



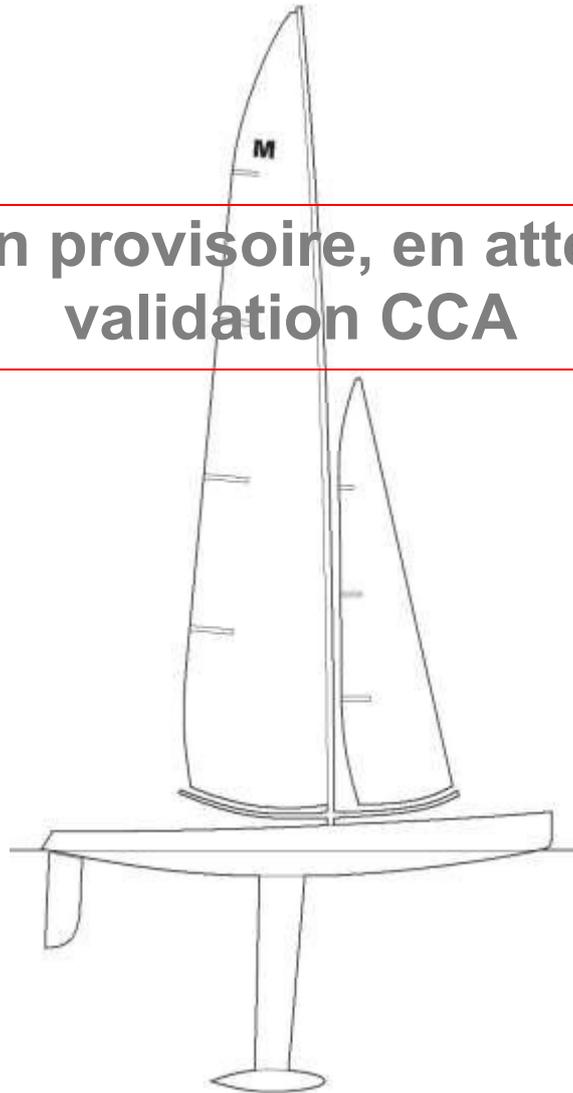
IRSA



MARBLEHEAD

REGLES DE CLASSE 2018

Version provisoire, en attente de
validation CCA



La classe Marblehead a été développée par Roy L. Clough
du club Marblehead Model Yacht Club à Marblehead, Massachusetts, USA,
et a obtenu le statut de jauge internationale par le prédécesseur de l'IRSA en 1937.

INDEX

INTRODUCTION.....	3
-------------------	---

CHAPITRE 1- ADMINISTRATION

Section A - Généralités

A.1 LANGUE	4
A.2 ABRÉVIATIONS.....	4
A.3 AUTORITES ET RESPONSABILITÉS	4
A.4 ADMINISTRATION DE LA CLASSE	5
A.5 INSTRUCTIONS DE COURSE.....	5
A.6 MODIFICATION AUX RÈGLES DE CLASSE	5
A.7 INTERPRÉTATION DES RÈGLES DE CLASSE	5
A.8 NUMÉRO D'ENREGISTREMENT DE COQUE	6
A.9 CERTIFICATION D'UNE COQUE...	6
A.10 VALIDITÉ DU CERTIFICAT	6
A.11 CONFORMITÉ AUX RÈGLES DE CLASSE	6
A.12 RENOUVELLEMENT DE CERTIFICATION.....	7
A.13 CONSERVATION DE LA DOCUMENTATION DE CERTIFICATION.....	7

Section B - Conformité des bateaux

B.1 RÈGLES DE CLASSE ET CERTIFICATION.....	7
B.2 AUTOCOLLANT DE L'ASSOCIATION DE CLASSE	8

CHAPITRE II - OBLIGATIONS ET RESTRICTIONS

Section C - Obligations pour courir

C.1 GÉNÉRALITÉS	9
C.2 CONCURRENT.....	9
C.3 PUBLICITÉ.....	9
C.4 COQUE	9
C.5 APPENDICES DE COQUE.....	10
C.6 GRÉEMENT	10
C.7 VOILES	11
C.8 ÉQUIPEMENT	12

Section D - Coque

D.1 GÉNÉRALITÉS.....	12
D.2 COQUE.....	13

Section E - Appendices de coque

E.1 GÉNÉRALITÉS.....	13
E.2 APPENDICES DE COQUE	14

Section F - Gréements

F.1 GÉNÉRALITÉS.....	14
F.2 ESPARS	14

Section G - Voiles

G.1 ÉLÉMENTS	16
G.2 GÉNÉRALITÉS.....	16
G.3 SURFACE DES VOILES	19

CHAPITRE 3 – ANNEXES

Section H - Cotes

H.1 COTES ET CALCULS	20
----------------------------	----

Section J - Figures

J.1 GABARIT DE TIRANT D'EAU	21
J.2 LONGUEUR & LIGNE DE FLOTTAISON DE RÉFÉRENCE..	21
J.3 GABARIT DE RESTRICTION DE LONGUEUR	22
J.4 CREUX DE COQUE TRANSVERSES	22
J.5 SECTION D'ESPARS COMBINÉS	22
J.6 CONTROLE DU PROFIL SUPÉRIEUR ET INFÉRIEUR DE CHUTE	23
J.7 MESURE DES SURFACES DES VOILES.....	24
J.8 LARGEUR AU SOMMET ET RENFORCEMENT AU SOMMET .	25
J.9 UTILISATION DU GABARIT DE BORDURE INFÉRIEURE.....	25

INTRODUCTION

Cette introduction n'est qu'une information et les règles de classe Marblehead IRSA commencent à la page suivante.

Certification et modifications

*Les **coques**, les **appendices de coque**, les **gréements** et les **voiles** de la classe Marblehead sont **certifiés** par un **contrôle de certification**.*

*Les **coques**, les **appendices de coque**, les **gréements** et les **voiles** de la classe Marblehead ne peuvent, après le **contrôle de certification** initial, être modifiés que dans la mesure permise par la section C des **règles de classe**.*

Responsabilité

*Les propriétaires et les concurrents doivent savoir que le respect des règles de la section C ne fait pas partie du processus de **contrôle de certification** initial.*

*Il incombe au propriétaire et à toute autre personne responsable de s'assurer que le **bateau** est maintenu conforme à ses règles de classes et que son certificat reste valide (RCV 78.1).*

Écarts dépassant les tolérances

*Lorsque le **comité technique** d'une épreuve décide qu'un **bateau** n'est plus conforme aux **règles de classe**, il doit réclamer contre le **bateau** (RCV 60.4(a)(2)).*

*Lorsque le jury établit que les écarts dépassant les tolérances spécifiées dans les **règles de classe** ne sont pas causés par l'usure normale et/ou améliorent la performance du **bateau**, il doit le pénaliser.*

*Lorsque les écarts entre les mesures d'un **bateau** et son **certificat de jauge** ne peuvent être corrigés comme l'exige la RCV 64.3(a), le jury peut accepter que le **bateau** soit remis conforme dans une autre configuration avant de courir à nouveau.*

*Si le jury décide qu'une **règle de classe** a été enfreinte délibérément ou sciemment par un propriétaire, concurrent, ou toute autre personne responsable, il peut ouvrir une instruction selon la RCV 69.*

Règles de classe

*Les règles régissant l'utilisation d'équipement pendant une course figurent à la section C de ces **règles de classe**, dans le chapitre I des règles d'équipement des voiliers (REV) et dans les règles de course à la voile (RCV).*

*Les règles de classe Marblehead de l'IRSA sont des **règles de classe ouvertes** dans lesquelles tout ce qui n'est pas spécifiquement interdit par les **règles de classe** est autorisé. Des règles particulières peuvent exiger, limiter ou interdire si nécessaire.*

CHAPITRE 1- ADMINISTRATION

Section A - Généralités

A.1 LANGUE

A.1.1 La langue officielle de la classe est l'Anglais et le texte Anglais doit prévaloir en cas de litige sur la traduction.

