



JCH®
JAUGE CLASSIQUE
CLASSIC HANDICAP



Bateaux Classiques,

OSIRIS habitables

Règles de Jauge JCH 2017

EDITION 2016– MARK XXI

Les paragraphes modifiés sont indiqués par un trait dans la marge

ARTICLE 1 - PREAMBULE

La **Jauge Classique Handicap - JCH** - est destinée à jauger les bateaux classiques pour permettre à des bateaux de caractéristiques très différentes de courir ensemble en ménageant les chances de chacun.

Ces 7 principes fondateurs sont :

- **Adaptation** aux yachts classiques : conçue pour une flotte finie dans le temps en privilégiant la fidélité à la construction d'origine
- **Équité** : donner ses chances à chaque bateau
- **Pédagogie** : auto déclarative et « simple » de mesurage
- **Gratuité** pour les armateurs
- **Universalité** : conçue pour des régates à classement unique, temps sur temps ou temps sur distance, toutes tailles et toutes générations de yachts classiques
- **Transparence** : sa formule est publiée et évolutive
- **Objectivité** : construite sur des critères strictement mesurables

ARTICLE 2 - BATEAUX ADMIS

2.1. Le règlement s'applique aux bateaux titulaires d'un certificat de **Jauge Classique Handicap**.

2.2. Validité des contrats de jauge

La validité des certificats de jauge est limitée au 1er janvier de l'année suivant leur émission.

ARTICLE 3 - CLASSEMENTS

3.1. Les classements sont établis selon la formule du temps sur temps :

$$T_{\text{Compensé}} = T_{\text{Réel}} \times F_{\text{tc}}$$

3.2. Les classements sont établis selon la formule du temps sur distance :

$$T_{\text{Compensé}} = T_{\text{Réel}} - S_{\text{MxD}}$$

ou :

SM = allégeance secondes par mille = $(672/FTC) - 600$

D = Longueur théorique du parcours en milles nautiques

ARTICLE 4 - (DISPONIBLE)

ARTICLE 5 - VOILES AUTORISÉES

5.1. Grand-voile

Sont autorisées par mats : une grand-voile, une grand-voile suédoise non lattée et une voile de cap.

5.1.1. Grand-voile Bermudienne

Le rond de chute de la grand-voile bermudienne est limité à :

- MHW (Largeur à mi-hauteur) $\leq 65\% E$,
- MTW (Largeur au trois quart de la hauteur) $\leq 38\% E$,
- MUW (Largeur au sept huitième de la hauteur) $\leq 22\% E$
- MHB (Tête) $\leq 4\% E$ ou 0.152 m.

Surface voiles Bermudienne, Grand-voile, Artimon, Misaine et tapecul) :

$$S = 0.575 * P * E$$

5.1.2. Grand-voile aurique

Surface des voiles auriques, grand-voile, artimon, misaine :

$$S = \sqrt{V * (V-A) * (V-B) * (V-D)} + \sqrt{W * (W-C) * (W-D) * (W-E)}$$

Où $V = 0,5 * (A+B+D)$ et $W = 0,5 * (C+D+E)$

5.1.3. Voile de flèche

Surface des voiles de flèche :

$$S = \sqrt{Q * (Q-F) * (Q-G) * (Q-H)} \text{ où } Q = 0,5 * (F+G+H).$$

5.2. Voiles d'avant (focs, trinquette, yankee et génois).

5.2.1. Définitions :

Une voile d'avant est une voile dont la largeur à mi-hauteur est inférieure à 55% de sa bordure : $HHW < 55\% \text{ de HF}$.

