du cockpit, utiliser les termes IMS : L, B et FA.</i>   | **                  |

### 3.09.8 Evacuations du Cockpit :

Voir la règle 3.09.1 des RSO. La surface totale de section des tuyaux d'évacuation de cockpit (avec tolérance pour les crépines si nécessaire) doit être :

- a) pour les voiliers datant d'avant janvier 1972, ou pour tout voilier de moins de 8,50 m de LHT - au moins 2 évacuations de 25 mm de diamètre (ou équivalent) \*\*
- b) pour les voiliers datant de janvier 1972 et après, au moins 4 évacuations de 20 mm de diamètre (ou équivalent) \*\*

### 3.10 Vannes ou clapets

Des vannes ou clapets doivent être installés de façon permanente sur toutes les ouvertures faites au travers de la coque en dessous de la LFC, à l'exception des dalots de pont, des indicateurs de vitesse, sondeurs et similaires. Cependant, il doit exister un moyen de fermer ces ouvertures. \*\*

### 3.11 Winches d'écoute

Les winches d'écoute doivent être installés de telle façon qu'un opérateur n'ait pas besoin de se trouver nettement en dessous du pont. \*\*

### 3.12 Pied de mât

Le pied d'un mât reposant sur la quille doit être fixé de façon solide à son emplanture ou à la structure voisine. \*\*

### 3.13 Cloisons étanches

Pour les multicoques, voir aussi la règle 3.05 des RSO

Mu0,1,2,3,4

- 3.13.1 Une coque doit avoir soit une cloison étanche de collision dans les 15% de LHT depuis l'étrave et en arrière de l'extrémité avant de la LFC, soit une flottabilité installée de façon permanente, constituée de mousse à cellules fermées, remplissant complètement les 30% de la LHT de la coque. Mo0 Mu0,1,2,3,4

- 3.13.2 Les cloisons étanches doivent être de construction solide de façon à résister à une surpression d'eau de plein fouet sans permettre la moindre fuite dans le compartiment voisin. Mo0 Mu0,1,2,3,4

- 3.13.3 Un voilier doit avoir au moins deux cloisons principales transversales étanches en plus de toutes cloisons placées à l'intérieur de 15% de la longueur hors tout à l'avant et à l'arrière. Mo0

- 3.13.4 Un accès depuis l'extérieur par le pont pour inspection et pompage doit être aménagé dans chaque compartiment étanche terminé par une cloison de section de coque. L'accès depuis le pont n'est pas requis pour les compartiments des extrémités et de collision. Mo0

- 3.13.5 Une trappe d'accès doit se trouver dans chaque compartiment étanche (sauf une cloison « de collision »). La trappe d'accès doit avoir des fermetures (capots, panneaux) fixées de façon permanente au dormant. Des outils ne doivent pas être nécessaires pour fermer la trappe. Mo0

*a) une trappe d'accès devrait pouvoir être fermée de façon sûre en 5 secondes* Mo0

- 3.13.6 *Il est fortement recommandé :* Mo0

*a) qu'une cloison de collision soit installée à l'extrémité arrière. Si possible cette cloison arrière de collision devrait se trouver en avant de la mèche du (des) gouvernail.* Mo0

*b) qu'après invasion par l'eau de tout compartiment principal, le voilier devrait être capable de fournir un abri et des vivres pour la totalité de l'équipage pendant deux semaines dans un compartiment essentiellement au sec ayant un* Mo0

*accès direct au pont.*

*c) que les compartiments entre les cloisons étanches soient équipés avec un système de pompage manuel permettant de vider l'eau de la coque depuis une position extérieure au compartiment.*

Mo0

### 3.14 Balcons, Chandeliers, Filières

3.14.1 Lorsqu'en raison du dessin particulier d'un multicoque, il n'est pas possible de suivre à la lettre les Réglementations Spéciales concernant les balcons, chandeliers, filières, les réglementations s'appliquant aux monocoques doivent être suivies d'aussi près que possible afin de réduire au maximum le risque de chute d'une personne par-dessus bord.

Mu0,1,2,3,4

3.14.2 La déflexion des filières ne doit pas excéder ce qui suit

\*\*

a) Quand une force de déflexion de 40N est appliquée à mi distance entre supports d'une filière supérieure ou d'une filière unique, la « flèche » ne doit pas excéder 50 mm. Cette mesure doit être prise entre les supports les plus espacés se trouvant en arrière du mat.

\*\*

b) Quand une force de déflexion de 40N est appliquée à mi distance entre les supports d'une filière intermédiaire pour tous les intervalles situés en arrière du mat, la « flèche » ne doit pas excéder 120 mm d'une ligne droite entre les chandeliers.

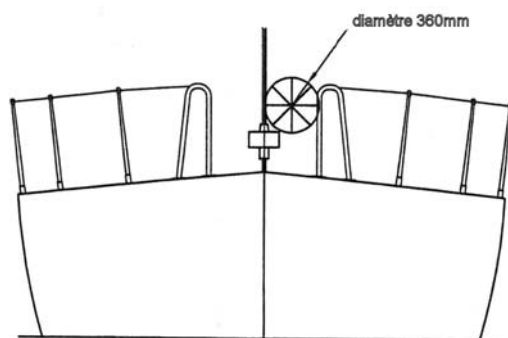
\*\*

3.14.3 Ce qui suit doit être fourni :

\*\*

a) Un balcon avant avec une hauteur et des ouvertures conformes au tableau 7. Les balcons avant peuvent être ouverts, mais l'ouverture entre le balcon et toute partie du bateau ne doit jamais être supérieure à 360 mm (cette exigence doit être vérifiée en présentant un cercle de 360 mm à l'intérieur de l'ouverture). (voir schéma)

Mo0,1,2,3,4



b) Un balcon arrière ou des filières installées de manière équivalente, avec des ouvertures verticales conformes au tableau 7.

Mo0,1,2,3,4

c) Des filières soutenues par des chandeliers, qui avec les balcons, doivent constituer une barrière continue autour du pont de manœuvre, afin d'éviter les chutes par-dessus bord. Les filières doivent être soutenues de façon permanente à des intervalles n'excédant pas 2,20 m et ne doivent pas passer à l'extérieur des chandeliers

\*\*

d) Les barres supérieures des balcons ne doivent pas être moins hautes au-dessus du pont de manœuvre que les filières supérieures, comme dans le tableau 7.

\*\*

e) Les rambardes supérieures des balcons pouvant s'ouvrir doivent être fermées de façon sûre pendant la course.

\*\*

f) Les chandeliers et balcons doivent être fixés de façon permanente. Lorsqu'on utilise des supports ou des embases, ils doivent être boulonnés, rivetés ou soudés.

\*\*

Le(s) balcon(s) et/ou chandeliers qui y sont fixés doivent être retenus mécaniquement sans l'aide des filières. En l'absence de socle ou embase, le(s) balcon(s) et/ou les chandeliers doivent être boulonnés au travers du pont, rivetés ou soudés.

g) Les embases des balcons et des chandeliers ne doivent pas être à plus de 5% du bau maximum ou 150 mm, selon ce qui est le plus grand, à l'intérieur du bord du pont de manœuvre. \*\*

h) Les embases des chandeliers ne doivent pas être situées à l'extérieur d'un pont de manœuvre. Pour l'application de cette règle, une embase de chandelier ou de balcon doit être considérée comme incluant un manchon ou socle à l'intérieur duquel le tube est fixé, mais en excluant la plaque de base qui comporte les fixations au pont ou à la coque. \*\*

i) Sous réserve que la totalité de la surface limitée par les filières soit soutenue par des chandeliers et balcons dont les embases sont à l'intérieur du pont de manœuvre, les extrémités des filières et jambes de force peuvent être fixées à la coque en arrière du pont de manœuvre \*\*

j) Les filières n'ont pas besoin d'être fixées au balcon avant, si elles se terminent ou passent au travers des chandeliers convenablement renforcés situés à l'intérieur et recouvrant le balcon avant, à condition que l'espace entre la filière supérieure et le balcon avant n'excède pas 150mm. \*\*

k) Les filières doivent être continues et fixées à l'avant et à l'arrière (ou proche). Cependant, une porte de taille raisonnable dans les filières doit être autorisée de chaque bord. Excepté à ses extrémités, le mouvement dans une direction avant-arrière ne doit pas être gêné. Des manchonnages - attaches temporaires tels qu'en 3.14.6 (a) ne doivent pas modifier la tension de la filière. \*\*

l) Les chandeliers doivent être droits et verticaux sauf : \*\*

i Dans les premiers 50 mm à partir du pont, les chandeliers ne peuvent être déplacés horizontalement (coudé) depuis le point d'où ils sortent du pont ou depuis leur base de plus de 10 mm et \*\*

ii Les chandeliers peuvent être angulés par rapport à la verticale jusqu'à 10° en un point quelconque au-dessus de 50 mm du pont. \*\*

*m) il est fortement recommandé que les plans satisfassent la norme ISO 15085 \*\**

### 3.14.4 Obligations spéciales pour les balcons, chandeliers et filières pour les multicoques

Mu0,1,2,3,4

Ce qui suit doit être fourni :

a) sur un trimaran : un balcon avant sur la coque principale, avec des filières autour de la coque principale soutenues par des chandeliers. Les filières peuvent être interrompues au droit de filets ou de bras ailes situés à l'extérieur de la coque principale Mu0,1,2,3,4

b) sur un trimaran : à l'endroit où un filet rejoint la base du balcon avant de la coque centrale, une filière supplémentaire depuis le point le plus haut du balcon à la poutre avant ou au point milieu de cette poutre Mu0,1,2,3,4

c) sur un trimaran : à un poste de barreur principal ou d'urgence, sur une coque extérieure, avec ou sans cockpit, des filières de protection qui s'étendent sur un arc de 3 m de diamètre centré sur le poste du barreur. (La mesure entre ces filières doit être faite en position tendue, sans courbes.) Mu0,1,2,3,4

d) Sur un catamaran : des filières de l'avant à l'arrière sur chaque coque et des filières transversales afin de former une barrière effective continue autour de la zone de travail pour la prévention de l'homme à la mer. Les filières transversales doivent être fixées aux balcons avant et arrière ou aux superstructures. Un Mu0,1,2,3,4

transfilage en Zig Zag en sangle ou en garcette (diamètre minimum 6 mm) doit être tendu entre les filières transversales et le filet.

### 3.14.5 Hauteur, nombre de filières et ouvertures verticales

TABLEAU 7

| LHT             | La plus ancienne date, soit du voilier soit de la série | Obligations minimales   |    |
|-----------------|---|---|----|
| moins de 8,50 m | Avant janvier 1992                                      | Filière tendue simple à une hauteur de 450mm minimum au dessus du pont de manœuvre. Aucune ouverture verticale ne doit excéder 560 mm                               | ** |
| moins de 8,50 m | janvier 1992 et après                                   | Comme pour moins de 8,50 m ci-dessus sauf que lorsqu'une filièrè intermédiaire est montée, aucune ouverture verticale ne doit excéder 380mm                         | ** |
| 8,50m et plus   | Avant janvier 1993                                      | Double filièrè tendue avec la filièrè supérieure à une hauteur minimale de 600 mm au- dessus du pont de manœuvre. Aucune ouverture verticale ne doit excéder 560 mm | ** |
| 8,50 m et plus  | janvier 1993 et après                                   | Comme pour moins de 8,50 m ci-dessus sauf qu'aucune ouverture verticale ne doit excéder 380m  | ** |
| Tous            | Tous  | Sur les voiliers avec des filièrès intermédiaires, la filièrè intermédiaire ne doit pas être à moins de 230 mm au-dessus du pont de manœuvre                        | ** |

### 3.14.6 Diamètre Minimum des Filières, Matériaux exigés, Spécifications

a) Les filièrès doivent être en :

- câble acier inox toronné, ou
- cordage polyéthylène ~~simple-tresse~~ haut module (HMPE) (Dyneema®, Spectra®, ou équivalent). (*Tresse sur tresse est recommandé*).

b) le diamètre minimum est spécifié dans le tableau ci-dessous.

c) les filièrès en acier inox doivent être dépourvues de gainage, sans cache de manchonnage, toutefois, un gainage temporaire peut-être installé, sous réserve qu'il soit régulièrement enlevé pour inspection.

