



REGLES DE CLASSE DU MUSCADET

2019 – Version 4.1

Définition de la jauge du Muscadet

Préparé par l'Association des Propriétaires de Muscadets

Auteur: Gilles Louvigné

Créé le : 24/10/1996

Modifié le : 13/06/2005

17/01/2008

24/07/2008

23/12/2009

01/01/2012

23/03/2012

01/01/2013

01/01/2018

01/01/2019



Table des matières :

1. GENERALITES	4
1.1. Objectifs de la classe :	4
1.2. Chantier – Architecte (coordonnées)	4
2. ADMINISTRATION	4
2.1. Définition et fonctionnement de l'association de classe :	4
2.2. Esprit et usage de la jauge	4
2.3. Application et aménagement des règles de classe	5
2.4. Evolution de la jauge, règles spécifiques ou complémentaires :	5
3. REGLES DE JAUGE	5
3.1. Coque	5
3.2. Appendices	6
3.3. Gréement	8
3.4. Plan de pont	11
3.5. Voiles	11
3.6. Armement	14
3.7. Contrôles de jauge	14
4. L'EQUIPAGE	15
4.1. Nombre de personnes	15
4.2. Esprit de l'équipage	15
5. CONDUITE DU NAVIRE	15
5.1. Rappel	15
5.2. Règles spéciales	15
6. REGLEMENT SPORTIF DE LA CLASSE	15
6.1. Structuration de la Classe (chefs de bassins, etc.)	15
6.2. Appel de cotisation: (cf formulaire, montant, adresse)	15
6.3. Délivrance du certificat de conformité	15
6.4. Pénalités :	15
6.5. Classement national – mode	15
7. ANNEXES	16
7.1. Annexe 1, Plan de coque	16
7.2. Annexe 2, Plan de safran	16
7.3. Annexe 3, Mesure du mât	17
7.4. Annexe 4, Matériel de sécurité obligatoire	18



Historique des versions :

Date	Auteur	Version	Modification
24/10/1996	G. Louvigné	1.0	Définition des voiles autorisées
24/03/1998	G. Louvigné	1.3	Autorisation des tissus enduits
01/12/1998	G. Louvigné et JP Maréchal	1.4	Redéfinition du gréement Modification puissance moteur
03/02/1999	G. Louvigné et F. Pellé	2.0	Pries en compte des remarques de la FFV
17/01 /2004	B. Astier	2.1	Autorisation des tissus laminés pour les voiles d'avant en régates inter-série
13/06/2005	G. Louvigné	2.2	Autorisation des safrans plastiques
17/01/2008	T. Veyron	2.3	Art 2.3 conditions d'évolution de la jauge.
24/07/2008	T. Veyron	2.4	Art 3.6.1 catégorie de navigation Art 3.6.2 moteur et mouillage Art 3.6.3 électronique
23/12/2009	J. Cordier	2.5	Art 3.3.1 Modèles de mât Art 3.3.2 Profils de mât Art 3.5.2 Matériaux autorisés Art 3.5.4. Voiles d'avant Art 3.5.5. Spi Art 3.5.7 Jauge des voiles Art 3.6.2 Equipement
01/01/2012	Claude Harlé, Frédéric Leclère, Olivier Zolli, Pierre-Yves Harlé-Mechin	3.0	Art 1.2 plan Art 3.2 Matériaux Art 3.2.1 Quille Art 3.3.3 et 3.5.6 Tangon Art 3.4.4 Sangle de rappel Art 3.5 (3.5.1 à 3.5.6) Voiles Art 3.6.1 armement de sécurité Art 3.6.2 Moteur
23/03/2012	Frédéric Leclère, Pierre-Yves Harlé-Mechin, Jean Cordier	3.1	Modification article 2.3 et cotes de mesure de quille article 3.2.1
01/01/2013	Frédéric Leclère	3.2	Art 3.2.3 Safran, Art 3.3.4 Haubanage
01/01/2018	Capucine Cadiou, Benoit Chauchat, Gilles Louvigné, Nicolas Goron	4.0	Art 2.5 (supprimé), Art 3.1.2, Art 3.4.3, Art 3.4.4, Art 3.5.1, Art 3.5.2, Art 3.5.3, Art 3.5.4 (Grammage et définition hauteur ris), Art 3.5.5 (grammage tissus et surface voile de brise), Art 3.6.2 (moteur et mouillage), Art 3.6.3 (Dame de nage et aviron)
01/01/2019	Benoît Chauchat, Nicolas Goron	4.1	Art 3.3.4 : Haubanage compacté inox Art 3.4.1 : Capot arrière en flush



1. GENERALITES

Les Muscadets entrant dans la série doivent être conformes au plan de Philippe Harlé. Ils ont été principalement construits par le chantier Aubin (de 1963 à 1976) ou par des constructeurs amateurs (évidemment conformément au plan d'origine de P. Harlé).