A.1.2 Le mot « doit » implique une obligation (shall) et le mot « peut » une permission (may).

A.1.3 Excepté dans les titres, quand un terme est imprimé en « **gras** » la définition des REV s'applique et lorsqu'un terme est imprimé en « *italique* », celle des RCV s'applique, et lorsqu'un terme est « souligné » la définition dans ces **règles de classe** s'applique.

A.1.4 DÉFINITIONS

Gréement Un **gréement**, excluant tout indicateur de vent et une (des) **voile(s)** utilisés ensemble.

Espar La(les) partie(s) principale(s) du **gréement** sur laquelle (lesquelles) les **voiles** sont attachées et/ou appuyées.

A.2 ABRÉVIATIONS

A.2.1

WS	World Sailing (Fédération Internationale de Voile)
IRSA	Association Internationale de Voile Radiocommandée
ANM	Autorité Nationale Membre de WS (p.ex. la FFVoile)
DNM	Membre de l'IRSA
ACI	Association Internationale de Classe
ACN	Association Nationale de Classe
REV	Règles d'Équipement des Voiliers
RCV	Règles de Course à la Voile

A.3 AUTORITES ET RESPONSABILITÉS

A.3.1 Quand elle n'existe pas, la fonction de l'ACI comme spécifiée dans ces **règles de classe** doit être remplie par l'IRSA.

A.3.2 L'IRSA est l'**autorité internationale de la classe**. Elle doit collaborer avec l'ACI pour toutes les questions relatives aux présentes **règles de classe**.

A.3.3 Aucune responsabilité légale en rapport avec les présentes règles de classe ou la précision de la **certification**, n'incombe à :

WS,
l'IRSA,
l'ANM,
le DNM,
l'ACI,
toute ACN,
l'autorité de certification,
un **mesureur officiel**.

Aucune plainte résultant de ces règles de classe n'est recevable.

A.3.4 Nonobstant tout ce qui suit, l'**autorité de certification** a le pouvoir d'annuler un **certificat de jauge** et doit le faire sur requête de l'IRSA.

A.4 ADMINISTRATION DE LA CLASSE

A.4.1 L'IRSA a délégué ses fonctions administratives de la classe aux DNM. Un pays membre (DNM) peut déléguer à une ACN tout ou partie de ses fonctions comme indiqué dans les présentes **règles de classe**.

A.4.2 Dans les pays où il n'existe pas de DNM, ou lorsque le DNM ne souhaite pas administrer la classe, ses fonctions administratives telles qu'énoncées dans les présentes **règles de classe**, doivent être assurées par l'association de classe internationale (ACI) qui peut en déléguer la gestion à une association de classe nationale (ACN).

A.5 INSTRUCTIONS DE COURSE

A.5.1 Les instructions de course ne doivent pas modifier les présentes **règles de classe**, sauf comme prévu par la règle A.5.2.

A.5.2 Lors de Championnats du Monde ou Continentaux, les instructions de course peuvent modifier les présentes **règles de classe** uniquement avec l'accord de l'ACI.

A.6 MODIFICATION AUX RÈGLES DE CLASSE

A.6.1 Les modifications aux présentes **règles de classe** doivent être proposées par l'ACI ou un DNM et approuvées par l'IRSA.

A.7 INTERPRÉTATION DES RÈGLES DE CLASSE

A.7.1 GÉNÉRALITÉS

L'interprétation des **règles de classe** doit se faire selon les règlements de l'IRSA.

A.7.2 PENDANT UNE ÉPREUVE

Toute interprétation des **règles de classe** demandée lors d'une épreuve peut être faite par un jury international, constitué conformément aux RCV. Cette interprétation sera valable uniquement pour la durée de l'épreuve et l'autorité organisatrice devra, dès que possible après l'épreuve, informer l'IRSA, le DNM et l'ACI.

A.8 NUMÉRO D'ENREGISTREMENT DE COQUE

- A.8.1 Les numéros d'enregistrement doivent être émis par l'**autorité de certification**.
- A.8.2 Les numéros d'enregistrement doivent être émis dans l'ordre consécutif, en commençant à "1".
- A.8.3 Chaque **coque** doit avoir un numéro d'enregistrement unique qui doit comprendre les lettres de nationalité et le numéro d'enregistrement séquentiel délivré par l'**autorité de certification**. Un numéro d'enregistrement ne peut, en aucun cas, être utilisé sur une **coque** autre que celle à laquelle il a été attribué la première fois.

A.9 CERTIFICATION D'UNE COQUE

- A.9.1 Pour la **certification** d'une **coque**, tous les points requis par le(s) **formulaire(s) de contrôle** doivent être certifiés par un **mesureur officiel** et reportés sur le(s) formulaire(s).
- A.9.2 Le(s) **formulaire(s) de contrôle** et les éventuels frais de **certification** doivent être adressés à l'**autorité de certification** du pays où la **coque** doit être enregistrée dans les quatre semaines qui suivent le contrôle de **certification**.
- A.9.3 A réception des **formulaires de contrôle** dûment remplis et des éventuels frais de **certification** dans le délai de 4 semaines, l'**autorité de certification** peut délivrer un **certificat** de jauge.

A.10 VALIDITÉ DU CERTIFICAT

- A.10.1 Un **certificat** valide est délivré en utilisant les documents de **contrôle de certification** approuvés par l'IRSA, conformément aux règles A.9 et A.12. Les certificats provenant d'autres documents ou sources ne sont pas valables.
- A.10.2 Un **certificat** est invalidé en cas de :
- (a) changement de propriétaire,
 - (b) retrait par l'**autorité de certification**.

A.11 CONFORMITÉ AUX RÈGLES DE CLASSE

- A.11.1 Un **bateau** cesse d'être conforme aux **règles de classe** suite à :
- (a) l'utilisation d'équipements ne respectant pas ou empêchant le **bateau** de respecter les restrictions des **règles de classe**,
 - (b) l'utilisation d'un équipement ne respectant pas ou empêchant le **bateau** de respecter les restrictions indiquées sur le **certificat**,
 - (c) la modification ou la réparation d'équipement dont la **certification** est prévue dans le(s) **formulaire(s) de contrôle**, sauf quand les **règles de classe** le permettent;
 - (d) une modification des **règles de classe** qui rend un équipement utilisé non conforme, sauf si l'équipement considéré peut être conforme aux **règles de classe** en vigueur au moment de sa **certification** initiale.

- A.11.2 Un **bateau** qui a cessé d'être conforme aux **règles de classe** peut être remis en conformité :
- (a) lorsque les restrictions affectant l'équipement figurent dans les **règles de classe** ou sur le **certificat**
par un **mesureur officiel** qui effectue le **contrôle de certification** de l'équipement concerné,
 - (b) et dans les autres cas,
en remplaçant l'équipement qui n'est pas conforme aux **règles de classe** ou au **certificat** par un équipement qui l'est.