*d) Quand du câble inox est utilisé, le grade 316 est recommandé*

e) Quand du cordage haut module (Dyneema®, Spectra®) est utilisé, **il doit être protégé des frottements**, et il doit être épissé en application des procédures recommandées par le fabricant.

f) Un transfilage tendu en bout synthétique peut être utilisé pour fixer les filièrès à condition que l'espace qu'il ferme soit inférieur à 100 mm. Ce transfilage doit être changé au moins tous les ans.

g) Tous les câbles métalliques, accessoires, points d'ancrage et sangles doivent composer un système fermé qui doit avoir en tous points une charge de rupture

\*\*

\*\*

~~Mo0,1,2,3~~  
Mo4Mu\*\*

\*\*

\*\*

\*\*

Mo4Mu\*\*

\*\*

\*\*



au moins égale à celle exigée pour le câble de la filière.

| Tableau 8            | Diamètre minimum |                            |                                      |
|----------------------|------------------|----------------------------|--------------------------------------|
| LHT                  | câble            | Cordage HMPE simple tresse | Cordage HPME âme (tresse sur tresse) |
| Moins de 8,50m(28ft) | 3 mm             | 4 mm                       | 4 mm                                 |
| 8,50 à 13 m          | 4 mm             | 5 mm                       | 5 mm                                 |
| Plus de 13 m         | 5 mm             | 5 mm                       | 5 mm                                 |

\*\*

**Commentaire FFVoile : la FFVoile prescrit que le diamètre des câbles de filière répondant à la norme ISO 15085 sera considéré comme satisfaisant le tableau ci-dessus.**

### 3.15 Filets ou trampolines de multicoques

3.15.1 Le mot « filet » est interchangeable avec le mot « trampoline ». Mu0,1,2,3,4

Un filet doit être :

a) essentiellement horizontal Mu0,1,2,3,4

b) résistant, solidement tissé, perméable à l'eau par fabrication, ou avec ouvertures des mailles inférieure à 5,08 cm. Les points de fixation doivent être prévus pour éviter l'usure. La liaison entre le trampoline et le voilier ne doit présenter aucun risque de coincer un pied. Mu0,1,2,3,4

c) solidement fixé, à intervalles réguliers, sur des filins de soutien transversaux et longitudinaux, et bien transfilé sur le filin de fixation. Mu0,1,2,3,4

d) capable de résister au poids total de l'équipage soit dans des conditions normales de travail à la mer, soit en cas de chavirage lorsque le voilier est retourné. Mu0,1,2,3,4

*e) Il est recommandé que les filins utilisés pour attacher les filets soient attachés séparément et un filin continu ne doit pas relier plus de quatre points de fixation.* Mu0,1,2,3,4

#### 3.15.2 Trimaran à deux poutres transversales

a) Un trimaran avec deux poutres transversales doit avoir des filets de chaque côté couvrant :

b) les rectangles formés par les poutres, la coque centrale et les flotteurs Mu0,1,2,3,4

c) les triangles formés par l'extrémité arrière du balcon de la coque centrale, le point à mi-distance sur chaque poutre avant et l'intersection de la poutre avec la coque centrale Mu0,1,2,3,4

d) les triangles formés par la partie la plus en arrière du cockpit ou du poste du barreur (selon celui qui est le plus en arrière), le point milieu de chaque poutre arrière et l'intersection de la poutre avec la coque centrale, sauf que : Mu0,1,2,3,4

e) Les obligations de la règle 3.15.2(d) des RSO ne doivent pas s'appliquer quand les accès au cockpit et/ou des filières sont présentes et en conformité avec la hauteur minimale exigée au tableau 7. Mu0,1,2,3,4

#### 3.15.3 Trimaran avec une seule poutre

a) un trimaran avec une seule poutre doit avoir des filets entre la coque centrale et chaque flotteur : Mu0,1,2,3,4

b) de chaque côté entre deux lignes droites depuis l'intersection de la poutre et du flotteur, respectivement à l'extrémité arrière du balcon de la coque centrale et à la partie la plus arrière du cockpit ou du poste du barreur (selon ce qui est le plus en arrière des deux). Mu0,1,2,3,4

### 3.16 Catamarans

Sur un catamaran, la surface totale du filet doit être limitée :

a) latéralement par les coques, et

Mo0,1,2,3,4

b) longitudinalement par les sections transversales qui passent par la base de l'étai avant et le point le plus arrière de la bôme lorsque la bôme repose d'avant en arrière.

Mo0,1,2,3,4

Cependant, un catamaran avec une nacelle centrale (non immergée) peut satisfaire aux réglementations des trimarans.

### 3.17 Rail de fargue ou cale-pied

Mo0,1,2,3

3.17.1 Un rail de fargue d'une hauteur minimale de 25 mm doit être fixé de façon permanente autour du pont avant depuis le travers du mât, excepté dans les zones où il y a de l'accastillage et pas plus loin à l'intérieur depuis le livet de pont que le tiers du bau correspondant au point où l'on se trouve.

Mo0,1,2,3

3.17.2 Les variations suivantes doivent s'appliquer :

Mo0,1,2,3

TABLEAU 10

Mo0,1,2,3

| LHT  | La plus ancienne date soit du voilier soit de la série | Obligations minimales   |
|------|--|---|
| Tous | avant janvier 1981                                     | un rail de fargue d'une hauteur de 20 mm est acceptable   |
| Tous | avant janvier 1993                                     | une filière supplémentaire d'une hauteur minimale de 25 mm et d'une hauteur maximale de 50 mm est acceptable à la place d'un rail de fargue (mais ne sera pas considérée comme une filière intermédiaire) |
| Tous | janvier 1994 et après                                  | le rail de fargue doit être fixé aussi près que possible de l'axe vertical de la base des chandeliers mais pas plus loin à l'intérieur que le tiers du bau correspondant au point où l'on se trouve.      |

Mo0,1,2,3

### 3.18 Toilettes

3.18.1 Toilettes, installées de façon permanente

MoMu0,1,2

**Commentaire FFVoile : « Commentaire FFVoile : La FFVoile prescrit que pour les bateaux relevant des Classes Mini 6,50 et Figaro Bénéteau 2, l'application de l'article 3.18 des RSO est modifié tel que suit : Il doit y avoir à bord de ces bateaux un seau adapté et affecté à cet usage unique, sécurisé à un emplacement dédié. »**

3.18.2 Toilettes, installées de façon permanente ou seau arrimé.

MoMu3,4

### 3.19 Couchettes

3.19.1 Couchettes installées de façon permanente, une par membre d'équipage déclaré

MoMu0

3.19.2 Couchettes installées de façon permanente.

\*\*

### 3.20 Installations cuisine

3.20.1 Un réchaud installé de façon permanente ou arrimé de façon sûre, avec un accès sûr au robinet coupant l'alimentation et pouvant être utilisé aisément pendant la navigation en mer.

MoMu0,1,2,3



|               |   |             |
|---------------|---|-------------|
| <b>3.21</b>   | <b><u>Réservoirs d'eau potable et eau potable</u></b>   | MoMu0,1,2,3 |
| <b>3.21.1</b> | <b>Réservoirs d'eau potable</b>   | MoMu0,1,2,3 |
|               | a) Le voilier doit avoir une pompe d'alimentation installée de façon permanente et un ou des réservoir(s) d'eau :   | MoMu0,1,2,3 |
|               | i répartissant la fourniture d'eau dans au moins trois compartiments  | MoMu0       |
|               | ii répartissant la fourniture d'eau dans au moins deux compartiments  | MoMu1       |
| <b>3.21.2</b> | <b>Eau potable</b>  |             |
|               | a) Chaque voilier doit avoir l'équipement nécessaire (pouvant inclure des dessalinisateurs et des réservoirs d'eau) installé de façon permanente pour fournir au moins 3 litres d'eau potable par personne par jour pendant au moins la durée vraisemblable de la navigation.   | MoMu0       |
| <b>3.21.3</b> | <b>Réserves d'eau potable de secours</b>  | MoMu0,1,2,3 |
|               | a) Au moins 9 litres d'eau potable de secours doivent être stockés dans un ou des containers réservés à cet usage et scellés.   | MoMu1,2,3   |
|               | b) en l'absence de dessalinisateur, au moins un litre par personne par jour dans au moins deux containers séparés doit être prévu pour la durée vraisemblable de la navigation.   | MoMu0       |
|               | c) lorsqu'un dessalinisateur est à bord, au moins 500ml par personne et par jour dans au moins deux containers séparés doivent être prévus pour la durée vraisemblable de la navigation.  | MoMu0       |
|               | d) des installations doivent permettre de récolter l'eau de pluie pour la boire, y compris lorsque le voilier est démâté  | MoMu0       |
|               | <i>e) Toute eau potable et tout dessalinisateur doivent être installés de façon à ce que de l'eau potable soit directement accessible quand le voilier est retourné.</i>  | Mu0         |
| <b>3.22</b>   | <b><u>Mains courantes</u></b>   |             |
|               | Des mains courantes adéquates doivent être fixées sous le pont afin que les équipiers puissent se déplacer en sécurité pendant la navigation en mer.  | **          |
|               | <i>Une main courante doit pouvoir résister sans rupture à une charge de 1500N - L'attention est attirée sur la norme ISO 15085.</i>   |             |
| <b>3.23</b>   | <b><u>Pompes de cales et seaux</u></b>  |             |
| <b>3.23.1</b> | Aucune pompe de cale ne doit se déverser dans le cockpit sauf si ce cockpit est ouvert à l'arrière sur la mer.  | **          |
| <b>3.23.2</b> | Les pompes de cale ne doivent pas être reliées aux tuyaux d'évacuation du cockpit. (RSO 3.09.1)   | **          |
| <b>3.23.3</b> | Les pompes de cale et les crépines doivent être facilement accessibles pour la maintenance et le nettoyage.   | **          |
| <b>3.23.4</b> | Sauf si elle est fixée de façon permanente, chaque poignée de pompe de cale doit être munie d'une sangle ou d'un bout ou d'un système équivalent pour éviter la perte accidentelle.   | **          |
| <b>3.23.5</b> | Ce qui suit doit être fourni :  |             |
|               | a) deux pompes de cale manuelles, fixées de façon permanente, l'une manœuvrable sur le pont, l'autre depuis l'intérieur du bateau. Chaque pompe doit être manœuvrable avec tous les sièges du cockpit, avec les trappes et descentes fermées, les tuyaux d'évacuation d'eau doivent être fixés de façon permanente et avoir une capacité suffisante pour permettre le fonctionnement simultané des deux pompes. | Mo0,1,2     |
|               | <b><u>Commentaire FFVoile : la pompe manœuvrable depuis l'intérieur peut être électrique.</u></b>   |             |
|               | b) une pompe manuelle installée de façon permanente soit sur le pont, soit à  | Mu0,1,2     |

l'intérieur du bateau. Cette pompe doit être manœuvrable avec tous les sièges du cockpit, les trappes et descentes fermées, le tuyau d'évacuation d'eau doit être fixé de façon permanente.

c) les multicoques doivent être équipés pour vider à la pompe les compartiments étanches (sauf ceux remplis de mousse de flottabilité). Mu0,1,2,3,4

d) au moins une pompe de cale manuelle installée de façon permanente manœuvrable avec tous les sièges de cockpit, trappes et descentes fermées. Mo3

e) Une pompe de cale manuelle. Mo4

f) Deux seaux, de fabrication solide, ayant chacun une capacité minimale de 9 litres. Chaque seau doit être muni d'un bout. \*\*

### 3.24 Compas

3.24.1 Ce qui suit doit être fourni :

a) Un compas magnétique marine, installé de façon permanente, indépendant de toute source d'énergie, compensé et avec sa courbe de compensation, et \*\*

b) un compas magnétique indépendant de toute source d'énergie et pouvant être utilisé tenu à la main comme compas de route. MoMu0,1,2,3

### 3.25 Drisses

Aucun mât ne doit avoir moins de deux drisses, chacune capable de hisser une voile. \*\*

### 3.26 Chaumard d'étrave

Un chaumard d'étrave, fermé ou pouvant être fermé et un taquet ou autre fixation sure, adapté au remorquage doit être installé de façon permanente. Mo0