Préambule :

" TOUT CE QUI N'EST PAS EXPRESSEMENT AUTORISÉ DANS CE TEXTE EST INTERDIT". LES REGLES DE CLASSE NE PEUVENT AFFECTER LA SECURITÉ DU BATEAU QUI EST DE LA RESPONSABILITÉ DU PROPRIÉTAIRE.

1.1. Objectifs de la classe :

L'APM a pour objectif de réunir et faire naviguer ensemble les propriétaires de Muscadets dans une ambiance conviviale.

Afin de garder cette ambiance exceptionnelle, il nous faut anticiper des excès potentiels tout en permettant l'évolution de notre bateau. Le but de cette jauge n'est pas de contraindre ou de pénaliser les propriétaires de muscadet, mais au contraire de conserver "l'Esprit Muscadet".

Il est donc souhaitable de repréciser les règles de notre jeu afin que la série Muscadet continue à rassembler beaucoup de monde : jeunes, plaisanciers, régatiers ou autres amateurs de sensations liquides ... en conservant un budget raisonnable.

1.2. Chantier – Architecte (coordonnées)

Le Muscadet n'est à ce jour plus construit. Les constructions éventuelles, ou modifications à venir doivent être conformes au plan d'origine de P. Harlé. ***Pour les consulter, contacter la famille Harlé uniquement par mail : plans.harle@gmail.com***

2. ADMINISTRATION

2.1. Définition et fonctionnement de l'association de classe :

Les Muscadets voulant courir dans la classe monotype « Muscadet », doivent être adhérents de l'Association des Propriétaires de Muscadet (A.P.M.).

2.2. Esprit et usage de la jauge

Ce texte rassemble l'ensemble des grandes caractéristiques du Muscadet. L'esprit de la jauge se veut de coller à l'existant au mieux tout en fixant quelques limites pour éviter l'inflation et les dépenses inutiles à un bateau qui donne aujourd'hui pleine satisfaction à ses utilisateurs.

En cas de divergence avec l'existant, le conseil d'administration de l'APM pourra intervenir pour expliciter la jauge et dans certains cas soumettre de nouvelles évolutions pour s'accorder à la réalité. Egalement, dans le cas où les débordements en matière d'équipements deviendraient abusifs, ce conseil pourra prendre des mesures pour calmer les ardeurs. Le conseil demeure à la disposition des coureurs qui souhaitent de plus amples explications ou interprétations par mail à l'adresse : contact@apmuscadet.com



2.3. Application et aménagement des règles de classe

Cette jauge s'applique pour les régates en monotypie Muscadet.

Ces règles peuvent être modifiées et complétées pour les besoins de certaines épreuves dans les instructions de course de l'épreuve.

Au regard des incertitudes dues à l'âge du bateau, le conseil d'administration se réserve le droit d'apprécier des caractéristiques de bateaux qui ne seraient pas en conformité avec les règles de classe.

2.4. Evolution de la jauge, règles spécifiques ou complémentaires :

Les demandes d'évolution sont soumises par courrier au Président de l'APM au cours d'année. Les décisions d'évolution sont prises en Assemblée Générale et à la majorité des présents, la mise en application des évolutions est effective au début de l'année civile suivant le vote d'évolution.

3. REGLES DE JAUGE

3.1. Coque

3.1.1. Mesures de coque :

[Cf.](#) plan annexe 1.

3.1.2. Matériaux autorisés :

La coque, le pont et tous les éléments (capots arrière, descente, planchers, couchettes, table à carte, étagères...) sont en contreplaqué. Le capot avant (facultatif) peut être un modèle standard du marché.