Lattes dans les voiles d'avant : Les lattes dans les voiles d'avant sont autorisées, mais sont pénalisées

Surface des voiles de près

$$S = HLU * HLP * 0,522$$

5.3. Voiles de largue (gennaker, code 0, fisherman, voile d'étai)

5.3.1. Définition

Une voile de portant triangulaire à une largeur à mi-hauteur **HMW** comprise entre $\geq 55\%$ **HF** et $< 75\%$ **HF**

5.3.2 Gennaker (code 0)

La surface du Gennaker est calculée selon la formule :

$$S = HLU * HLP * 0.625$$

Leurs mesures sont indiquées sur le certificat de jauge : guindant (HLU), perpendiculaire au guindant (HLP), bordure (HF), largeur à mi-hauteur (HMW).

5.3.3. Fisherman

La surface du fisherman est calculée selon la formule :

$$S = \sqrt{V * (V-A) * (V-B) * (V-D)} + \sqrt{W * (W-C) * (W-D) * (W-E)}$$

Où $V = 0,5 * (A+B+D)$ et $W = 0,5 * (C+D+E)$

5.3.4. Voile d'étai

La surface de la voile d'étai est calculée selon la formule :

$$S = 0,5 * (ALU + ALE) * (ASF + 4AMG) / 6$$

5.4 Voile de grand largue (Spinnaker ; symétrique et asymétrique, foc ballon)

5.4.1 Définition

Une voile de grand largue à une largeur à mi-hauteur $SHW > 75\%$ de HF.

Seul les spinnakers et focs ballons cousus en polyamide sont autorisés.

5.4.2 Spinnaker symétrique et foc ballon

La surface du spinnaker est calculée selon la formule :

$$S = 0.5 * (SLU + SLE) * (HF + 4SHW) / 6$$

Leurs mesures sont indiquées sur le certificat de jauge : guindant (SLU) et chute (SLE), bordure (HF), largeur à mi-hauteur (SHW).

5.4.3. Spinnaker asymétrique

JCH[®]
JAUGE CLASSIQUE
CLASSIC HANDICAP

La surface du spinnaker asymétrique est calculée selon la formule :

$$S = 0,5 * (ALU+ALE)*(ASF+4AMG)/6$$

Leurs mesures sont indiquées sur le certificat de jauge : guindant (ALU), chute (ALE), bordure (ASF), largeur à mi-hauteur (AMG).

5.4.4. Nombres de voile de grand largue autorisés

Dans tous les cas le nombre de voile de grand largue est inférieur ou égal à trois.

Les big-boys, tall-boys et trinquettes de spi et autres voiles spécialisées sont autorisés, si leur surface est inférieure à 75% de la plus grande voile de grand largue. Ils ne sont pas pris en compte pour le nombre de voiles autorisées

5.5 Le même jeu de voiles doit être embarqué pendant toute la durée d'une épreuve. En cas d'accident, le comité de course peut autoriser l'emploi d'une nouvelle voile après avis du jaugeur. Les instructions de course devront préciser si cette limitation s'applique à un ensemble d'épreuves sur une courte période.

5.6 Voiles sur enrouleur. Les voiles sur enrouleur sont autorisées

5.7 Façon d'établir les voiles. - Le port simultané de deux focs ou génois est autorisé aux allures portantes, à condition d'utiliser un seul tangon et de ne pas établir en plus le spinnaker.

Un seul foc ou génois peut être établi en même temps que le spinnaker, et dans ce cas il doit être endraillé sur l'étai.

5.8 Point d'amure des voiles de grand largue.

Les voiles de grand largue peuvent être amurées sur :

- Un tangon dont l'une des extrémités est appuyée sur le mat ;
- Un bout dehors s'il est sur le plan d'origine
- L'étrave du bateau (et non au balcon).

6 MATERIAUX DE VOILES

Grand-voiles-artimons-voiles d'avant :

Matériaux :

Type 1 : Les voiles en matériau tissé type coton ou autre fibres naturelles (lin, chanvre) bénéficieront d'un bonus

Type 2 : Sont considérés comme standard de jauge pour la construction du corps de la voile, les goussets de lattes et les renforts, les matériaux tissés en fibre polyester (PET, PEN, VECTRAN), en polyéthylène haute densité (dyneema), et/ou laminés en fibre polyester (PET, PEN), avec taffetas polyester double face.