### 3.27 Feux de Navigation (voir RSO 2.03.3)

3.27.1 Les feux de navigation doivent être installés de façon à ne pas être masqués par les voiles ou la gîte du voilier. \*\*

3.27.2 Les feux de navigation ne doivent pas être installés plus bas que le niveau du pont et ne devraient pas être plus bas qu'immédiatement en dessous de la filière supérieure. \*\*

3.27.3 Puissance des feux de navigation  
TABLEAU 11

| LHT          | Guide de niveau de puissance minimum<br>d'une ampoule électrique d'un feu de navigation |
|--------------|---|
| moins de 12m | 10 W  |
| 12m et plus  | 25 W  |

**Commentaire FFVoile : la FFVoile prescrit que les feux équipés de LED doivent avoir des performances conformes au « RIPAM ».** \*\*

3.27.4 Les feux de navigation de secours doivent avoir les mêmes spécifications minimales que celles des feux ci-dessus, avec une source d'énergie séparée, et un câblage ou un dispositif totalement séparé de ceux utilisés pour les feux normaux. MoMu0,1,2,3

**Commentaire FFVoile : toutefois, même si l'application de cet article est recommandée pour les courses de catégorie 3, des feux de secours amovibles à pile pourront être considérés comme conformes pour cette catégorie.** MoMu3

3.27.5 Des ampoules de rechange pour les feux de navigation doivent être à bord, ou des recharges appropriées pour les feux non dépendants d'ampoules. \*\*

**Commentaire FFVoile : la FFVoile prescrit que les ampoules de rechange ne sont pas exigibles pour les feux équipés de LED.**

|   |                |
|---|----------------|
| <b>3.28 Moteurs, Groupes électrogènes, carburant</b>  |                |
| <b>3.28.1 Moteurs de propulsion</b>   | **             |
| a) les moteurs et les systèmes associés doivent être montés en conformité avec les guides des fabricants et doivent être d'un type, d'une force, d'une capacité, et d'une installation adaptée à la taille et à l'utilisation prévues pour le bateau.   | **             |
| b) quand un moteur inboard est installé, il doit : être équipé d'un échappement fixe des gaz, avec refroidissement, et un circuit d'alimentation en carburant et réservoir(s) de carburant ; être recouvert d'un capot de sécurité, et avoir une protection adéquate contre les effets du mauvais temps.  | **             |
| c) un moteur de propulsion requis par les Règlements Spéciaux doit fournir une vitesse minimale en nœuds de (1,8 x racine carrée de la LFC {LWL} en mètres) ou (racine carrée de la LFC en pieds).  | MoMu0,1,2,3    |
| d) un moteur de propulsion doit être installé, soit comme un moteur de propulsion inboard ou un moteur hors bord avec les réservoirs adéquats et approvisionnement en carburant, tout étant attaché de manière sûre.  | Mo3            |
| e) un moteur de propulsion inboard doit être installé.  | Mo0,1,2<br>Mu0 |
| <b><u>Commentaire FFVoile : la FFVoile prescrit que les bateaux relevant de la classe Mini 6,50 sont dispensés de moteur.</u></b>   |                |
| f) les bateaux de moins de 12m de longueur de coque peuvent être équipés d'un moteur de propulsion inboard, ou un moteur hors bord, sous réserve d'avoir un système d'alimentation permanente, et des nourrices peuvent être utilisées comme palliatif.   | Mu1,2,3        |
| <b>3.28.2 Groupe électrogène</b>  | **             |
| Un groupe électrogène séparé pour l'électricité est optionnel. Cependant, quand il y a un groupe séparé, il doit être installé de façon permanente, recouvert d'un capot de sécurité, doit avoir un échappement fixe des gaz, un refroidissement et un circuit d'alimentation en carburant et réservoir(s) de carburant, et avoir une protection adéquate contre les effets du mauvais temps. |                |
| <b>3.28.3 Circuits de carburant</b>   |                |
| a) chaque réservoir doit avoir un robinet d'arrêt. A l'exception des tuyaux souples pour une installation fixe, un réservoir souple n'est pas autorisé en tant que réservoir de carburant.  | MoMu0,1,2,3    |
| b) Le moteur de propulsion doit avoir la capacité de carburant qui devrait être spécifiée dans l'Avis de Course, mais sinon, doit être suffisante pour permettre le chargement nécessaire des batteries pour la durée de la course, et pour propulser le bateau à la vitesse de base requise ci-dessus pour une période d'un minimum de 8 heures.   | MoMu0,1,2,3    |
| <b>3.28.4 Parc de Batteries</b>   |                |
| a) Quand un démarreur électrique est la seule manière pour démarrer le moteur, le bateau doit être équipé d'un circuit de batterie, dont le but principal est de démarrer le moteur.  | MoMu0,1,2,3    |
| b) Toutes les batteries rechargeables à bord doivent être de type étanche et ne doivent pas laisser fuir du liquide électrolytique. Tous autres types de batteries installées à bord au 1 <sup>er</sup> janvier 2012 peuvent continuer à être utilisées pour le temps de service qu'il leur reste.  | MoMu0,1,2,3    |
| <b>3.29 Equipement de communication, EPFS, Radar, AIS</b>   |                |
| <b>3.29.1 Ce qui suit doit être fourni :</b>  |                |
| a) Un émetteur-récepteur marine (ou si indiqué dans l'avis de course, un émetteur récepteur par satellite) et   | MoMu0,1,2,3    |

|     |  |                 |
|-----|--|-----------------|
| i   | une antenne de secours quand l'antenne principale dépend du mât  | MoMu0,1,2,3     |
| b)  | Quand l'émetteur-récepteur marine est une VHF :  | MoMu0,1,2,3     |
| i   | il doit avoir une puissance de 25W   | MoMu0,1,2,3     |
| ii  | il doit être équipé d'une antenne tête de mât et d'un câble coaxial d'alimentation n'ayant pas plus de 40% de perte.   | MoMu0,1,2,3     |
| iii | <i>les types et la longueur de câble coaxial gainé suivants répondent aux exigences de la règle 3.29.1(b)(ii) des RSO :</i><br><i>(a) jusqu'à 15 m - type RG8X (« minimum 8 »)</i><br><i>(b) de 15 à 28 m - type RG8U</i><br><i>(c) de 28 à 43 m - type 9913F (utilisant les connecteurs classiques, entre autres disponibles auprès du fournisseur américain Belden</i><br><i>(d) de 43 à 70 m - type LMR600 (utilisant les connecteurs spéciaux, entre autres disponibles auprès du fournisseur américain Times Microwave)</i> | MoMu0,1,2,3     |
| iv  | <i>la VHF devrait posséder le canal 72 (canal international navire à navire qui, par usage courant, est accepté largement comme premier canal entre voiliers de course océanique partout dans le monde).</i>   | MoMu0,1,2,3     |
| v   | les émetteurs/récepteurs VHF installés après le 31 décembre 2015 devront être équipés de l'ASN.  | MoMu1,2,3       |
| vi  | les émetteurs récepteurs équipés d'ASN doivent être programmés avec un numéro MMSI assigné, unique au bateau, être connecté à un récepteur GPS, et être capable d'envoyer un appel d'alerte de détresse aussi bien que d'envoyer et recevoir une position ASN avec une autre station équipée d'ASN.  | MoMu1,2,3       |
| vii | nonobstant la règle 3.29.1(b) des RSO, un voilier de catégorie 0 doit posséder une radio VHF marine ASN, conformément à la règle 3.29.1(b)(i) et (ii) des RSO, couvrant tous les canaux internationaux et de la marine US, et répondant aux normes de la classe D de l'ITU.  | MoMu0           |
| c)  | au minimum deux téléphones satellites portables, étanches ou avec pochettes étanches et batteries internes. Lorsqu'ils ne sont pas utilisés, chacun d'eux doit être stocké dans un sac de sécurité (voir RSO 4.21)   | MoMu0           |
| d)  | au minimum deux émetteurs récepteurs marines VHF portables avec une puissance respective minimale de 5 W, étanches ou avec pochettes étanches. Lorsqu'ils ne sont pas utilisés, ils doivent être stockés dans un sac de sécurité (voir RSO 4.21)   | MoMu0           |
| e)  | un émetteur récepteur marine VHF étanche portable ou avec pochette étanche. Lorsqu'il n'est pas utilisé, il doit être stocké dans un sac de sécurité ou container d'urgence (voir RSO 4.21)<br><i>La VHF portable devrait avoir l'appel sélectif numérique (ASN) et être équipée d'un GPS.</i>   | MoMu<br>1,2,3,4 |
| f)  | indépendamment d'un émetteur récepteur radio principal, un récepteur radio pouvant recevoir les bulletins météorologiques  | **              |
| g)  | <i>Il est fortement recommandé qu'un émetteur radio étanche portable ayant une ou plusieurs fréquences de l'aviation incluant le 121.5MHZ soit à bord. Cela permettra les communications entre le voilier et l'avion pendant les opérations SAR, tous les avions n'ayant pas les fréquences VHF marines. Lorsqu'il n'est pas utilisé, il doit être stocké dans un sac de sécurité (voir RSO 4.21.2)</i>  | MoMu0           |

- h) Un goniomètre radio opérant sur 121.5 MHz pour faire un relèvement sur une PLB ou EPIRB, ou autre système pour localiser un homme à la mer, lorsque chaque membre d'équipage a son boîtier adéquat personnel (voir RSO 5.07). MoMu0
- i) Un système de positionnement électronique automatique fixe (par exemple GPS) MoMu0,1,2,3
- j) Un terminal satellite norme C (GMDSS) doit être installé de façon permanente et chargé en permanence pendant la durée de la course et sur lequel le comité de course devra avoir autorité pour relever des positions. MoMu0
- k) un émetteur FM/FH marine SSB (GMDSS/DSC) avec une puissance de transmission d'au moins 125 watts et une gamme de fréquences allant au minimum de 1.6 à 29.9 MHz, avec une antenne et une prise terre installées de façon permanente MoMu0
- l) un ensemble radar actif installé de façon permanente, avec soit : MoMu0
- i : une unité de balayage (magnétron) avec pas moins de 4 kW de PEP et un radôme d'une dimension maximale n'étant pas inférieure à 533 mm.
  - Soit :
  - ii : une unité « Broadband Radar ® » possédant une onde à fréquence modulée continue.

Le radôme doit rester essentiellement horizontal quand le bateau est gité, et doit être installée au minimum à 7 mètres au dessus de l'eau. Les installations datant d'avant janvier 2006 doivent respecter d'aussi près que possible la règle 3.29(l) des RSO.

- m) un AIS classe A MoMu0
- n) un AIS Transpondeur MoMu 1,2
- o) un AIS Transpondeur est recommandé MoMu3*
- p) Le transpondeur AIS doit partager l'antenne VHF de tête de mat à travers un splitter d'antenne à faible perte. Une alternative acceptable est une antenne dédiée d'une longueur minimum de 381 mm, montée de telle sorte que sa base soit au moins à 3 mètres au dessus de l'eau, et alimentée par un câble coaxial présentant une perte maximale de puissance de 40% MoMu0,1,2

Recommandation FFVoile : les articles 3.29.1b) ii et l'article ici présent imposent tous deux une antenne VHF en tête de mat. Dans les cas où le montage de deux antennes en tête de mat présente des difficultés, un multiplexeur (splitter) d'antenne VHF peut être accepté, à condition que l'antenne soit de grande qualité et couvre les bandes 156 à 162 Mhz (156 à 160 : phonie, 160 à 162 : AIS).