A.12 RENOUELEMENT DE CERTIFICATION

- A.12.1 Une **coque** peut se voir attribuer un nouveau **certificat**, indiquant les dates de la nouvelle **certification** et de la **certification** initiale, dans les cas suivants :
- (a) quand un **certificat** est invalidé à la suite d'un changement de propriétaire sur demande du nouveau propriétaire à l'**autorité de certification** du pays où la **coque** doit être enregistrée. La demande doit inclure l'ancien **certificat** et les éventuels frais de renouvellement de la **certification**. Dans le cas d'une **coque** importée, l'**autorité de certification** doit demander à l'**autorité de certification** précédente les formulaires de **contrôle de certification** et un nouveau numéro d'enregistrement de **coque** sera délivré,
 - (b) quand un **certificat** a été annulé ou lorsque le **certificat** et les formulaires de **contrôle de certification** ne peuvent être retrouvés, conformément à la procédure décrite en A.9,
 - (c) quand un ou plusieurs **certificats** alternatifs nécessitent d'être validés simultanément à un certificat existant, conformément à la procédure décrite en A.9.

A.13 CONSERVATION DE LA DOCUMENTATION DE CERTIFICATION

- A.13.1 L'autorité de certification doit :
- (a) conserver la documentation originale ayant permis d'établir le **certificat** en cours de validité,
 - (b) transférer sur demande, cette documentation à la nouvelle **autorité de certification**, si la **coque** est exportée.

Section B - Conformité des bateaux

Pour être admis à *courir*, un **bateau** doit être conforme aux règles de la présente section.

B.1 RÈGLES DE CLASSE ET CERTIFICATION

B.1.1 Le **bateau** doit :

- (a) être conforme aux **règles de classe**,

- (b) avoir un **certificat** valide, et
- (c) avoir des **marques de certification** valides, comme requis.

B.2 AUTOCOLLANT DE L'ASSOCIATION DE CLASSE

- B.2.1 Un autocollant valide de l'association de classe, si requis par l'ACN ou l'ACI, doit être apposé sur la **coque** de façon visible.

CHAPITRE 2 - OBLIGATIONS ET RESTRICTIONS

Le concurrent et le **bateau** doivent se conformer aux règles du chapitre II lorsqu'ils sont en *course*. En cas de conflit, la section C doit prévaloir.

Le **contrôle de certification** pour vérifier la conformité aux règles de la section C ne fait pas partie de la **certification**.

Les règles du chapitre II sont des **règles de classe ouvertes** dans lesquelles tout ce qui n'est pas expressément interdit est autorisé. Chaque règle peut exiger, limiter ou interdire si nécessaire.

Lors d'un événement, le **contrôle de certification** et l'**inspection des équipements** doivent être réalisés conformément aux REV en cours, sauf indication contraire dans le chapitre 2.

Section C - Obligations pour courir

C.1 GÉNÉRALITÉS

C.1.1 RÈGLES

Les règles suivantes des REV ne doivent pas s'appliquer :

B.1.2 Marque de limite inférieure de mât.

B.2 Bômes de voile d'avant.

C.2 CONCURRENT

C.2.1 LIMITATIONS

(a) le **bateau** doit être contrôlé par un seul concurrent.

(b) Le concurrent ne doit pas être remplacé pendant une épreuve.

C.3 PUBLICITÉ

C.3.1 RESTRICTIONS

Le **bateau** ne doit porter que des publicités autorisées par le code de publicité de WS.

C.4 COQUE

C.4.1 RESTRICTIONS

(a) La **coque** ne doit pas être changée pendant une épreuve.

(b) Sauf pour l'accastillage la géométrie de la **coque** ne doit pas être changée durant l'épreuve.

C.4.2 IDENTIFICATION

Le numéro d'enregistrement de la **coque** doit être apposé sur la surface externe de la **coque** de façon claire et lisible avec une hauteur minimum de 20 mm

C.4.3 ACCASTILLAGE

L'accastillage ne doit pas se projeter en avant ou en arrière ou latéralement en dehors de la **coque** en relation avec la ligne de flottaison de référence décrite au schéma J.2.

C.5 APPENDICES DE COQUE

C.5.1 RESTRICTIONS

Sauf lorsqu'un **appendice de coque** a été perdu ou endommagé et ne peut être réparé, les mêmes **appendices de coque** doivent être utilisés lors d'un événement. Un tel remplacement ne peut être effectué qu'avec l'approbation du comité de course qui doit ensuite enlever ou annuler toute **marque de restriction d'événement** attaché à l'**appendice de coque** remplacé.

C.5.2 RESTRICTION DE TIRANT D'EAU

Le gabarit de tirant d'eau, quand orienté transversalement comme indiqué sur le schéma J.1, doit pouvoir passer sous les **appendices de coque** sans qu'aucun des 2 coins supérieurs du gabarit ne perde contact avec la **coque**.

C.5.3 UTILISATION

Les **appendices de coque** :

- (a) contenant ou constituant un **lest** concentré ne doivent pas être mobiles ou rotatifs par rapport à la **coque**,
- (b) ne doivent pas être fixés à plus de 15 mm du plan médian de la **coque**,
- (c) ne doivent pas se projeter en avant ou en arrière de la **coque** par rapport à la ligne de flottaison de référence décrite au schéma J.2,
- (d) ne doivent pas être déplacés, articulés, raccourcis ou allongés.

C.6 GRÉEMENT

C.6.1 RESTRICTIONS

- (a) Un maximum de 6 **gréements** et leurs **voiles** doivent être utilisés pendant un événement.
- (b) Un **mât** ou un espar perdu ou endommagé au-delà de toute réparation ne peut être remplacé qu'avec l'approbation du comité de course qui doit alors ôter ou annuler toute **marque de restriction d'événement** attachée à l'élément remplacé.

C.6.2 UTILISATION

- (a) Le gréement ne doit pas se projeter en avant ou en arrière de la coque par rapport à la ligne de flottaison de référence décrite au schéma J.2.
- (b) RCV 51 est modifiée dans le sens que la position du contrepois de gréement peut être modifiée.

C.6.3 DIMENSIONS

	minimum	maximum
Marque de pont au bord supérieur de la marque inférieure de jauge du mât	G - 10	G + 10
Marque de pont au bord inférieur de la marque de jauge d'étai quand G est la valeur mise sur le certificat		I
Marque de pont au bord inférieur de la marque supérieure de jauge du mât		2160
Du bord supérieur de la marque inférieure de jauge du mât au bord inférieur de la marque supérieure de jauge du mât		A

C.7 VOILES

C.7.1 RESTRICTIONS

- (a) Un maximum de 6 **grand-voiles** et de 6 **voiles d'avant**, avec un maximum de 3 **grand-voiles** et 3 **voiles d'avant** de n'importe quel groupe de gréement A, B ou C doivent être utilisés pendant une épreuve.
- (b) Le comité de course peut adjoindre **une marque de restriction d'équipement** aux **voiles** lors d'une épreuve.
- (c) La longueur minimale du **guindant de grand-voile** utilisée en course doit être de 990mm.
- (d) Quand une **voile** a été perdue ou endommagée au-delà de toute réparation elle ne peut être remplacée qu'avec l'approbation du comité de course qui doit alors ôter ou annuler toute **marque de restriction d'événement** attachée à la **voile** remplacée.

C.7.2 DIMENSIONS

Les dimensions des **voiles** dans chaque groupe de gréement ne doivent pas excéder celles du **certificat de jauge** pour ce groupe de gréement.