Type 3 : Les voiles en matériau laminé en fibre polyester entre 2 films en mylar (film/film), les matériaux type Aramide, carbone, technora, twaron, vectran et autres fibres « exotiques » de construction en panneaux cousus, ainsi que les voiles type « membrane » insérant un complexe de fibres orientées (3DL,

D4, DIAX LP, DIAXM, TAPE DRIVE, TRILAM, FUSION et similaires), avec ou sans taffetas sont autorisées mais seront pénalisées.

Spinnakers et voiles de portant :

Les spinnakers et voiles de portant seront fabriqués en tissu type nylon ou polyester.

7 (DISPONIBLE)

8 IDENTIFICATION DES BATEAUX

8.1 Tout bateau en course doit porter, au minimum dans la grand-voile, le numéro d'identification national attribué par la F.F.VOILE ou par son autorité nationale

8.2 La disposition et les dimensions des chiffres et des lettres seront conformes aux prescriptions de l'annexe G des règles de l'I.S.A.F. Toutefois, pour les plus petits bateaux, la hauteur des chiffres et lettres ne sera pas inférieure à 25 cm.

9 CARACTERISTIQUES DES BATEAUX

9.1 Conformité des caractéristiques

Les bateaux doivent être conformes aux caractéristiques mentionnées sur leur certificat de jauge.

9.2 Date du Plan

La date prise en compte est celle du plan ayant réellement servi à la construction du bateau.

9.3 Année de construction

Date de la mise en chantier.

Pour les bateaux dont la coque a été reconstruite, c'est la date de cette reconstruction qui est considérée. Une coque est « reconstruite » si deux tiers au moins de la structure et du bordage ont été changés.

9.4 Evolution des caractéristiques

9.4.1 Evolutions mineures

La modification des caractéristiques particulières d'un bateau nécessitant l'établissement d'un nouveau certificat de jauge, est limité à deux certificats par année calendaire.

9.4.2 Evolutions majeures

Sont considérée comme évolution majeur :

Les modifications apportées à coque du bateau et à ces appendices (modification de quille, déplacement du safran, ajout d'une dérive arrière)

Pour ces cas, le calcul des allégeances d'âge sera calculé à partir du nouveau plan et de la mise à l'eau suivant les travaux.

Le remplacement des espars par des espars de matériaux différents est pris en compte par le paragraphe C3

10 UTILISATION DE L'ÉNERGIE EMMAGASINÉE

Équipements utilisant une énergie emmagasinée :

- Electronique : Toutes les aides électroniques sont autorisées.
- Pilote : Autorisé sauf mention contraire figurant aux Instructions de Course.
- Guindeau : Autorisé sauf mention contraire figurant aux Instructions de Course.

11 (DISPONIBLE)

12 JAUGE : LIMITATIONS, FACTEURS DE CORRECTION, VÉRIFICATIONS.

12.1 LIMITATIONS.

12.1.1 Aménagements

L'allègement du bateau par démontage d'un quelconque élément des aménagements, même non nécessaire à la sécurité ou au confort, est pris en compte par le coefficient C7 (voir 12.2.7). Lors des contrôles, la valeur des aménagements sera appréciée en fonction de la taille du bateau.

12.1.2 Déplacement.

Les armateurs doivent déclarer le déplacement en charge, prêt à naviguer mais sans l'équipage, de leur bateau. Ce déplacement, exprimé en tonne, sera communiqué avec 2 chiffres significatifs.

12.1.3 Divers

Bout dehors.