- 3.29.2 *Il est rappelé aux voiliers qu'aucun réflecteur, actif ou passif, n'est une garantie de détection ou de traçage par un vaisseau utilisant un radar.* \*\*
- a) *l'attention des personnes en charge des voiliers est attirée sur la législation en vigueur ou applicable très prochainement concernant les eaux territoriales de certains pays pour lesquels l'installation d'un ensemble AIS est ou sera obligatoire pour certains navires, y compris pour des embarcations relativement petites.* \*\*

| SECTION 4 - EQUIPEMENT PORTABLE ET FOURNITURES pour le voilier<br>(pour l'eau et le carburant, voir RSO 3.21 et 3.28)  |   | Catégorie            |
|--|---|----------------------|
| <b>4.01 Lettres et numéros de voile</b>  |   |                      |
| 4.01.1   | Les voiliers qui n'appartiennent pas à une classe internationale ISAF ou reconnue ISAF doivent respecter la règle 77 et l'annexe G des RCV  | **                   |
| <b><i>Commentaire FFVoile : les voiliers qui n'appartiennent pas à une classe internationale ISAF ou reconnue ISAF doivent faire une demande auprès de la FFVoile pour attribution d'un numéro de voile.</i></b> |   |                      |
| 4.01.2   | Les numéros de voile et les lettres ayant les dimensions de ceux portés dans la grand-voile doivent être montrés par des moyens de remplacement quand aucune voile portant les numéros n'est hissée.  | **                   |
| <b>4.02 Marquage de la coque (marquage de couleur)</b>   |   | Mo0,1<br>Mu0,1,2,3,4 |
| 4.02.1   | Afin d'aider à la localisation lors d'opérations SAR :  |                      |
|  | a) chaque voilier doit être marqué sur au minimum 4m <sup>2</sup> de couleur rose ou orange ou jaune si possible d'un seul tenant, sur le roof et/ou le pont, suivant ce qui sera le plus visible   | MoMu0                |
|  | <i>b) il est recommandé à chaque voilier d'être marqué sur une surface minimale de 1m<sup>2</sup> en orange ou rose ou jaune fluorescent, si possible d'un seul tenant sur le roof et/ou le pont, suivant ce qui sera le plus visible</i>           | MoMu1                |
| 4.02.2   | Chaque voilier doit être marqué en dessous, sur une zone rigide et exposée en cas de retournement, d'une couleur extrêmement visible d'au minimum 1m <sup>2</sup> (par exemple en fluorescent rose, orange ou jaune)                                | Mu0,1,2,3,4          |
| 4.02.3   | <i>Il est recommandé que chaque appendice immergé ait une surface peinte de couleur extrêmement visible.</i>  | MoMu0,1              |
| <b>4.03 Pinoches</b>   |   |                      |
|  | Des bouchons coniques en bois tendre de dimensions appropriées, doivent être attachés ou stockés à proximité de l'installation concernée, ceci pour chaque trou à travers la coque.   | **                   |
| <b>4.04 Lignes de vie, points d'accroche et lignes d'amarrage de sécurité fixes</b>  |   |                      |
| 4.04.1   | Les lignes de vie doivent :   | MoMu0,1,2,3          |
|  | a) être fixées sur anneaux (pad eye) de pont soudés ou boulonnés ou d'autres systèmes d'ancrage adaptés et solides, fixées au pont, à tribord et à bâbord de la ligne centrale du voilier pour fournir des fixations sûres aux harnais de sécurité. | MoMu0,1,2,3          |
|  | b) être en câble en acier inoxydable 1 x 19 d'un diamètre minimum de 5mm, en cordage ou sangle polyéthylène haut module (Dyneema/Spectra) ou de résistance équivalente.   | MoMu0,1,2,3          |
|  | c) si elles sont composées en câble acier inoxydable être ni gainées ni manchonnées.  | MoMu0,1,2,3          |
|  | <i>d) une sangle ayant une charge de rupture de 20kN est recommandée.</i>   | MoMu0,1,2,3          |
|  | <i>e) au moins deux lignes de vie devraient être installées sur le dessous d'un multicoque, pour être utilisées en cas de retournement.</i>   | Mu0,1,2,3            |

#### 4.04.2 Points d'accroche

Ils doivent être

- a) fixés sur des anneaux (pad eye) de pont soudés ou boulonnés ou d'autres ancrages adaptés et solides adjacents à des postes comme le poste de barre, des écoutes de winches et mâts, là où les équipages travaillent pendant de longues périodes. MoMu0,1,2,3
- b) ensemble avec les lignes de vie et les lignes d'amarrage de sécurité fixes, ils doivent permettre à un membre d'équipage : MoMu0,1,2,3
  - i : de s'accrocher avant de monter sur le pont, de se décrocher après être redescendu. MoMu0,1,2,3
  - ii : tout en restant accroché de façon permanente, de se déplacer entre les zones de manœuvre sur le pont et le ou les cockpits avec un minimum d'opération d'accrochage et de décrochage MoMu0,1,2,3
- c) Les points d'accroches doivent permettre aux deux tiers de l'équipage d'être accrochés simultanément sans dépendre des lignes de vie. MoMu0,1,2,3
- d) sur un trimaran équipé d'un gouvernail extérieur ou fixé sur un outrigger, des points d'accroche adéquats doivent être installés, ne faisant pas partie de l'équipement de pont ou du mécanisme du gouvernail, de manière à ce que le mécanisme du gouvernail puisse être atteint par un membre d'équipage tout en restant accroché. Mu0,1,2,3

*e) Mise en garde : Pitons en U comme points d'accroche : voir RSO 5.02.1(a)*

#### 4.05 Extincteurs

Ils doivent être installés comme suit :

- 4.05.1 Au moins deux extincteurs, immédiatement accessibles dans des emplacements adaptés et différents du bateau. \*\*
- 4.05.2 Au moins deux extincteurs, d'un minimum de 2 kgs chacun, de poudre sèche ou équivalent. MoMu0,1,2,3

**Commentaire FFVoile : la FFVoile prescrit que :**

**- les bateaux relevant de la classe Mini 6,50 sont dispensés d'un deuxième extincteur, ainsi que les bateaux effectuant une course de catégorie 4 et n'ayant pas de moteur à bord (fixe ou hors-bord).**

**- pour les bateaux relevant des Classes Mini 6,50, l'extincteur peut n'être que d'une capacité de 1 kg.**

- 4.05.3 Au moins trois extincteurs, d'un minimum de 2 kgs chacun, de poudre sèche ou équivalent, incluant au moins un extincteur ou système équivalent pour traiter un feu dans un compartiment moteur. MoMu0
- 4.05.4 Une couverture anti-feu à proximité de chaque installation de cuisine possédant une flamme à l'air libre. \*\*



#### 4.06 Ancre(s)

4.06.1 La ou les ancres doivent être à bord conformément au tableau ci-dessous :  
Tableau 12

\*\*

\*\*

| LHT            | Détail  | catégorie |
|----------------|---|-----------|
| Toutes         | Les caractéristiques de l'ancre, de la chaîne et du bout doivent respecter les règles de classe correspondantes ou les règles de la société de classification reconnue (par exemple Lloyd's, DNV, etc). | MoMu0     |
| 8,5m et plus   | 2 ancres, chacune ayant une longueur adéquate de chaîne et de bout et prêtes pour une utilisation immédiate.  | MoMu1,2,3 |
| moins de 8,5 m | 1 ancre ayant une longueur adéquate de chaîne et de bout et prête pour une utilisation immédiate.   | MoMu1,2,3 |
| Toutes         | 1 ancre, rapidement accessible  | MoMu4     |

#### 4.07 Lampe(s) torche(s)

4.07.1 Ce qui suit doit être fourni :

a) un phare de recherche, étanche, puissamment alimenté, adapté pour rechercher de nuit une personne « tombée par-dessus bord », et pour éviter les collisions, avec des batteries et des ampoules de rechange.

\*\*

b) une lampe de poche ou projecteur, étanche, avec des piles et ampoules de remplacement

MoMu0,1,2,3

c) pour les multicoques catégories 3 et 4, la lampe étanche de la règle 4.07.1 (a) des RSO doit être stockée dans le sac de sécurité ou le container de survie

Mu3,4

d) un projecteur orientable étanche de forte intensité, alimenté sur les batteries du bord, immédiatement disponible pour être utilisé sur le pont et dans le cockpit, avec ampoules de rechange

MoMu0

#### 4.08 Trousse de premiers secours et manuel de premier secours

4.08.1 Un manuel adapté de premier secours doit être utilisé.

\*\*

*En l'absence d'exigence d'une Autorité Nationale, la dernière édition de l'un des ouvrages suivants est recommandée :*

a) *International Medical Guide for ships (Le Guide Médical International pour voiliers), Organisation mondiale de la santé, Genève*

MoMu0,1

b) *First Aid at Sea (Premier soin en mer) par Douglas Justins et Colin Berry, publié par Adlard Coles Nautical London*

MoMu2,3,4

c) *Le Guide de la médecine à distance, par le Docteur JY Chauve, publié par Distance Assistance BP33 F-La Baule, Cedex, France.*

\*\*

d) *PAN-PAN medico a bordo' in Italian edited by Umberto Verna. www.panpan.it*

MoMu2,3,4

e) *Skipper's Medical Emergency Handbook by Dr Spike Briggs and Dr Campbell Mackenzie www.msos.org.uk*

\*\*

4.08.2 Une trousse de premier secours doit être à bord

\*\*

4.08.3 *Le contenu et le stockage de la trousse de premier secours devrait respecter les recommandations du manuel embarqué, les conditions attendues et la durée escomptée de la navigation, ainsi que le nombre de personnes à bord.*

\*\*

#### 4.09 Corne de brume

Une corne de brume doit être à bord

\*\*



|  |   |                            |
|--|---|----------------------------|
| <b>4.10 Réflecteur Radar</b>   |   |                            |
| 4.10.1   | Un réflecteur radar passif doit être à bord, avec :<br>- des plans à secteurs circulaires, octaédrique, d'un diamètre minimum de 300 mm, ou<br>- des plans rectangulaires, octaédrique, d'une dimension minimale en diagonale de 405 mm, ou<br>- un réflecteur non octaédrique possédant un document officiel attestant une valeur efficace (RMS) sur une surface de réflexion radar d'un minimum de 2 m <sup>2</sup> balayant sur 360° en azimut (horizontal) et plus ou moins 20° en gîte (vertical).   | **                         |
| 4.10.2   | Un amplificateur d'écho radar (RTE), satisfaisant ISO 8729-2 :2009 ou équivalent, doit être à bord.   | MoMu0                      |
| <b>4.11 Equipement de navigation</b>   |   |                            |
| 4.11.1   | Cartes<br>Des cartes de navigation (pas seulement électroniques), liste des feux et équipement de navigation doivent être à bord.   | **                         |
| 4.11.2   | <i>Système de navigation de réserve<br/>Il est recommandé aux navigateurs d'avoir à bord un sextant avec les tables adaptées et les éphémérides ou un système adéquat de navigation de réserve afin de ne pas dépendre uniquement de leur estime ou d'une forme d'EPFS unique.</i>  | MoMu0,1                    |
| <b>4.12 Tableau des emplacements du matériel de sécurité</b>                   |   |                            |
|  | Un tableau des emplacements du matériel de sécurité fait sur un matériau étanche et durable doit être affiché dans le carré principal là où il est le plus visible, bien identifié et précisant l'emplacement des principaux équipements de sécurité.   | **                         |
| <b>4.13 Echosondeur ou sonde à plomb</b>                                       |   |                            |
| 4.13.1   | Un échosondeur ou une ligne à plomb doit être à bord  | MoMu1,2,3,4                |
| 4.13.2   | Deux échosondeurs indépendants doivent être à bord  | MoMu0                      |
| <b>4.14 Indicateur de vitesse ou instrument de mesure des distances (loch)</b> |   |                            |
|  | Un indicateur de vitesse ou instrument de mesure des distances (loch) doit être à bord  | MoMu0,1,2,3                |
| <b>4.15 Gouvernail de fortune</b>  |   |                            |
| 4.15.1   | Une possibilité de secours pour gouverner doit être à bord comme suit :<br>a) sauf quand le système principal pour gouverner est une barre en métal incassable, une barre de secours doit pouvoir être montée sur la tête du gouvernail.<br>b) les équipiers doivent connaître les méthodes de remplacement pour diriger le bateau dans toutes les conditions de mer en cas de perte du gouvernail. Au moins une méthode doit avoir fait la preuve qu'elle fonctionne à bord du voilier. Un contrôleur peut exiger qu'on lui en fasse la démonstration. | MoMu0,1,2,3<br>MoMu0,1,2,3 |
| <b>4.16 Outillage et pièces de rechange</b>                                    |   |                            |
|  | De l'outillage et des pièces de rechange y compris des moyens adéquats pour déconnecter ou sectionner le gréement dormant de la coque doivent être à bord.  | **                         |