C.7.3 IDENTIFICATION

- (a) L'identification des voiles doit être conforme aux RCV.
- (b) L'insigne de classe doit être la lettre « M » de dimensions : hauteur et largeur 25–30 mm, épaisseur 6–8 mm et doit être placé sur la grand-voile au-dessus d'une ligne droite entre le point situé au **trois-quart de chute** et le point du **guindant** le plus proche (point au sommet).

C.7.4 UTILISATION

- (a) Quand une **marque supérieure de jauge** est requise, la **grand-voile** doit être sous la **marque supérieure de jauge**.

- (b) Le **point d'amure** de la **grand-voile**, projetée à 90° sur le **mât** ne doit pas être sous le bord supérieur de la **marque inférieure de jauge**.
- (c) Quand une **marque d'étai** est requise, une ligne tracée entre le **point d'amure** et le **point de drisse** de la **voile d'avant** doit couper la face avant du **mât** sous le bord inférieur de la **marque de jauge d'étai** quand le point d'écoute est dans le plan médian de la **coque**.
- (d) Quand une **voile** a le guindant maintenu par un cordage ou des coulisseaux, ils doivent être envergués dans la gorge de l'**espar**.
- (e) Pas plus d'une **grand-voile** et une **voile d'avant** ne peuvent être établis simultanément.
- (f) Une **grand-voile** doit être établie en course.
- (g) Les **voiles** ne doivent pas être arisées.
- (h) Une **voile** d'un groupe de gréement A, B ou C ne doit pas être utilisée avec une **voile** d'un autre groupe de gréement sauf si elle est marquée avec la lettre appropriée du groupe de gréement A, B ou C et qu'elle est conforme à C.7.2.

C.8 ÉQUIPEMENT

C.8.1 INTERDICTION

- (a) Automatisation du contrôle du **gréement** et/ou des **voiles**, sauf lorsque réalisé par des systèmes mécaniques.
- (b) Automatisation du contrôle de la direction et/ou de la navigation, sauf lorsque réalisé par des systèmes mécaniques.
- (c) Caméra(s) embarquée(s).
- (d) Utilisation d'image de quelque source que ce soit durant la *course*.
- (e) Des transmissions radio depuis le **bateau** en *course*, à l'exception des informations nécessaires à la liaison radio, de l'information de position des unités de contrôle, de la force du signal, et la surveillance de l'état des batteries.

C.8.2 UTILISATION

Pendant un événement, la télécommande et les équipements associés :

- (a) en cas de retrait temporaire, doivent être réinstallés dans la même position,
- (b) si elles sont remplacées, doivent être remplacées par des équipements de poids similaire.

Section D - Coque

D.1 GÉNÉRALITÉS

D.1.1 RÈGLES

La **coque** doit, soit être conforme aux **règles de classe** en vigueur au moment de son **contrôle de certification initial**, soit être conforme aux **règles de classe** actuelles.

D.1.2 IDENTIFICATION

Le numéro d'enregistrement de la **coque** doit être apposé à un endroit facilement visible sur une partie non démontable de la **coque** par l'un des moyens suivants : peinture, gravure, collage, moulage.

D.2 COQUE

D.2.1 MARQUES DE JAUGE SUR LE PONT

Une **marque de jauge de pont**, pour chaque groupe de gréement A, B et C enregistré sur le **certificat** de jauge doit être indiquée sur le plan médian de la **coque** auprès de la position appropriée du **mât**. Chacune doit avoir au minimum un diamètre de 5 mm.

D.2.2 MATÉRIAUX

- (a) À l'exception de la radiocommande, la densité des matériaux ne doit excéder celle du plomb (11340 kg/m³).
- (b) Les 13 mm les plus en avant de la coque doivent être en matériau élastomère.

D.2.3 CONSTRUCTION

- (a) La **coque** doit être **monocoque**.
- (b) A l'exception des ouvertures pour les **appendices de coque**, la **coque** ne doit pas avoir :
 1. des vides à la flottaison et/ou dans la partie immergée;
 2. des évidements dans la vue en plan et/ou dans la partie immergée qui excèdent 3 mm;
 3. des creux transversaux dans la partie immergée de la **coque**, qui excèdent 3mm, mesurés selon un plan parallèle à la ligne de flottaison selon le schéma J.4.

D.2.4 DIMENSIONS

	minimum	maximum
La longueur de la coque à la flottaison telle que décrite sur le schéma J.2.	1275 mm	1290 mm
Maître bau	100 mm	

Section E - Appendices de coque

E.1 GÉNÉRALITÉS

E.1.1 RÈGLES

Les **appendices de coque** doivent être conformes aux présentes **règles de classe**.

E.2 APPENDICES DE COQUE

E.2.1 MATÉRIAUX

Les matériaux ne doivent pas avoir une densité supérieure à celle du plomb (11340 kg/m³).

Section F - Gréements

F.1 GÉNÉRALITÉS

F.1.1 RÈGLES

Les **gréements** doivent être conformes avec les présentes **règles de classe**.

F.1.2 CONSTRUCTION

- (a) Une pièce d'accastillage fixée à un espar pivotant ne doit pas être plus grosse que raisonnablement nécessaire à sa fonction si elle pivote ou est rattachée à un espar pivotant.
- (b) Une pièce d'accastillage intégrée dans un espar doit être considérée comme faisant partie de l'espar.

F.2 ESPARS

F.2.1 RESTRICTIONS

Les espars utilisés pour un gréement consistent en pas plus que :

- (a) un espar de **mât**,
- (b) un espar de guindant de voile d'avant
- (c) quatre espars additionnels.

F.2.2 CONTROLE DE CERTIFICATION

- (a) La section transversale des espars :
 1. doit être prise de façon à inclure : carénages, rallonges, volets articulés,
 2. doit être prise avec les parties mobiles présentant leur plus grande dimension,
 3. doit être prise à la jonction de deux espars comme montré sur le schéma J.5, et
 4. à l'exception de F.2.2 (a) (3), au point le plus large de la section transversale perpendiculaire à l'axe principal de l'espar à ce point.
- (b) Un espar qui s'étend en avant et en arrière de l'espar de **mât** doit être considéré comme 2 espars.

F.2.3 CONSTRUCTION

- (a) Les **marques de jauge** doivent contraster fortement avec la couleur de la surface sur laquelle ils sont placés.

- (b) Sauf indication contraire des paragraphes F.2.3(c) et F.2.3(d), les **marques de jauge** doivent être placés sur chaque espar de **mât**, comme indiqué à la figure J.7, et comme suit:
1. une **marque de jauge supérieure**,
 2. une **marque de jauge d'étai**,
 3. une **marque de jauge inférieure**.
- (c) La **marque de jauge supérieure** peut être omise quand la construction du **gréement** rend impossible d'excéder la cote « A » enregistrée sur le **certificat** de jauge.
- (d) La **marque de jauge d'étai** peut être omise quand la construction du gréement rend impossible d'excéder la cote « I » enregistrée sur le **certificat** de jauge.
- (e) Un espar avec une section transversale excédant 20 mm dans les zones permises par F.2.6 ne doit pas être relié à un autre espar dans ces zones.