Seul un bout dehors non orientable dans le plan horizontal et figurant sur le plan d'origine est autorisé

12.2 Facteur de correction

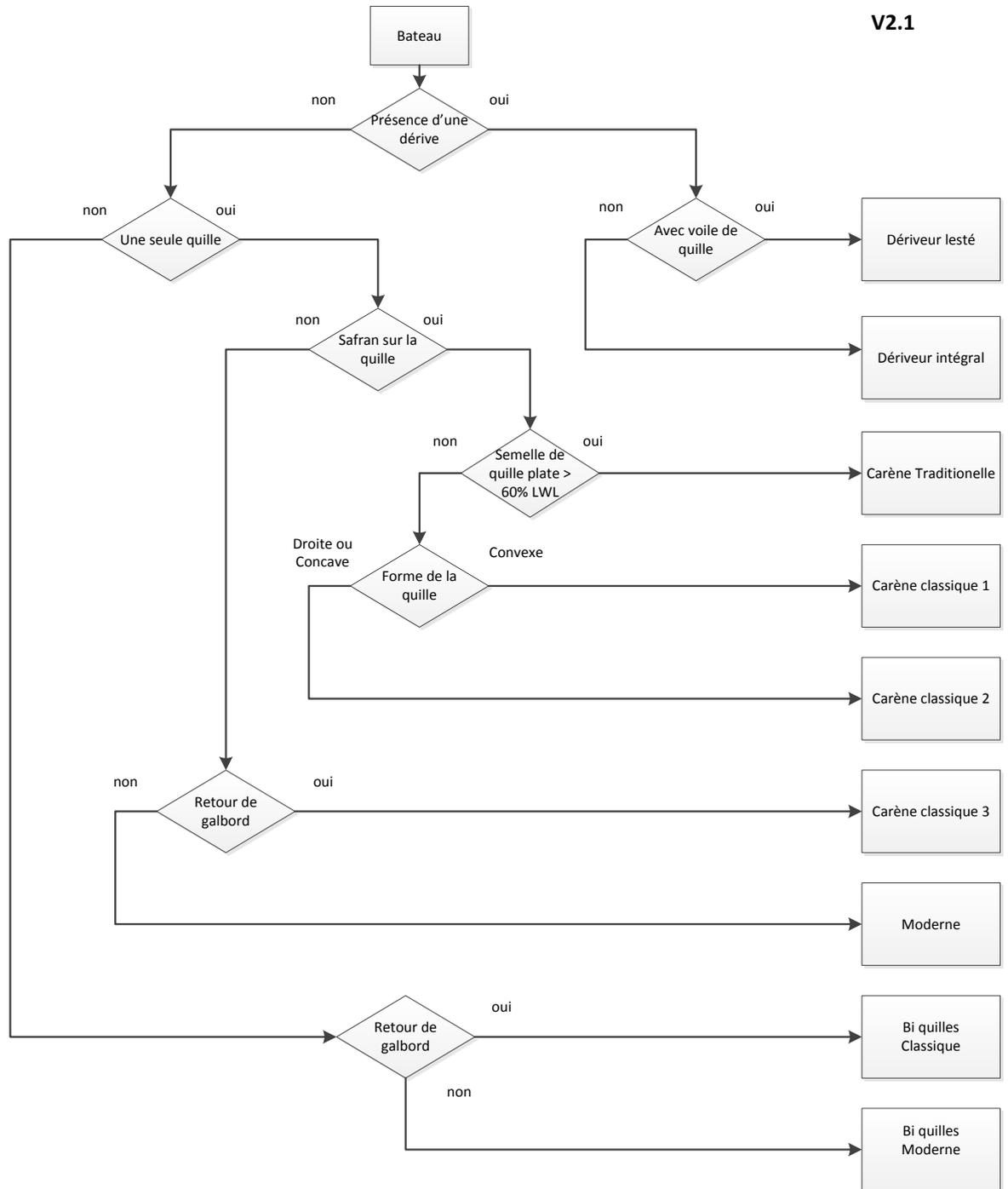
$$C = C1 + C2 + C2a + C3 + C4 + C5 + C6 + C7$$

12.2.1 C1- Type de gréement

Sloop / cotre bermudien	1,000
Cotre aurique/houari et sloop à corne	0,980
Yawl bermudien	0,980
Yawl houari	0,965
Yawl aurique	0,940
Ketch bermudien / wishbone	0,980
Goélette bermudien. / Wishbone	1,000
Cat-boat bermudien :	0,900
Goélette franche / ketch aurique	0,850

12.2.2 C2 et C2a- Type de carène

Le type de carène est déterminé à l'aide de la clef ci-dessous



Nota : pour être pris en considération les retours de galbord doivent avoir un rayon $\geq 50\text{mm}$

JCH[®]
JAUGE CLASSIQUE
CLASSIC HANDICAP

Le coefficient *K* pour la prise en compte du tirant d'eau : $K = (TE/L)$.