|               |  |           |
|---------------|--|-----------|
| <b>4.17</b>   | <b>Nom du voilier</b>  |           |
|               | Le nom du voilier doit être écrit sur les divers équipements flottants tels que gilets de sauvetage, coussins, bouées de sauvetage, harnais de récupération avec aussière, sacs étanches, etc...                                 | **        |
| <b>4.18</b>   | <b>Matériau marin réfléchissant</b>  |           |
|               | Un matériau marin réfléchissant solide doit être collé sur les bouées de sauvetage, harnais de récupération avec aussière, radeaux de survie et gilets de sauvetage. Voir RSO 5.04 et 5.08.                                      | **        |
| <b>4.19</b>   | <b>EPIRB</b>   |           |
| 4.19.1        | Une balise de type EPIRB 406 MHz doit être à bord  | MoMu1,2   |
|               | a) au moins deux balises 406 MHz doivent être à bord   | MoMu0     |
|               | b) <i>il est recommandé qu'une balise 406 MHz EPIRB comprenne un GPS interne ainsi qu'un transmetteur 121.5 MHz pour guidage local.</i>  | MoMu0,1,2 |
|               | c) chaque balise EPIRB doit être enregistrée auprès de l'autorité compétente, <u>associé au code du pays dans l'identification hexadécimale (15 hex ID) de la balise.</u>  | MoMu0,1,2 |
|               | <u>Une balise peut être enregistrée en ligne par Cospas-Sarsat IBRD si le pays n'apporte pas de possibilité d'enregistrement et si le pays a autorisé l'enregistrement direct auprès de l'IBRD.</u>                              |           |
|               | d) chaque balise EPIRB 406 Mhz de bord doit être à déclenchement à l'eau et manuel.  | MoMu0,1,2 |
|               | e) <i>une liste des numéros d'enregistrement des balises 406 EPIRB devrait être déposée auprès des organisateurs d'épreuve et être disponible pour utilisation immédiate</i>   | MoMu0,1,2 |
|               | f) <i>l'embarquement d'un système de localisation doit être pris en considération (par exemple une balise « Argos »), opérant sur les fréquences non SAR, pour aider aux opérations de sauvetage si un voilier est abandonné</i> | MoMu0,1,2 |
|               | g) <i>voir RSO 3.29.1€ pour le système embarqué D/F et RSO 5.07.1(b) pour les balises personnelles EPIRB (PLB).</i>  | MoMu0     |
| <b>4.20</b>   | <b>Radeaux de survie</b>   | MoMu0,1,2 |
| <b>4.20.1</b> | <b>Construction du radeau</b>  |           |
|               | a) Un ou plusieurs radeaux de survie gonflable doivent être embarqués, d'une capacité totale suffisante pour loger au moins la totalité des personnes à bord.  | MoMu1,2   |
|               | b) chaque radeau à bord doit être conformes aux règles / ou normes, soit :   | MoMu1,2   |
|               | i) SOLAS code LSA 1997, chapitre IV ou version ultérieure, ou  | MoMu1,2   |
|               | ii) ISO 9650-1 : 2005, Partie I, Type I, Groupe A, ou  | MoMu1,2   |
|               | iii) radeaux de survie ISAF fabriqué avant le 01/2016 jusqu'à ce que son remplacement soit nécessaire à sa fin de vie, ou  | MoMu1,2   |
|               | iv) radeaux de survie ORC fabriqué avant fin 01/2003 jusqu'à ce que son remplacement soit nécessaire à sa fin de vie.  | MoMu1,2   |

- c) Un nombre suffisant de radeaux doit être embarqué de telle façon que, dans le cas où un radeau venait à être perdu ou endommagé, une capacité appropriée subsiste pour toutes les personnes à bord. MoMu0
- d) Les radeaux de survie doivent être conformes aux normes SOLAS LSA code 1997 Chapitre IV ou version ultérieure. MoMu0

#### 4.20.2 Equipement minimum des radeaux de survie

- a) Un radeau de survie SOLAS doit contenir au minimum un pack SOLAS A ; MuMo0,1,2
- b) Un radeau de survie ISO 9650 doit contenir au minimum un Pack 1 (pack survie plus de 24 heures) ; MuMo1
- c) Un radeau de survie ISO 9650 doit contenir au minimum un Pack 2 (pack survie moins de 24 heures) ; MuMo2
- d) Les contenus minimum des packs équipant les radeaux de survie ISO sont détaillés dans le tableau ci-dessous. Il n'est pas nécessaire que tous les éléments soit contenus dans le radeau. Il est autorisé que certains éléments soient embarqués dans un sac étanche d'accompagnement, lequel doit être dans un emplacement immédiatement accessible. MoMu1,2

| Equipement   | Pack 1<br>> 24 h | Pack 2<br>< 24 h | Dans<br>radeau | Dans radeau<br>ou dans sac<br>séparé |
|--|------------------|------------------|----------------|--------------------------------------|
| Une écope flottante portable à main facilement utilisable  | 1                | 1                | x              |                                      |
| Eponge   | 2                | 2                | x              |                                      |
| Une paire de pagaies avec poignées, attachées au radeau proches d'une entrée   | 1                | 1                | x              |                                      |
| Une trousse de premiers secours comprenant au moins deux tubes d'écran solaire. Tous les pansements doivent pouvoir être utilisés efficacement dans des conditions humides. La trousse de premiers secours doit être clairement identifiée et refermable | 1                | 0                |                | x                                    |
| Sifflet  | 1                | 1                | x              |                                      |
| Une lampe torche étanche d'une autonomie de 6 heures avec des batteries et des ampoules de rechange, ou une torche supplémentaire  | 2                | 1                | x              |                                      |
| Miroir de signalisation  | 1                | 1                | x              |                                      |
| Des pilules contre le mal de mer, par personne   | 6                | 6                |                | x                                    |
| Sac vomitoire avec système de fermeture efficace et simple, par personne   | 1                | 1                |                | x                                    |
| Feux rouges à main conformes avec SOLAS LSA Code Chapitre III, 3.2   | 6                | 3                | 3 min          | x                                    |
| Fusées parachutes rouges conformes avec SOLAS LSA Code Chapitre III, 3.1   | 2                | 2                | 1 min          | x                                    |
| Equipement de protection thermique conformes avec SOLAS LSA Code Chapitre III, 2.5   | 2                | 0                |                | x                                    |
| Kit de réparation permettant aux survivants de réparer des fuites dans toute partie des compartiments  | 1                | 1                | x              |                                      |

|   |           |   |     |    |
|---|-----------|---|-----|----|
| gonflables. Le système de réparation doit fonctionner en environnement humide, et doit pouvoir être mis en œuvre dans un cadre de mouvement violent   |           |   |     |    |
| Un gonfleur ou des soufflets, qui doivent être simples, robustes, et complets, avec tous les embouts nécessaires (les parties susceptibles d'être perdues doivent être maintenues au corps de pompe) ; prêt à être utilisé immédiatement pour insuffler de l'air dans tous les compartiments gonflables. Le gonfleur ou les soufflets doivent être conçus et fabriqués spécialement pour un usage facile à la main. | 1         | 1 | x   |    |
| Eau potable par personne, dans des conteneurs, chacun n'excédant pas 500 ml   | 1.5 l     | 0 | 0.5 | x* |
| Nourriture par personne   | 10 000 Kj | 0 |     | x  |
| * L'eau potable dans le sac séparé (s'il y en a un) peut être remplacée par un dessalinisateur  |           |   |     |    |

#### 4.20.3 Conditionnement et stockage du radeau de survie

MoMu0,1,2

a) Chaque radeau de survie doit être conditionné soit dans

MoMu0,1,2

i) un conteneur rigide stocké de façon sûre sur le pont de travail, dans le cockpit ou dans un espace ouvert ; ou

MoMu0,1,2

ii) un conteneur rigide ou un sac stocké de façon sûre dans un compartiment dédié hermétique aux intempéries, contenant uniquement le radeau et l'équipement d'abandon du navire ; ce compartiment doit être accessible immédiatement, donner sur le cockpit ou sur le pont de travail, ou au tableau arrière.

MoMu0,1,2

b) Sur un bateau datant, ou dont la série date d'avant juin 2001, un radeau de survie peut être conditionné en sac n'excédant pas 40kg stocké de façon sûre sous le pont à côté de la descente.

MoMu1,2

c) Le stockage du radeau sur un multicoque et sur un monocoque avec lest mobile doit être tel que chaque radeau doit pouvoir être accessible et lancé, que le bateau soit retourné ou pas.

MoMu0,1,2

d) L'extrémité du bout de percussion devrait être fixée en permanence à un point solide à bord du bateau.

MoMu0,1,2

#### 4.20.4 Mise à l'eau du radeau de survie

MoMu0,1,2

a) chaque radeau doit pouvoir être amené au niveau des filières ou mis à l'eau en moins de 15 secondes.

MoMu0,1,2

*b) chaque radeau de survie de plus de 40 kg devrait être stocké de façon à ce qu'il puisse être traîné ou glissé à la mer sans moyen de levage particulier.*

MoMu0,1,2

#### 4.20.5 Révision des radeaux de survie

MoMu0,1,2

a) Les radeaux de survie, en fonction des modèles, doivent être révisés dans une station de révision approuvée par le fabricant à un intervalle maximum suivant :

MoMu0,1,2

- i) Radeaux SOLAS tous les ans
- ii) Radeaux ISO 9650 conditionnés en caisson rigide, pas plus que tous les 3 ans.
- iii) Radeaux ISO 9650 conditionnés en sac, pas plus que tous les 3 ans, excepté pour les radeaux loués conditionnés en sac pour lesquels le délai est de un an.
- iv) Radeaux ISAF tous les ans.
- v) Radeaux ORC tous les ans.

b) Les certificats de révision (originaux ou copies) doivent être conservés à bord. MoMu0,1,2

Commentaire FFVoile : la FFVoile prescrit que les articles 4.20.1 a) et b), 4.20.2 c), 4.20.3, 4.20.4, et 4.20.5 doivent être respectés pour les courses de catégorie 3 et 4, quand l'organisateur applique les RSO, et impose un radeau de survie. MoMu3,4

#### 4.21 Containers de sécurité

4.21.1 Sac de sécurité ou container de secours pour des multicoques sans radeau de survie Mu3,4

a) un multicoque sans radeau de survie doit avoir, de façon facilement accessible que le voilier soit retourné ou pas, soit un compartiment étanche ou un sac de sécurité contenant le matériel ci-dessous. Un sac de sécurité doit avoir une flottabilité incorporée, au moins 0,1 m<sup>2</sup> de couleur fluorescente orange sur l'extérieur, doit comporter le nom du voilier, et doit avoir un bout et un système d'attache. Mu3,4

*b) Note : Il n'est pas exigé de doubler dans un sac de sécurité les éléments déjà demandés à bord du voilier par les autres RSO - cet article concerne uniquement le stockage de ces éléments.* Mu3,4

c) un émetteur-récepteur VHF marine étanche portable avec un jeu de batteries de rechange Mu3,4

d) une lampe torche étanche avec des piles et une ampoule de rechange Mu3,4

e) 2 fusées parachute rouges et 3 feux à main rouge Mu3,4

f) une lampe étanche à éclats avec piles de rechange Mu3,4

g) un couteau Mu3,4

#### 4.21.2 Sacs de sécurité accompagnant les radeaux de survie

a) Il est recommandé pour un voilier d'avoir avec chaque radeau de survie, un sac de sécurité contenant au minimum les éléments suivants. Un sac de sécurité devrait avoir une flottabilité intégrée, d'au moins 330 mm<sup>2</sup> de couleur fluorescente orange à l'extérieur, devrait comporter le nom du voilier et devrait avoir un bout et une attache MoMu0,1,2

*b) Note : il n'est pas exigé de doubler dans un sac de sécurité les éléments déjà demandés à bord du voilier par les autres RSO - ces recommandations ne concernent que le stockage de ces éléments* MoMu0,1,2