F.2.4 COTES DU MAT

	minimum	maximum
Marque de jauge du pont à la marque de jauge supérieure , « H »		2160
Marque de jauge du pont à la marque de jauge d'étai		0,8 (A+G)
Section transversale de l' <u>espar</u> de mât au-dessus de la marque de jauge inférieure		20
Section transversale de l' <u>espar</u> de mât sous la marque de jauge inférieure		40
Largeur des marques de jauge sur le mât	3	10

F.2.5 DIMENSIONS DE L'ESPAR DE VOILE D'AVANT

	maximum
Section transversale de l' <u>espar</u> de guindant de voile d'avant	20

F.2.6 DIMENSIONS DES ESPARS ADDITIONNELS

	maximum
Longueur de la jonction des <u>espars</u> comme au schéma J.5	100
Section combinée minimale d'une jonction d' <u>espars</u> sur la longueur de la jonction cf. le schéma J.5	40
Section transversale d' <u>espar</u> dans les 100 mm d'une seule extrémité de l'espar	20
Section transversale d' <u>espar</u> en tout autre point	20

Section G - Voiles

G.1 ÉLÉMENTS

Les **voiles** utilisées par gréement ne doivent pas comporter plus de :

- (a) une **grand-voile** trilatérale,
- (b) une **voile d'avant** trilatérale.

G.2 GÉNÉRALITÉS

G.2.1 RÈGLES

Les **voiles** doivent être conformes aux **règles de classe** en vigueur au moment de leur **mesure de certification** initiale ou aux présentes **règles de classe**.

G.2.2 CERTIFICATION

Le **mesureur officiel** doit **certifier** les **voiles** et ajouter les marques suivantes au **point d'amure** :

- (a) La date de la **mesure de certification**,
- (b) sur les **grand-voiles**, la surface **certifiée** en mètres carrés arrondie à 3 décimales, de la **grand-voile** la plus grande du groupe de gréement auquel la voile appartient,
- (c) Sur les **voiles d'avant**, la surface **certifiée** en mètres carrés arrondie à 3 décimales, de la **voile d'avant** la plus grande du groupe de gréement auquel la **voile** appartient.

G.2.3 DÉFINITIONS

Point du gousset de latte

Le point du gousset de latte est défini comme l'intersection de l'extension de l'axe du **gousset de latte** ou de la latte s'il n'y a pas de **gousset de latte**, avec la **chute**.

G.2.4 MESURE DE CERTIFICATION ET CONTRÔLE DES ÉQUIPEMENTS

- (a) Durant la **mesure de certification** et les **inspections d'équipement** :
1. Il n'est pas nécessaire d'enlever les lattes,
 2. Les **voiles** peuvent être gréées aux espar,
 3. Il n'est pas nécessaire d'ôter les étais à l'intérieur du fourreau du guindant s'ils ne dépassent pas 2 mm de diamètre,
 4. Les penons dépassant les **bords des voiles** doivent être ignorés.
- (b) Les largeurs **perpendiculaire au guindant** (au point d'écoute), au **quart**, à la **moitié** et aux **trois quarts** doivent être prises :
1. sur une **voile à double guindant** avec un espar en place, depuis le **guindant** ou depuis le bord antérieur de l'espar, en retenant la plus grande dimension,
 2. sur une **voile** gréée à un espar au moyen de sections profilées, d'attaches et/ou de volets articulés, depuis les bords les plus antérieurs quand la voile est complètement étendue;
 3. sur une **voile** avec le **guindant** envergué dans une gorge de l'espar, depuis le bord postérieur de l'espar,
 4. sur les autres **voiles** : depuis le **guindant**,
 5. on doit ignorer les attaches discontinues du **guindant** à condition que leur longueur cumulée mesurée le long du **guindant** n'excède pas 10 % de la longueur du **guindant** et que l'attache la plus longue n'excède pas 2 fois la plus courte,
 6. Avec des creux dans le **guindant** et/ou la **chute**, un pontage sera utilisé comme décrit dans REV H.5.2.
- (c) Le profil de la **chute** supérieure et inférieure est contrôlé comme indique au schéma J.6.
- (d) Les éléments **raidisseurs** qui ont moins de 2 mm de diamètre et ne sont pas couverts par du tissu de voile ne doivent pas être considérés comme faisant partie de la **voile**.
- (e) Quand les points de mesure des coins de voile sont trouvés en prolongeant les **bords de la voile**, REV G.4 est modifiée et les **bords de voile** doivent être étendus à l'aide d'un gabarit de 900mm de rayon.

G.2.5 CONSTRUCTION

- (a) La construction doit être : **voile souple**.
- (b) Des raidisseurs sont autorisés seulement :
1. pour les lattes,
 2. pour la **tête**.

- (c) Les **voiles** doivent être marquées au **point d'écoute** de la lettre d'identification de leur groupe de gréement ou des lettres si la **voile** est utilisée dans plus d'un groupe de gréement.
- (d) La **grand-voile** ne doit pas avoir plus de 4 lattes, qui doivent être proches de la **chute**.
- (e) Une **voile d'avant** ne doit pas avoir plus de 3 lattes, qui doivent être proches de la **chute**.
- (f) Le profil de la **bordure** peut être contrôlé par une des 2 méthodes suivantes :
 1. irrégularité de la **bordure**,
 2. Utilisation du gabarit de **bordure** inférieure, comme indiqué au schéma J.9.

G.2.6 COTES

	maximum
Largeur au sommet comme au schéma J.8	
sur une voile à double guindant	40
sur une voile avec un guindant à corde ou avec des coulisseaux	25
sur les autres voiles	20
Raidisseur de têtère depuis un point 20 mm en avant du point arrière au sommet sur une ligne traversant le point arrière au sommet et le point de drisse	20
Irrégularité de bordure , selon G.2.5(f)(1)	3
Profondeur de bordure mesurée par rapport à une ligne droite reliant le point d'amure et le point d'écoute , selon G.2.5(f)(2)	25
Longueur des lattes	105
Largeur des lattes	20
Tolérance pour les mesures suivantes :	
Entre un point de gousset de latte et le(s) points de gousset de latte adjacent(s),	
Entre le point d'écoute et le point de gousset adjacent,	25
Entre le point de drisse et le point de gousset adjacent	

G.3 SURFACE DES VOILES

G.3.1 RESTRICTIONS

- (a) La surface des **voiles certifiées** de chaque groupe de gréement ne doit pas excéder 0,5161 m².
- (b) Les groupes de gréement A, B et C doivent être enregistrés sur le formulaire de **certificat de jauge** dans l'ordre décroissant de la mesure « A ».

G.3.2 CALCULS

La surface des **voiles certifiées** d'un groupe de gréement est la somme des surfaces suivantes pour ce groupe de gréement :

surface de grand-voile , mm ²	$A \times B / 2$
surface excédentaire de grand-voile , mm ²	$A \times (2X + Y + 2Z) / 6$
surface de voile d'avant , mm ²	$Q \times R / 2$
surface excédentaire de voile d'avant , mm ²	$Q \times (2x + y + 2z) / 6$

dont pour ce groupe de gréement :

A, B, Q et R sont les plus grandes côtes et

X, x sont les plus grands excédents des **largeurs au quart** et

Y, y sont les plus grands excédents des **largeurs à la moitié** et

Z, z sont les plus grands excédents des **largeurs au trois-quart**

de toutes les **voiles** de chaque groupe de gréement comme indiqué au schéma J.7.

CHAPITRE 3 – ANNEXES

*Les règles du chapitre 3 sont des **règles de classe ouvertes** dans lesquelles tout ce qui n'est pas spécifiquement interdit par les **règles de classe** est autorisé, lorsque des règles particulières l'imposent des restrictions ou des interdictions peuvent être nécessaires.*

La **mesure de certification** et le **contrôle des équipements** lors d'une épreuve doivent être effectués conformément aux REV actuelles, sauf indication contraire dans le chapitre 3.