Un rapport moyen de tirant d'eau est déterminé pour chaque type de carène *Kref*

Les bateaux ayant un différentiel avec ce rapport moyen (*Kref*) ont un bonus ou un malus égal à :

$$C2a = 3(K-Kref)$$

Type de carène	Particularités des carènes	C2	Kref
Dériveur lesté	safran séparé avec voile de quille	0,12	0,215
Dériveur intégral	safran séparé	0,13	0,170
Carène traditionnelle	Partie horizontale de la quille > 60% de L _{WL}	-0,05	0,170
Classique 1	Quille convexe en dessous de L _{WL}	0,05	0,185
Classique 2	Quille droite ou concave en dessous de L _{WL}	0,08	0,187
Classique 3	Safran séparé avec retour de galbord	0,13	0,200
Moderne	Safran séparé sans retour de galbord	0,15	0,210
Bi quilles Classique	avec retour de galbord	0,10	0,170
Bi quilles Moderne	sans retour de galbord	0,13	0,200
Carène à bouchains	quille fixe	Voir Moderne	
Carène à bouchains	dériveur lesté	Voir DL	

12.2.3 12.2.3 (C3) Voiles et gréement

Grand-voile et/ou voiles d'avant réalisées en matériaux naturels Type 1	-,150
Grand-voile et/ou voiles d'avant réalisées en matériaux type 3 (voir note) (voir définition de L dans l'article 13)	0,035*L-0,15
Mât ou bôme différent du neuvage	0,020
Autre espar différent du neuvage	0,020
Mâts et/ou bômes dans un autre matériau que bois, acier ou aluminium (voir note)	0,050
Absence de winch (si le plan original ne comprend pas de winch)	-0,050
Pénalité lattes dans voile d'avant (voir article 5.2.1)	Surface retenue = S*1,15

Note : * Ces équipements ne sont pas promus par la JCH à bord des bateaux classiques. Cependant, afin de permettre à quelques organisateurs de régates d'accueillir une flotte « élargie », des pénalités adaptées ont été développées.

12.2.4 C4 - Matériau de la coque

Bois classique	- 0,030
Bois stratifié / bois moulé	0,020
Contreplaqué	0,000
Aluminium	0,050
Acier	0,030

JCH[®]
JAUGE CLASSIQUE
CLASSIC HANDICAP

Autres 0,050

12.2.5 C5-Présence d'un moteur interne avec hélice d'une taille appropriée :

Hélice tripale fixe	-0,110
Hélice bipale fixe	-0,090
Hélice à pales orientables ou rabattables :	-0,030
Autre	0,030

Par hélice de taille appropriée on entend un ensemble moteur- hélice apte à faire progresser pendant cinq minutes le bateau à une vitesse au moins égale à :

$$1,811 * L_H^{0,5}$$

Les moteurs hors bords en puits installés de manière inamovible sont assimilés aux moteurs internes, le puits moteur devra être prévu d'origine par le constructeur, et l'inamovibilité du moteur en position de fonctionnement, constatée par un jaugeur.

12.2.6 C6 - Allégeance d'âge

$$C6 = C6.1 + C6.2$$

Avec : C6.1 = construction

C6.2 = plan

Les formules de calcul de C6.1 et C6.2 sont identiques :

Avant 1955, C6.X = année/1000 - 1,95

A partir de 1956, C6.X = (0,00168 * année⁴ - 3,27015 * année³) 10⁻¹⁰

12.2.7 C7 - Classe régates

Pour les quillards de sport, dériveurs léger, bateaux dont les aménagements intérieurs ne correspondent pas un ceux d'un bateau habitable de sa dimension, C7 = 0,30.