#### 4.21.3 Contenu recommandé du sac de sécurité

a) 2 fusées parachutes rouges et 2 feux à main rouges et des sticks lumineux chimiques type cyalume (fusées rouges conformes SOLAS) MoMu0,1,2

b) un EPFS étanche potable (Système de positionnement électronique) (par exemple GPS) dans au moins un des sacs de sécurité à bord du voilier MoMu0,1 2

|   |           |
|---|-----------|
| <i>c) un SART (Balise de recherche et de sauvetage) dans au moins un des sacs de sécurité à bord du voilier</i>   | MoMu0,1,2 |
| <i>d) une EPIRB combinant 406MHz/121.5MHz enregistrée au bateau (voir RSO 4.19.1) dans au moins un des sacs de sécurité.</i>  | MoMu0,1,2 |
| <i>e) de l'eau dans des contenants re-capsulables ou un dessalinisateur manuel avec des contenants.</i>   | MoMu0,1,2 |
| <i>f) un émetteur-récepteur marine VHF étanche portable avec un jeu de batteries de rechange</i>  | MoMu0,1,2 |
| <i>g) une lampe à éclats étanche avec des piles et une ampoule de rechange</i>  | MoMu0,1,2 |
| <i>h) des combinaisons sèches ou des équipements de protection thermiques, ou sacs de survie</i>  | MoMu0,1,2 |
| <i>i) une deuxième ancre pour le radeau de survie (pas nécessaire si le radeau de survie a déjà une ancre de rechange dans son pack) (recommandation ISO 17339) avec un émerillon et un bout de plus de 30m de long et d'un diamètre supérieur à 9.5 mm</i>           | MoMu0,1,2 |
| <i>j) deux ouvre-boîtes de sûreté (si nécessaire)</i>   | MoMu0,1,2 |
| <i>k) une trousse de premiers secours comprenant au moins deux tubes d'écran solaire. Tous les pansements doivent pouvoir être utilisés efficacement dans des conditions humides. La trousse de premiers secours devrait être clairement identifiée et refermable</i> | MoMu0,1,2 |
| <i>l) un miroir de signalisation</i>  | MoMu0,1,2 |
| <i>m) de la nourriture énergétique (minimum 10 000 kJ par personne recommandé pour la catégorie 0)</i>  | MoMu0,1,2 |
| <i>n) du fil de nylon, des sacs de polythène, des comprimés contre le mal de mer (recommandation de 6 par personne minimum)</i>   | MoMu0,1,2 |
| <i>o) un émetteur-récepteur VHF aviation portable étanche (si la zone de la course le justifie)</i>   | MoMu0,1,2 |
| <i>p) de l'eau dans des contenants refermables et un dessalinisateur manuel</i>   | MoMu0     |
| <i>q) un téléphone satellite portable avec pochette étanche et batteries internes</i>   | MoMu0     |
| <i>r) une lampe stroboscopique</i>  | MoMu0     |
| <i>s) des réserves en médicaments, y compris les médicaments qui auraient été prescrits antérieurement pour tout membre de l'équipage</i>   | MoMu0     |
| <i>t) des lunettes incassables de rechange pour tout membre d'équipage le nécessitant</i>   | MoMu0     |
| <i>u) un carnet de notes résistant à l'eau avec stylo attaché</i>   | MoMu0     |
| <i>v) un sifflet puissant (fonctionnant à la bouche)</i>  | MoMu0     |
| <i>w) 6 fusées parachute rouges normes SOLAS, 3 fusées parachute blanches, 2 fusées fumigènes oranges normes SOLAS et sticks lumineux type cyalume.</i>   | MoMu0     |
| <i>x) une lampe torche étanche de forte puissance, à éclats, avec des batteries et des ampoules de rechange</i>   | MoMu0     |
| <i>y) un EPFS portable étanche (système de positionnement électronique) (par exemple GPS)</i>   | MoMu0     |
| <i>z) un SART (transpondeur de recherche et de sauvetage)</i>   | MoMu0     |

#### 4.21.4 Sac du nageur de quart

|   |       |
|---|-------|
| <i>a) il est recommandé de conserver un sac, stocké prêt à l'usage proche de la descente principale, pour faciliter la récupération d'une personne à la mer par un nageur de quart et contenant :</i> | MoMu0 |
| <i>b) 50 mètres de bout de 8mm flottant</i>   | MoMu0 |
| <i>c) une paire de palmes de nage</i>   | MoMu0 |
| <i>d) un gilet de sauvetage semi automatique</i>  | MoMu0 |



*e) des vêtements adaptés à la récupération d'une personne à la mer dans des eaux froides*

MoMuO

#### **4.22 Bouées de sauvetage**

4.22.1 Ce qui suit doit être à bord à portée du barreur et disponible pour un usage immédiat :

\*\*

a) une bouée de sauvetage avec feu à retournement et ancre flottante

\*\*

b) En plus du (a) ci-dessus, une bouée de sauvetage à portée du barreur et disponible pour un usage immédiat, équipée avec :

MoMu0,1,2

i un sifflet, une ancre flottante, un feu à retournement, et

MoMu0,1,2

ii une perche équipée d'un pavillon. La perche doit être soit déployée en permanence, soit capable de se déployer automatiquement (et non pas manuellement) en moins de 20 secondes. Elle doit être reliée à la bouée de sauvetage par un filin flottant de 3m, et être d'une longueur telle et lestée de telle sorte que le pavillon flotte à au moins 1,8 m au-dessus de l'eau.

MoMu0,1,2

iii chaque bouée de sauvetage doit être équipée d'un sachet de teinture de fluorescéine

MoMuO

**Commentaire FFVoile : la FFVoile prescrit que pour les épreuves en solitaire de catégorie 1, 2, 3, seul l'article 4.22.1 b peut s'appliquer.**

MoMu1,2,3

4.22.2 Lorsque au moins deux bouées de sauvetage sont embarquées (et/ou Lifeslings) l'une d'elles au minimum doit avoir une flottabilité permanente (par exemple mousse).

MoMu0,1,2

4.22.3 Toute bouée de sauvetage gonflable et tout système automatique (par exemple perche et pavillon extensible par gaz comprimé) doivent être testés et révisés à des intervalles conformes aux instructions du fabricant.

\*\*

4.22.4 Toute bouée de sauvetage ou « lifesling » doit être garnie de matériaux réfléchissants de qualité marine (voir RSO 4.18).

\*\*

*4.22.5 Il est recommandé que la couleur de chaque bouée de sauvetage soit dans les tons jaune - rouge.*

\*\*

#### **4.23 Signaux pyrotechniques**

4.23.1 Des signaux pyrotechniques doivent être à bord, conformes au Règlement SOLAS LSA, chapitre III Signaux Visuels, et moins anciens que la date de péremption (s'il y a lieu) ou s'il n'y a aucune date de péremption, datant de moins de 4 ans

\*\*

Tableau 13

| Fusées parachute rouges LSA III LSA III 3.1 | Feux à main rouges LSA III LSA III 3.2 | Fumigène orange LSA III 3.3 |         |
|---|--|-----------------------------|---------|
| 6   | 4                                      | 2                           | MoMu0,1 |
| 4   | 4                                      | 2                           | MoMu2,3 |
|   | 4                                      | 2                           | Mo4     |
| 2   | 4                                      | 2                           | Mu4     |
|   |  |                             |         |

#### **4.24 Ligne de récupération**

\*\*

a) Un bout à lancer doit être à bord, d'une longueur de 15 à 25 m facilement accessible du cockpit

\*\*

*b) Le type « throwing sock » est recommandé*

\*\*

c) Un harnais de récupération (Lifesling) doit être à bord - voir annexe D

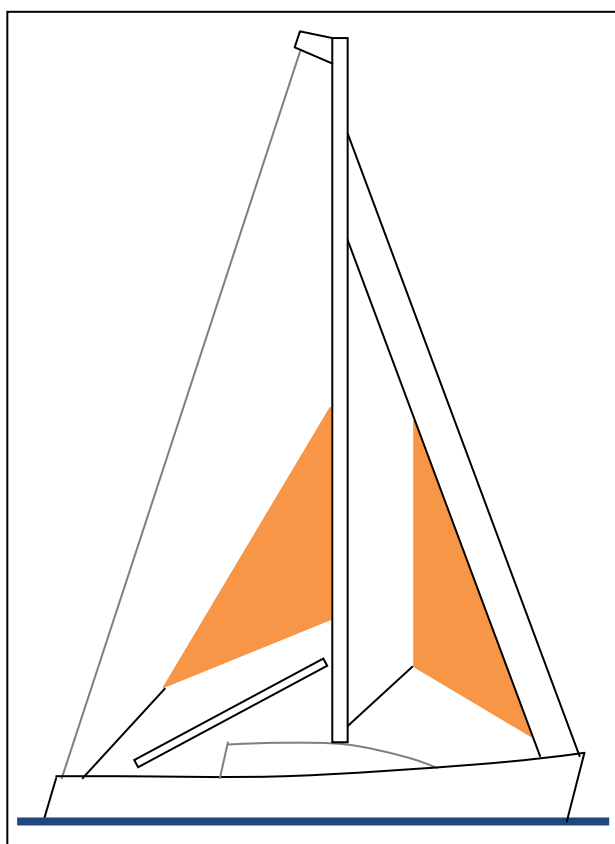
MoMu0,1,2,3

|               |   |           |
|---------------|---|-----------|
| <b>4.25</b>   | <b>Couteau de cockpit</b>   |           |
|               | Un couteau solide, tranchant, dans une gaine, et attaché sûrement, doit être à bord, facilement accessible depuis le pont ou un cockpit.  | **        |
| <b>4.26</b>   | <b>Voiles de tempêtes et de gros temps</b>  |           |
| <b>4.26.1</b> | <b>Conception</b>   |           |
|               | <i>a) Il est vivement recommandé aux personnes en charge des voiliers de consulter leur architecte et leur voilier pour décider de la surface des tourmentins et voiles de gros temps la plus efficace. Le but de ces voiles est de fournir une propulsion sûre du voilier dans le mauvais temps - ces voiles ne font pas partie de l'inventaire course. Les surfaces ci-dessous sont des valeurs maximales. Il est vraisemblable que pour certains voiliers en fonction de leur stabilité et d'autres caractéristiques, des surfaces plus réduites seront plus adaptées.</i>   | **        |
| <b>4.26.2</b> | <b>Grande visibilité</b>  |           |
|               | a) chaque tourmentin doit être soit en matériau de couleur extrêmement visible (c'est-à-dire rose, orange ou jaune fluo), soit avoir de chaque côté de la voile un patch de couleur extrêmement visible d'au moins 50% de la surface de la voile (jusqu'à un maximum de 3m de diamètre) ; également, un mât aile tournant doit avoir de chaque côté un patch de couleur extrêmement visible. Un tourmentin acheté après janvier 2014 doit être en matériau de base de couleur extrêmement visible.  | **        |
|               | <i>b) il est vivement recommandé que la voile de cape soit faite soit en matériaux visibles ou ait un patch hautement visible.</i>  | **        |
| <b>4.26.3</b> | <b>Matériaux</b>  |           |
|               | a) Les fibres aromatiques polyamides, les fibres de carbone ou des fibres similaires ne doivent pas être utilisées dans les voiles de cape, les tourmentins, mais spectra/dyneema et les fibres similaires sont autorisées  | **        |
|               | <i>b) Il est fortement recommandé qu'un foc de gros temps ne contienne pas de fibres aromatiques polyamides, de carbone et fibres similaires autres que spectra/dyneema.</i>  | **        |
| <b>4.26.4</b> | <b>Ce qui suit doit être à bord :</b>   |           |
|               | a) pour chaque tourmentin et voile de gros temps, des renvoies d'écoutes sur le pont,   | **        |
|               | b) pour chaque tourmentin ou foc de gros temps, un moyen pour attacher le guindant à l'étai, indépendant de tout étai creux. Un foc de gros temps doit avoir les moyens d'attache prêts et accessibles. Un tourmentin doit avoir les moyens d'attache à poste en permanence.  | **        |
|               | Les surfaces des tourmentins et foc de gros temps doivent être calculées comme suit : $(0,255 \times \text{longueur de guindant} \times [\text{LP} + 2 \times \text{largeur à mi hauteur}])$ . Cette mesure s'applique aux voiles fabriquées au 1 <sup>er</sup> janvier 2012 et après   |           |
|               | c) une voile de cape pouvant être bordée indépendamment de la bôme, avec une surface n'excédant pas 17,5 % du produit de P x E de la grand voile. La surface de la voile de cape sera mesurée en prenant le résultat de : $0,5 \times \text{longueur de la chute} \times \text{plus courte distance entre le point d'amure et la chute}$ . La voile de cape ne doit avoir ni plaque de têtère ni lattes ; cependant une voile de cape n'est pas obligatoire sur un bateau équipé de mat rotatif qui peut remplacer une voile de cape de manière adéquate. La méthode pour calculer la surface s'applique aux voiles fabriquées au 1 <sup>er</sup> janvier 2012 et après | MoMu0,1,2 |
|               | <b><u>Commentaire FFVoile : la FFVoile prescrit que l'application de l'article 4.26.4(c)</u></b>  |           |