Sauf indication contraire, toutes les dimensions sont citées en millimètres.

Section H - Cotes

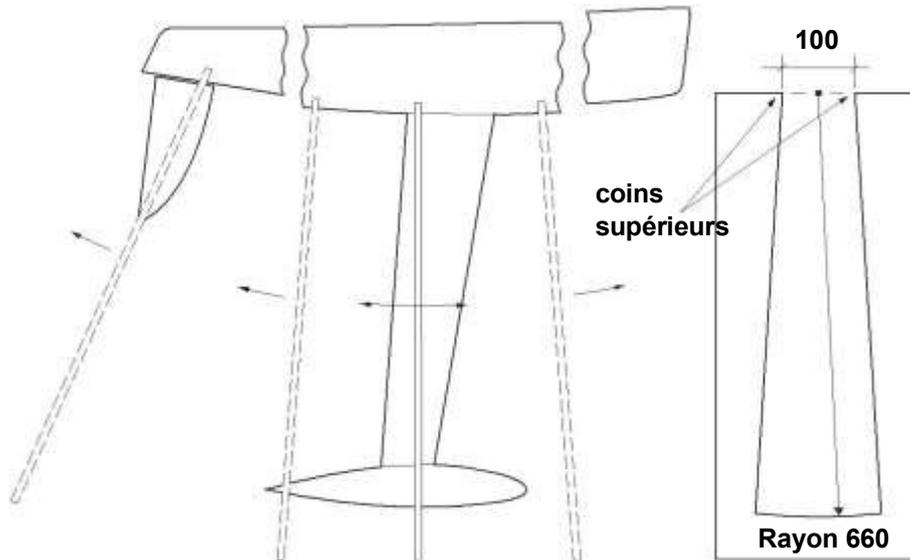
H.1 COTES ET CALCULS

- H.1.1 Les mesures linéaires doivent être effectuées en millimètres et arrondies au nombre entier le plus proche, avant d'être inscrites sur le formulaire de **contrôle de certification** ou sur le **certificat**, puis utilisées dans les calculs ultérieurs ou comparées à une valeur limite.
- H.1.2 Les valeurs maximales et minimales des restrictions dans les **règles de classe** ou dans le **certificat de jauge** doivent être considérées comme des valeurs limites absolues.
- H.1.3 Les valeurs calculées en millimètres ou en millimètres carrés doivent être arrondies au nombre entier le plus proche avant d'être inscrites sur le **formulaire de contrôle de certification** ou sur le **certificat**, utilisées dans des calculs ultérieurs ou comparés à toute restriction des **règles de classe** ou du **certificat**.
- H.1.4 Les valeurs calculées en mètres carrés doivent être arrondies à la quatrième décimale la plus proche avant d'être inscrites sur le **certificat**.

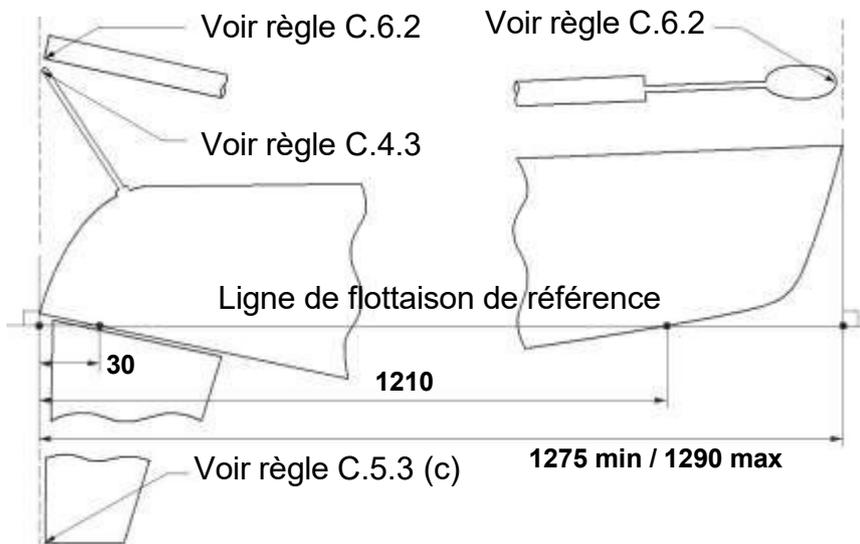
Section J - Figures

J.1 GABARIT DE TIRANT D'EAU

Voir règle C.5.2

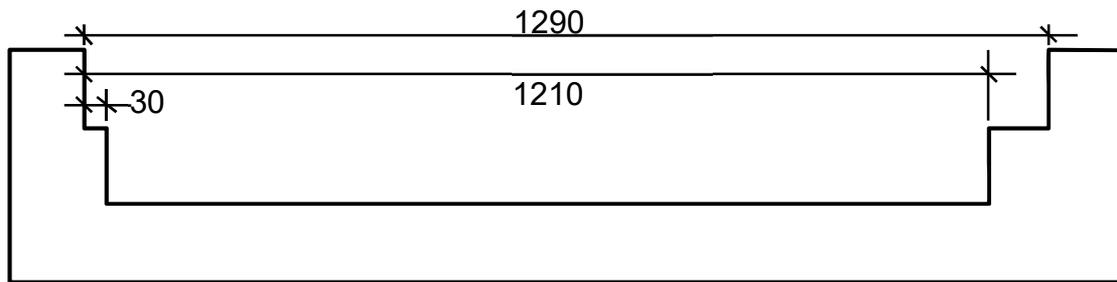


J.2 LONGUEUR & LIGNE DE FLOTTAISON DE RÉFÉRENCE

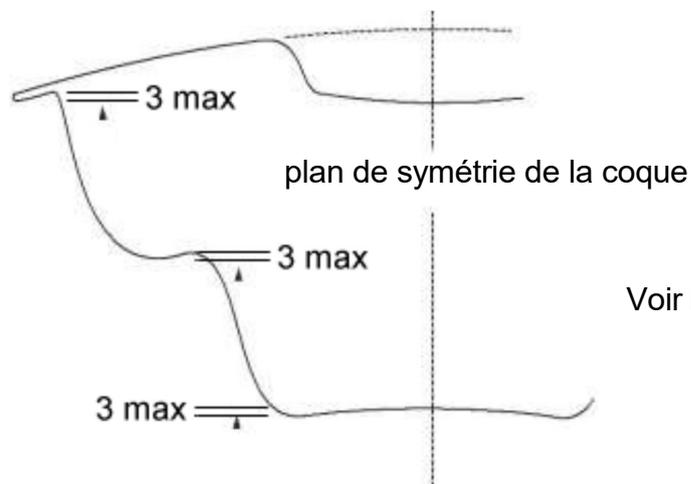


J.3 GABARIT DE RESTRICTION DE LONGUEUR

Gabarit utilisé pour établir la longueur et la ligne de flottaison de référence.