Font en particulier partie de cette classe, sans que la liste soit limitative les séries suivantes : Requin, Dragon, Aile, Star, YW Diamond, Tumlare, Viking, NYYC30, 12m² du Havre, Neptunkryssare, Quarter tonners, Scows, et bateaux de la jauge métrique ou sqm, sauf les habitables disposant d'aménagements intérieurs correspondant à ceux d'un habitable de la même longueur,...

13 DETERMINATION DU RATING

$$R = \frac{L * \sqrt{S}}{6 * \sqrt[3]{FD}}$$

Ou $L = L_{WL} + 0.3 (L_H - L_{WL})$ en m.

Avec L_H longueur de coque en m

L_{WL} longueur de flottaison en m.

Ou $S = SGV + SVP + SVL + SVGL$

JCH[®]
JAUGE CLASSIQUE
CLASSIC HANDICAP

Avec SGV : Surface totales des grand' voiles (Grand-voile, Artimon, Misaine et tapecul) et des voiles de flèches.

SVP : 70% de la surface de la plus grande voiles de près (génois) ou de la combinaison de voiles utilisées simultanément au près (foc, trinquette, clin foc ...) en l'absence de voile de près la surface de la plus grande voile de largue sera retenue

SVL : 10% de la surface de la plus grande voile de largue (gennaker, code 0, ...), plus la plus grande surface calculée entre : 10% de la surface de la voile d'étai la plus grande, ou 10% du fisherman le plus grand sur chaque mat.

SVGL : 30% de la surface de la plus grande voile de grand largue (spinnaker le plus grand ou du foc ballon le plus grand).

En l'absence de voile de grand largue ; 30% de la surface la plus grande entre :

- la surface de de la plus grande voile de près (génois) ou de la combinaison de voiles utilisées simultanément au près (foc, trinquette, clin foc ...)
- la surface de la plus grande voile de largue (gennaker, code 0, voile d'étai, fisherman ...)sera retenue

FD = Facteur de Déplacement, calculé avec l'une des formules suivantes dans l'ordre d'applicabilité :

- | | | |
|----|--|--|
| 1. | Pour les bateaux à quille traditionnelle, | $FD = (L^{1,55} * B^{1,12} * T_{max}^{0,43}) / 22$ |
| 2. | Pour les bateaux < 7 mètres de LOA, | $FD = (L^{1,32} * B^{1,18} * T_{max}^{0,45}) / 22$ |
| 3. | Pour les dériveurs intégraux, | $FD = (L^{1,50} * B^{1,17} * T_{max}^{0,40}) / 22$ |
| 4. | Pour les bateaux à quille moderne ou a bouchains | $FD = (L^{1,50} * B^{1,12} * T_{max}^{0,45}) / 22$ |
| 5. | Pour les bateaux répondant au critère C7, | $FD = (L^{1,28} * B^{1,55} * T_{max}^{0,60}) / 22$ |
| 6. | Pour le reste de la flotte, | $FD = (L^{1,50} * B^{1,15} * T_{max}^{0,70}) / 22$ |

Dans ces formules, B est le Bau maximum et T_{max} le tirant d'eau maximum (dérive basse pour les dériveurs)

Le Tirant d'eau déclaré sera celui du plan d'origine sauf s'il a été mesuré.

Pour les bateaux de série les caractéristiques de la coque sont celles déclarées à la F.F. Voile par l'architecte ou le constructeur, une liste est disponible sur le site JCH.

Pour les bateaux de série ne figurant pas dans cette liste, un dépôt de modèle doit être fait auprès du JCH.

Rating corrigé : $R_c = R * C$

Facteur de Temps Compensé : $F_{tc} = 0.4536 + 0.1563 * \sqrt{R_c}$