**(voile de cape) n'est pas obligatoire mais est fortement recommandée.**

- d) si une voile de cape est exigée soit par la règle 4.26.4(c) ou 4.26.4(g) des RSO, les lettres et numéros de voile du voilier doivent être placés des deux côtés de la voile de cape (ou du mât aile rotatif en remplacement d'un tourmentin) d'une dimension aussi grande que possible \*\*
- e) un tourmentin d'une surface inférieure à 5% de la hauteur du triangle avant au carré avec une longueur de guindant maximum de 65% de la hauteur du triangle avant MoMu0,1,2
- f) un foc de gros temps (ou voile de gros temps pour un voilier sans étai avant) d'une surface inférieure à 13,5% de la hauteur du triangle avant au carré. \*\*
- g) soit une voile de cape comme définie ci-dessus dans la règle 4.26.4(c) ou une grand-voile avec des ris permettant de réduire le guindant d'au moins 40%. MoMu3
- h) en cas de voilier avec un mât enrouleur pour la grand-voile, la voile de cape doit pouvoir être établie pendant que la grand-voile est enroulée MoMu0,1,2
- i) un rail de voile de cape devrait permettre de hisser la voile de cape rapidement quand la grand-voile est affalée, que celle-ci soit ferlée ou pas sur la bôme. Il est fortement recommandé soit équipé soit d'un rail dédié à la voile de cape installé en permanence, avec le point d'entrée d'engoujure accessible à une personne se tenant debout sur le pont ou sur le rouf, soit d'un étai installé en permanence pour hisser la voile de cape. MoMu0,1,2*
- j) réserve*
- k) il est fortement recommandé qu'un bas étai soit installé soit en permanence soit prêt à être gréé, sur lequel envoyer le tourmentin. MoMu0,1,2*



**4.27 Traînard, Ancre flottante**

MoMu0,1

*4.27.1 Un traînard pour déploiement par la poupe, ou alternativement une ancre flottante ou une ancre parachute pour déploiement par la proue, complète avec*

MoMu1

*tout le matériel nécessaire pour gréer et déployer l'ancre flottante ou le traînard, sont vivement recommandées pour résister de longues périodes dans des conditions difficiles (voir annexe F)*

|             |  |          |
|-------------|--|----------|
| 4.27.2      | Un traînard pour déploiement par la poupe, ou alternativement une ancre flottante ou ancre parachute pour déploiement par la proue, doivent être à bord, avec tout le matériel nécessaire au gréement et au déploiement de l'ancre flottante ou du traînard pour résister de longues périodes dans des conditions difficiles (voir annexe F des RSO) | MoMuO    |
| <b>4.28</b> | <b><u>Alarme homme à la mer</u></b>  | MoMuO    |
| 4.28.1      | Chaque voilier doit être équipé d'une alarme homme à la mer, comprenant un bouton d'urgence immédiatement accessible pour le barreur, émettant une alarme audible dans l'habitacle et envoyant simultanément un signal adéquat au logiciel de navigation du voilier  | MoMuO    |
| 4.28.2      | Un bateau doit être équipé d'un EPFS (par ex. GPS) capable d'enregistrer dans les 10 secondes la position d'un homme à la mer, et d'afficher cette position.   | MoMu1, 2 |
| <b>4.29</b> | <b><u>Sacs de pont</u></b>   | MoO      |
| 4.29.1      | La règle 4.29 des RSO doit s'appliquer seulement si la RCV 51 Lest mobile est modifiée par l'avis de course, les instructions de course ou les règles de classe, autorisant les sacs de pont   | MoO      |
|             | a) un ou des sacs de pont peuvent être à bord pour stockage des voiles sur le pont   | MoO      |
|             | b) un sac de pont doit :   |          |
|             | i être conçu afin d'assurer un écoulement rapide de l'eau  | MoO      |
|             | ii être attaché de façon sûre, afin de ne pas compromettre l'intégrité de l'accastillage du pont, par exemple les chandeliers et filières  | MoO      |

## SECTION 5 - EQUIPEMENT PERSONNEL

### 5.01 Gilet de sauvetage

5.01.1 Chaque membre d'équipage doit avoir un gilet de sauvetage comme suit :

\*\*

- a) i En conformité avec les normes ISO 12402 - 3 (niveau 150) ou équivalent, y compris les normes EN 396 ou UL 1180. \*\*
- ii Les gilets de sauvetage fabriqués après le 1<sup>er</sup> janvier 2012 doivent être conformes aux normes ISO 12402-3 (niveau 150) et doivent être équipés avec :
- une lampe de secours, conforme soit à ISO 12402-8 soit à SOLAS LSA code 2.2.3.
  - équipé d'une protection du visage conformément à ISO 12402 - 8.
  - Un harnais complet de pont conforme à la norme ISO 12401 (ISO 1095), avec sangle sous-cutale ou de cuisse (maintenant le harnais) tel que spécifié dans la norme ISO 12401 (ISO 1095).
  - Si le gilet est de type gonflable, il doit être soit :
    - (a) à gonflage automatique, manuel et gonflable à la bouche, soit
    - (b) à gonflage manuel et oral.

NOTE : ISO 12402 exige des gilets de sauvetage de niveau 150 équipé obligatoirement d'un sifflet et de matériaux réfléchissant la lumière. Egalement, si le gilet est combiné avec un harnais, ISO 12402 exige que ce doit être un harnais complet de sécurité conforme à ISO 12401. Tout gilet de sauvetage équivalent doit être équipé de la même manière,

Les personnes d'une corpulence supérieure à la moyenne retenue pour la fabrication des gilets ont généralement plus de flottabilité que la moyenne, et n'ont donc pas besoin de gilet de sauvetage de niveaux supérieurs. Porter un gilet de niveau 275 peut gêner l'embarquement dans les radeaux de sauvetage,

b) équipé soit d'une sangle sous cutale ou une sangle de cuisse ou un harnais de sécurité complet conforme à ISO 12401. \*\*

Note : l'objectif des sangles sous cutale ou de cuisse est de maintenir vers le bas l'élément de flottabilité. Tout membre d'équipage devrait ajuster sur lui avant la course un gilet et le garder pour lui pour la durée de la course. Un ajustement correct est fondamental pour que le gilet de sauvetage remplisse sa fonction correctement.

c) équipé, (lumière blanche d'intensité minimale 0,75 candelas et d'une durée minimale de 8 heures), \*\*

d) si gonflable, avoir un système de gonflage par air comprimé. \*\*

e) si gonflable, régulièrement vérifié pour l'air comprimé, \*\*

f) être compatible avec le port d'un harnais de sécurité, \*\*

g) clairement marqué du nom du voilier ou celui du porteur, \*\*

h) équipé d'une protection de visage contre les éclaboussures en application de la norme ISO 12402-8, MoMuO

i) équipé d'une unité PLB (comme tous autres types d'EPIRB, à condition dûment déclarés auprès de l'autorité compétente). MoMuO

j) *Il est fortement recommandé qu'un gilet ait une protection de visage contre les éclaboussures voir ISO 12402-8* MoMu 1,2,3,4

5.01.2 Il doit y avoir à bord une cartouche de gaz de rechange pour chaque gilet de sauvetage gonflable, ainsi que, si nécessaire, une tête de percussion de rechange

MoMuO

|             |   |  |
|-------------|---|--|
| 5.01.3      | Chaque voilier doit avoir à bord un ou des gilets de sauvetages de rechange tel que requis par la règle 5.01.1 des RSO en nombre suffisant pour au moins 10% du nombre total des personnes embarquées (minimum un gilet de sauvetage supplémentaire). Au moins un des gilets de sauvetage supplémentaires doit être semi automatique pour être utilisé lors de récupération d'un homme à la mer.  | MoMuO  |
| 5.01.4      | La personne responsable des gilets doit personnellement contrôler chaque gilet de sauvetage au moins une fois par an.   | **   |
| <b>5.02</b> | <b><u>Harnais de Sécurité et Longes de Sécurité</u></b>   | MoMuO,1,2,3  |
| 5.02.1      | Chaque membre d'équipage doit avoir un harnais et une longe respectant la norme EN 1095 (ISO 12401) ou équivalent, avec une longe d'une longueur maximale de 2 mètres.<br>Les harnais et les longes fabriqués avant janvier 2010 doivent respecter soit les normes ISO 12401, soit EN 1095.<br>Les harnais et les longes fabriqués avant janvier 2001 ne sont plus autorisés.<br><b><i>a) Attention : il est possible qu'un mousqueton puisse se désengager du piton de fixation en « U » lors d'une rotation du mousqueton en charge à angle droit de l'axe du piton de fixation. Pour cette raison l'utilisation de mousquetons avec un système de fermeture avec verrouillage est fortement recommandée.</i></b>   | MoMuO,1,2,3<br><br><br><br>MoMuO,1,2,3                           |
| 5.02.2      | Au moins 30% de l'équipage doit, en plus de ce qui est mentionné ci-dessus, être équipé soit avec :<br>a) Une longe d'une longueur maximale de 1 mètre, ou<br>b) un mousqueton en milieu de longe de 2 mètres<br>c) chaque voilier doit avoir à bord un nombre de harnais et de longes supplémentaires tel que requis par la règle 5.02.1 des RSO ci-dessus en nombre suffisant pour au moins 10% du nombre total de personnes embarquées (au minimum un)   | MoMuO,1,2,3<br><br>MoMuO,1,2,3<br>MoMuO,1,2,3<br>MoO             |
| 5.02.3      | Une longe achetée en janvier 2001 ou après doit posséder un testeur de couleur incrusté dans la couture permettant d'indiquer une surcharge. Une longe qui a subi une surcharge doit être remplacée d'urgence.  | MoMuO,1,2,3  |
| 5.02.4      | Un gilet de sauvetage et le harnais d'un membre d'équipage doivent être compatibles.  | MoMuO,1,2,3  |
| 5.02.5      | <b><i>Il est vivement recommandé :</i></b><br><b><i>a) que des longes fixes soient attachées de manière sûre à l'emplacement des postes de travail,</i></b><br><b><i>b) qu'un harnais soit équipé d'une sangle sous cutale ou de cuisse. L'installation de ces sangles sous cutale ou de cuisse doit être suffisamment résistante pour permettre de soulever la personne de l'eau.</i></b><br>Note : Avant fin mars 2010, l'ISAF va publier le guide de charge minimum de rupture qui sera obligatoire pour les équipements achetés au 1 <sup>er</sup> janvier 2011 ou après. Passé janvier 2011, tout harnais devra être équipé de sangle sous cutale ou de cuisse.<br><b><i>c) d'attirer l'attention sur l'usure et les dommages, sur le testeur de couleur contrastée avec les matériaux environnants du harnais et de la ligne d'accroche de sécurité</i></b><br><b><i>d) que les mousquetons ne soient pas d'un type qui puissent se détacher tout seul d'un piton en U (voir RSO 5.02.1(a)) et qui puisse facilement être ouvert en charge (il est rappelé aux membres d'équipage qu'ils peuvent se libérer de la longe en utilisant leur couteau personnel en cas d'urgence)</i></b> | MoMuO,1,2,3<br>MoMuO,1,2,3<br><br>MoMuO,1,2,3<br><br>MoMuO,1,2,3 |