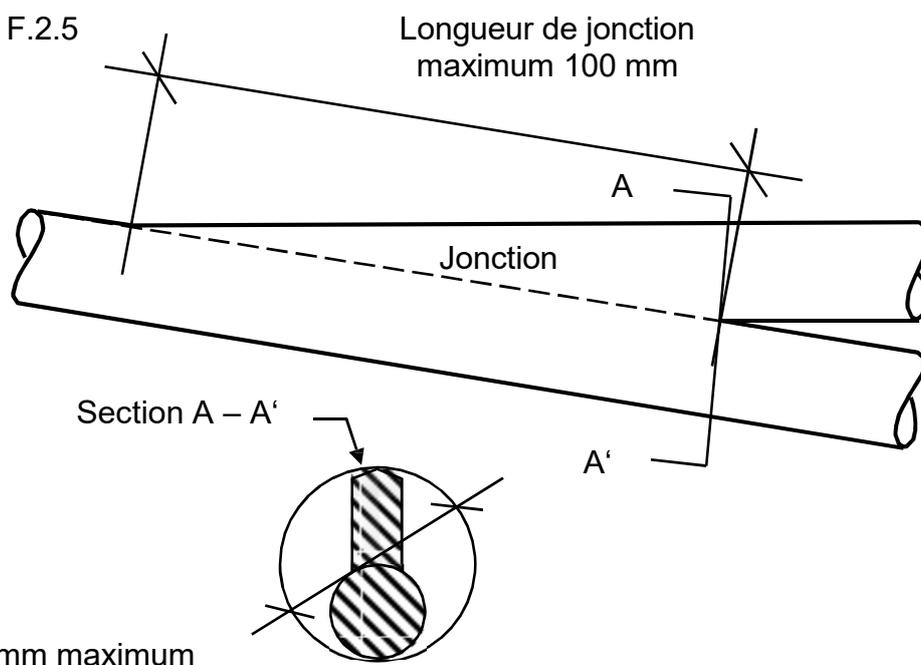
J.4 CREUX DE COQUE TRANSVERSES



Voir règle D.2.3 (b) (3)

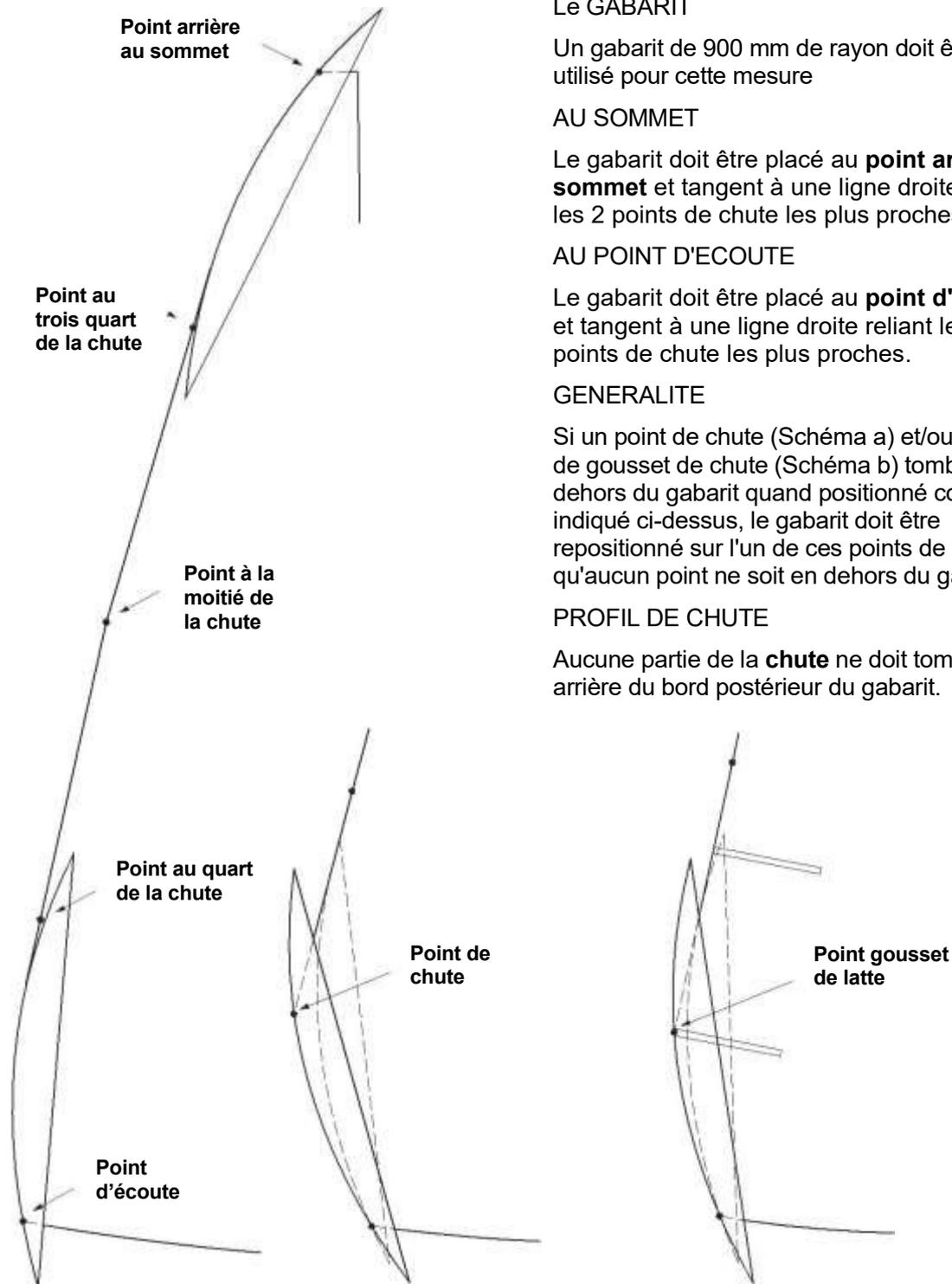
J.5 SECTION D'ESPARS COMBINÉS

Voir règle F.2.5



J.6 CONTROLE DU PROFIL SUPERIEUR ET INFÉRIEUR DE CHUTE

Voir règle G.2.4 (c)



Le GABARIT

Un gabarit de 900 mm de rayon doit être utilisé pour cette mesure

AU SOMMET

Le gabarit doit être placé au **point arrière au sommet** et tangent à une ligne droite reliant les 2 points de chute les plus proches.

AU POINT D'ECOUTE

Le gabarit doit être placé au **point d'écoute** et tangent à une ligne droite reliant les 2 points de chute les plus proches.