|        |  |  |
|--------|--|--|
|        | <i>e) qu'un membre d'équipage ajuste son harnais avant la course et le conserve ensuite pendant toute la course.</i>   | MoMu0,1,2,3  |
| 5.02.6 | <i>Attention : une longe de harnais et un harnais de sécurité ne sont pas conçus pour remorquer une personne à l'eau et il est important d'utiliser une longe la plus courte possible avec le harnais pour minimiser ou supprimer le risque d'une personne d'avoir le torse immergé hors du voilier, particulièrement lors du travail sur la plage avant. Une longe de 1 m, ou avec un mousqueton à moitié longueur sur une longe de 2 m devrait être utilisée dans ce but. Un usage appliqué d'un harnais bien ajusté et d'une longe aussi courte est considéré comme étant, de loin, la meilleure solution pour prévenir les accidents d'homme à la mer.</i>   | **   |
| 5.03   | <b><u>Lampes personnelles de localisation</u></b><br>a) deux packs de mini fusées ou deux lampes personnelles de localisation (SOLAS ou éclats) doivent être à bord pour chaque membre d'équipage. Chaque personne montant sur le pont la nuit devrait en porter une ou en avoir une attachée.   | MoMu0<br>MoMu0   |
| 5.04   | <b><u>Combinaisons de mauvais temps</u></b><br>a) une combinaison de mauvais temps avec capuchon doit être prévue pour chaque membre d'équipage.<br><i>b) il est recommandé qu'une combinaison de mauvais temps soit équipée de matériaux réfléchissants de qualité marine et soit de couleur extrêmement visible dans les parties supérieures du vêtement et aux poignets. Voir RSO 4.18.</i>   | MoMu0<br>MoMu0<br><br>**   |
| 5.05   | <b><u>Couteau</u></b><br>Chaque membre d'équipage doit porter sur lui en permanence un couteau.  | MoMu0<br>MoMu0   |
| 5.06   | <b><u>Lampe à éclats étanche</u></b><br>Chaque membre d'équipage doit posséder une lampe à éclats étanche flottante.   | MoMu0<br>MoMu0   |
| 5.07   | <b><u>Equipement de survie</u></b>   | MoMu0  |
| 5.07.1 | Un ensemble d'équipement de survie doit être à bord pour chaque membre d'équipage comprenant :<br>a) une combinaison isotherme (l'attention est attirée sur la norme EN ISO 15027-1 combinaisons usuelles à porter, et sur la norme EN ISO 15027-2 vêtement de survie et sur le code LSA chapitre II, 2.3)<br>b) une PLB (balise de localisation individuelle) équipée en 406 MHz et 121.5 MHz.<br>c) une unité personnelle complémentaire à la PLB de la règle 5.07.1(b) des RSO si le système de localisation embarqué sur le voilier conformément à la règle 3.29.1(h) des RSO le requiert.<br><i>d) L'attention est attirée sur l'intérêt de conserver sur soi une PLB combinée 406 MHz/121.5 MHz lorsqu'on est sur le pont : cela peut aider à la localisation d'un homme à la mer, indépendamment de l'équipement embarqué sur le navire.</i><br>e) <u>quand cela est possible, chaque balise PLB doit être enregistrée auprès de l'autorité compétente, associé au code du pays dans l'identification hexadécimale (15 hex ID) de la balise.</u><br><u>Une balise peut être enregistrée en ligne par Cospas-Sarsat IBRD si le pays n'apporte pas de possibilité d'enregistrement et si le pays a autorisé l'enregistrement direct auprès de l'IBRD.</u> | MoMu0<br>MoMu0<br><br>MoMu0<br>MoMu0<br><br>MoMu0,1,2<br><br>MoMu0,1,2 |
| 5.07.2 | <i>Il est fortement recommandé qu'une combinaison isotherme soit à bord pour chaque membre d'équipage d'un multicoque lorsqu'il y a des risques d'hypothermie.</i>   | Mu1,2,3,4  |
| 5.08   | <b><u>Equipement de plongée</u></b>  |  |
| 5.08.1 | Un voilier doit avoir à bord au minimum deux combinaisons de plongée couvrant la totalité du corps avec gants, palmes et bouteilles d'air portables  | MoMu0  |

## SECTION 6 - FORMATION

### FORMATIONS

**Prescription FFVoile :** les stages dit « ISAF » organisés par les centres habilités par la FFVoile comprennent aussi bien la formation survie que la formation médicale PSMer. Progressivement, et définitivement à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2015, ces centres n'organiseront plus que des stages complets comprenant les deux formations (sauf cas particulier pour équivalence sur l'un des deux modules). Ceci donne d'ores et déjà lieu depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2013, et définitivement à compter du 1<sup>er</sup> janvier 201, à l'émission d'un document officiel unique comportant les deux certifications, toutes deux valides pour un cycle de 5 ans.

#### 6.01 Formation à la survie

- 6.01.1 a) Au moins 30% de l'équipage, mais pas moins de deux membres d'un équipage, skipper inclus, doit avoir suivi dans les cinq années précédant le départ de la course, une formation à la survie incluant la partie théorique et la partie pratique 6.03 comprenant des sessions de mise en pratique. MoMu1,2
- b) A l'issue de la validité d'un certificat initial (cinq ans), et afin d'obtenir une nouvelle validation pour 5 ans, un « Stage de Survie ISAF Recyclage » doit être suivi auprès des Centres habilités par la FFVoile à organiser les stages complets de survie ISAF ; ces stages sont strictement réservés aux personnes ayant déjà suivi un stage initial de formation à la survie ISAF Approved, et dont le certificat arrive en fin de validité. MoMu0,1,2
- Les conditions et modalités de ces stages se trouvent en annexe G.

**Commentaire FFVoile :** un stage de recyclage doit être suivi au plus tard avant la fin de l'année civile qui suit l'année de péremption du stage initial. A défaut, la personne devra refaire un stage de formation survie complet.

- 6.01.2 Chaque membre d'équipage, skipper inclus, doit avoir suivi une formation telle que décrite à la règle 6.01 des RSO. MoMu0
- 6.01.3 Il est fortement recommandé que tous les membres d'équipage puissent suivre une formation telle que décrite à la règle 6.01 des RSO, puis, au bout de cinq ans, des stages de survie ISAF Recyclage MoMu1,2
- 6.01.4 Sauf si prescrit différemment dans l'avis de course, un certificat daté obtenu lors d'un stage de survie personnelle course au large approuvé ISAF doit être accepté par une autorité organisatrice de course, comme attestation du respect de la règle 6.01 des RSO. Voir annexe G, modèle de stage de formation, pour plus de détails. MoMu0,1,2

**Commentaire FFVoile :** Que ce soit spécifié ou non dans l'Avis de course, la FFVoile prescrit que les formations en accord avec la RSO 6.01 soient « ISAF Approved » et donc habilités par la FFVoile pour ce qui concerne le territoire français, ou par toute autre Autorité Nationale Membre de l'ISAF pour les ressortissants étrangers. MoMu0,1,2

**Attention :** Des équivalences au stage de survie ISAF peuvent être accordées, voir document séparé sur le site de la FFVoile, page RSO.

#### 6.02 Sujets de formations pour sessions théoriques à la survie

- 6.02.1 Précaution et maintenance de l'équipement de sécurité MoMu0,1,2
- 6.02.2 Voiles de tempête MoMu0,1,2
- 6.02.3 Contrôle des avaries et réparations MoMu0,1,2
- 6.02.4 Gros temps - consignes à l'équipage, gestion du bateau, traînards MoMu0,1,2
- 6.02.5 Prévention d'homme à la mer et récupération MoMu0,1,2
- 6.02.6 Porter assistance à un autre navire MoMu0,1,2
- 6.02.7 Hypothermie MoMu0,1,2

|             |   |                         |
|-------------|---|-------------------------|
| 6.02.8      | Organisation et méthodes des SAR (opérations de recherche et de sauvetage)  | MoMu0,1,2               |
| 6.02.9      | Prévisions météorologiques  | MoMu0,1,2               |
| <b>6.03</b> | <b>Sujets de formations pour sessions pratiques à la survie</b>   | MoMu0,1,2               |
| 6.03.1      | Radeaux de survie et gilets de sauvetage  | MoMu0,1,2               |
| 6.03.2      | Précautions contre l'incendie et utilisation des extincteurs  | MoMu0,1,2               |
| 6.03.3      | Equipements de communication (VHF, GMDSS, par satellites, etc...)   | MoMu0,1,2               |
| 6.03.4      | Pyrotechniques et EPIRB   | MoMu0,1,2               |
| <b>6.04</b> | <b>Entraînement routinier à bord</b>  | **                      |
| 6.04.1      | <i>Il est recommandé aux équipiers de s'entraîner aux opérations de sécurité à intervalles raisonnables, y compris à la manœuvre de récupération d'homme à la mer</i>   | **                      |
| <b>6.05</b> | <b>Formations médicales</b>   | MoMu0                   |
| 6.05.1      | Au minimum un membre de l'équipage doit être détenteur d'un certificat STCW 95 A-VI/4-2 (compétence en soins médicaux), ou équivalent.<br><b>Attention : Commentaire FFVoile : la FFVoile a mis en place une formation spécifique (dont le contenu pédagogique est consultable sur <a href="http://www.ffvoile.fr/ffv/web/services/medical/RSO.asp">http://www.ffvoile.fr/ffv/web/services/medical/RSO.asp</a> ), dénommée Formation Médicale Hauturière (FMH), formation qui est déposée auprès de l'ISAF comme étant « équivalent » suivant les termes ci-dessus. Pour confirmation : <a href="http://www.sailing.org/classesandequipment/offshore/osr_recognized_first_aid_qualifications.php">http://www.sailing.org/classesandequipment/offshore/osr_recognized_first_aid_qualifications.php</a></b>   | MoMu0                   |
| 6.05.2      | En plus de 6.05.1, un autre membre de l'équipage<br>Au moins deux membres de l'équipage<br>Au moins un membre de l'équipage<br>Doit posséder un certificat de premiers secours de moins de cinq ans remplissant les exigences suivantes :<br>i) un certificat suite à une formation reconnue par une MNA, formation dont la liste est consultable sur le site de l'ISAF <a href="http://www.sailing.org/specialregs">www.sailing.org/specialregs</a> .<br>ii) une formation aux premiers secours STCW 95 en application de A-VI/1-3 Premiers Secours de Base ou niveau STCW plus élevé.<br><b>Attention : Commentaire FFVoile : la FFVoile, s'inscrivant dans l'article 6.05.2 i) ci-dessus, a mis en place une formation spécifique (dont le contenu pédagogique est consultable sur <a href="http://www.ffvoile.fr/ffv/web/services/medical/RSO.asp">http://www.ffvoile.fr/ffv/web/services/medical/RSO.asp</a> ), dénommée Premiers Secours Mer (PSMer). Cette formation est déposée auprès de l'ISAF. Pour confirmation : <a href="http://www.sailing.org/classesandequipment/offshore/osr_recognized_first_aid_qualifications.php">http://www.sailing.org/classesandequipment/offshore/osr_recognized_first_aid_qualifications.php</a></b><br><br><b>Attention : Prescription FFVoile : le PSMer est en vigueur à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2013. Toutefois, un PSC 1 obtenu avant cette date, et valide, c'est-à-dire datant de moins de 5 ans, pourra être accepté jusqu'au 31 décembre 2015.</b><br><b>Des équivalences au PSMer sont possibles, lire le document Stage de formation survie / PSMer Mode d'Emploi, et se renseigner auprès de la Commission Médicale de la FFVoile : <a href="mailto:catherine.robichon@ffvoile.fr">catherine.robichon@ffvoile.fr</a></b> | MoMu0<br>MoMu1<br>MoMu2 |
| 6.05.3      | Au moins un membre de l'équipage doit être familier avec les procédures de premiers secours, de la gestion de l'hypothermie, des noyades, de la réanimation   | MoMu3,4                 |

cardio-pulmonaire, et des systèmes utiles de communication

6.05.4 Un modèle de stage de formation aux premiers secours se trouve en Annexe N. \*\*

---

**6.06 Formation à la plongée**

MoMuO

6.06.1 Au moins 30% de l'équipage doit avoir suivi une formation appropriée à la plongée pour pouvoir effectuer les réparations de base sous l'eau et aider, si nécessaire, à la récupération d'un homme à la mer MoMuO