GENERALITE

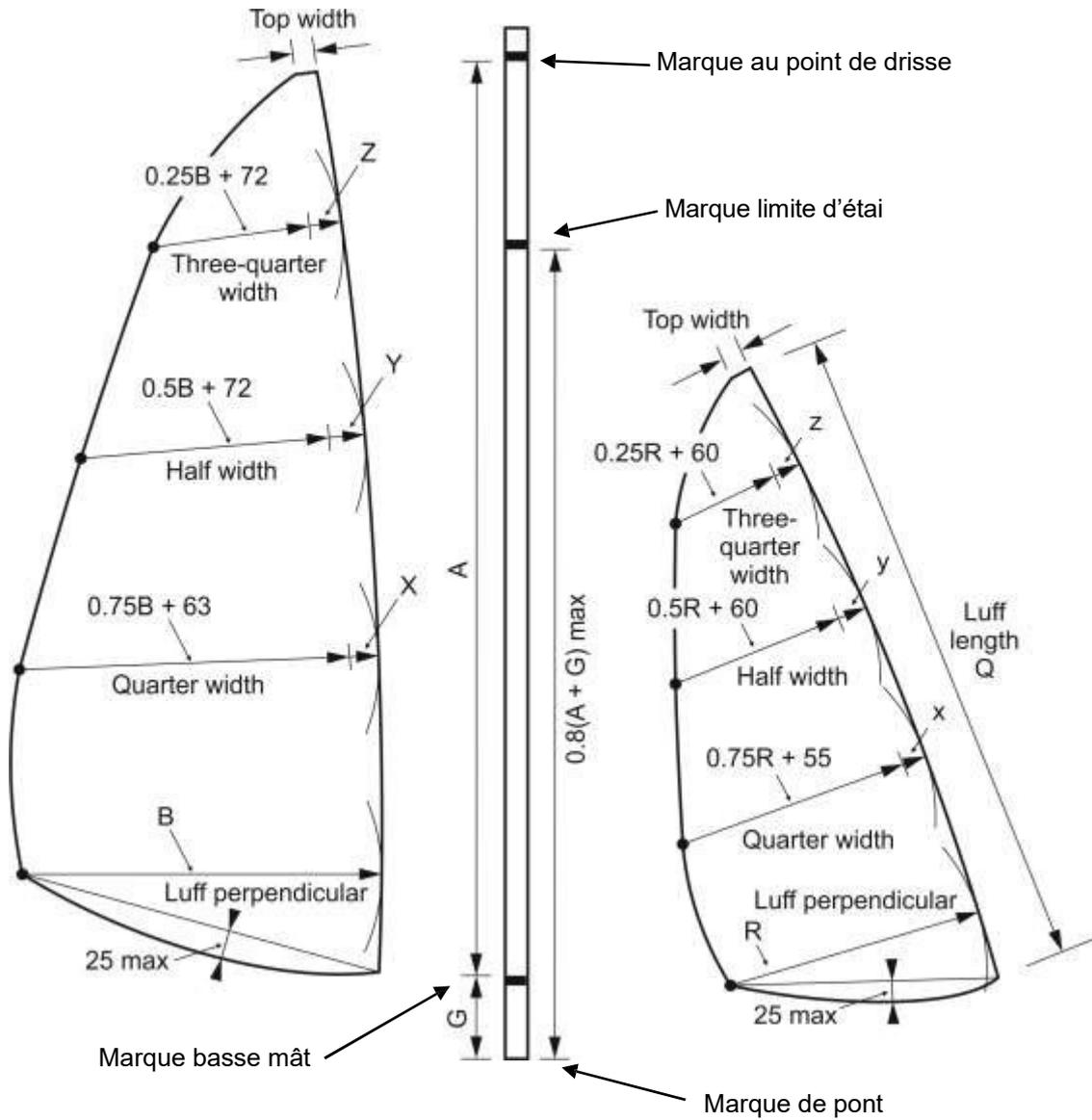
Si un point de chute (Schéma a) et/ou un point de gousset de chute (Schéma b) tombent en dehors du gabarit quand positionné comme indiqué ci-dessus, le gabarit doit être repositionné sur l'un de ces points de façon qu'aucun point ne soit en dehors du gabarit.

PROFIL DE CHUTE

Aucune partie de la **chute** ne doit tomber en arrière du bord postérieur du gabarit.

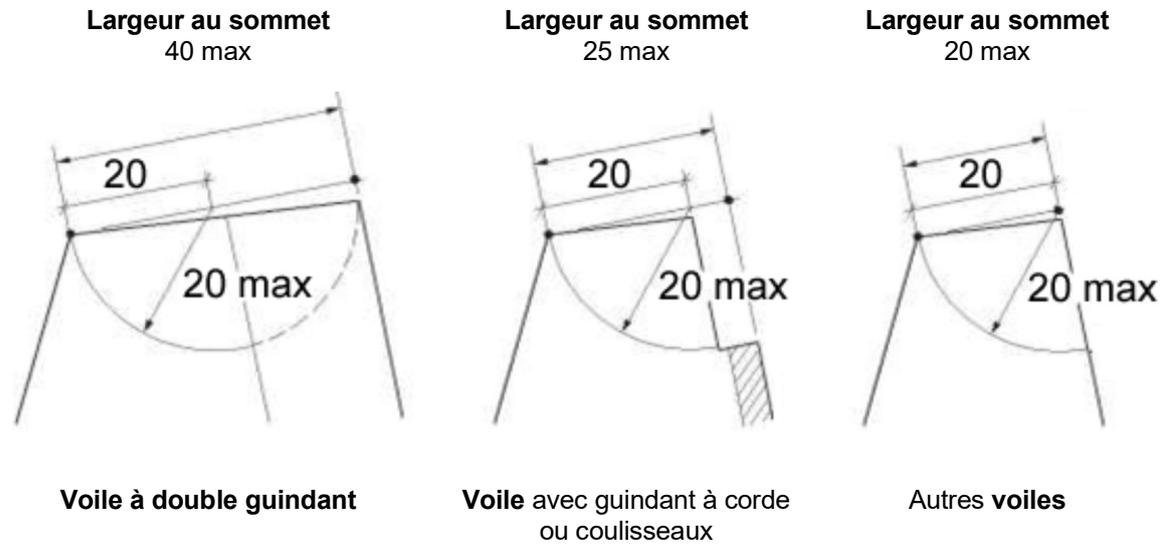
J.7 MESURE DES SURFACES DES VOILES

Voir règles F.2.3, F.2.4 et G.3.2



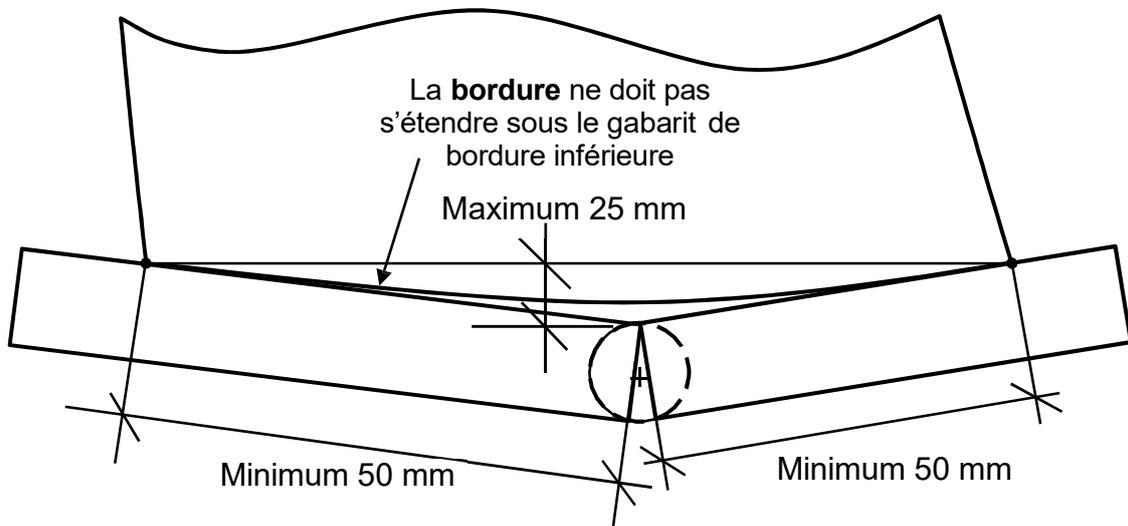
J.8 LARGEUR AU SOMMET ET RENFORCEMENT AU SOMMET

Voir règle G.2.6



J.9 UTILISATION DU GABARIT DE BORDURE INFÉRIURE

Voir règles G.2.5 (f) et G.2.6



Applicable : 1^{er} Avril 2018

Publiée : 1^{er} Août 2018

Version précédente : 1^{er} Avril 2016

©2018, International Radio Sailing Association

IRSA Marblehead Class Rules August 2018