Des renforts stratifiés en fibre de verre uniquement avec résine époxy, polyester ou Vinylester, l'inox, l'aluminium et le bois sous toutes ses formes de construction sont autorisés.

Le carbone, le kevlar (aramide), le titane et autre matériaux high-tech ne sont autorisés que pour des pièces décoratives, non structurelles et ne servant pas au maintien ou réglage du gréement courant.

3.1.3. Poids minimum du bateau :

Le bateau est pesé prêt à naviguer, c'est à dire comprenant :

- Coque avec balcon avant et gouvernail
- Gréement (courant et dormant), mât, bôme, tangon
- Jeu de voiles autorisés
- Intérieur (plancher, matelas, cuisine, capots) ainsi que l'équipement défini au paragraphe 3.6.2
- Le poids minimum est de 1200 Kg, conformément au plan de Philippe Harlé

3.1.4. Composition et emplacement des poids correcteurs :

Dans le cas où le bateau contrôlé n'est pas au poids minimum, des poids correcteurs (correspondant au poids manquant) devront être fixés sous le pont, au dessus de la cuisine, et au dessus de la table à carte (répartis ainsi sur tribord et bâbord) par un mécanisme interdisant tout démontage en mer.

3.1.5. Préparation de la coque :

La coque peut être enduite par les différents produits du marché (enduit Glycéro, polyester, époxy ...). La décoration est libre.

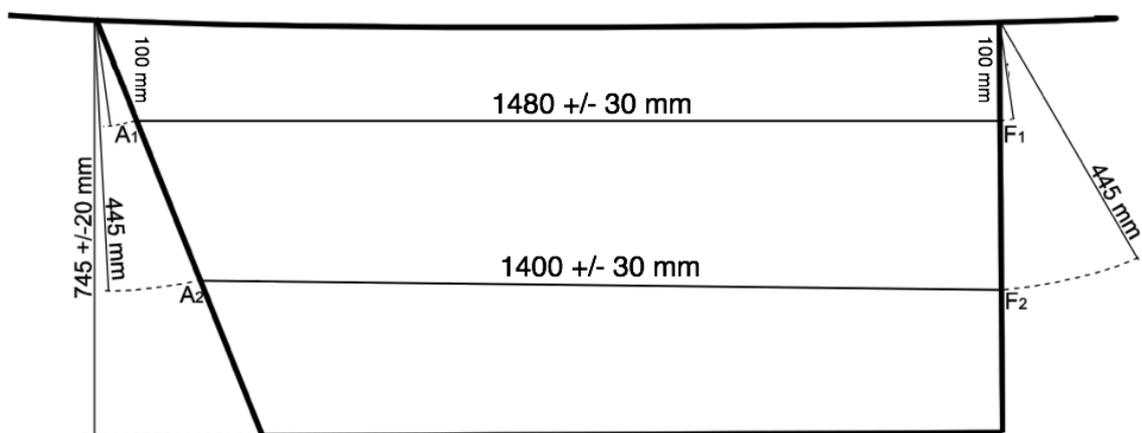
3.2. Appendices

3.2.1. Quille /Dérive

La quille (ou dérive) est en fonte, les mesures sont conformes au plan (Cf plans ci-dessous). **Le bord de fuite doit être rectiligne.**

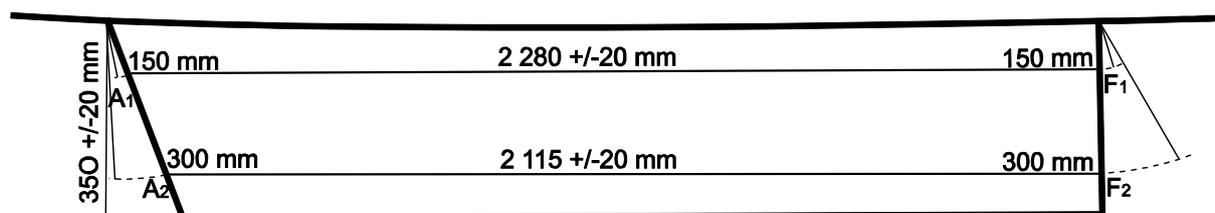
Cotes de conformité pour les quillards :

- Hauteur maximale (profondeur) : 745 mm (+ ou - 20 mm) depuis la jonction quille coque avant
- Développé horizontal :
 - $A^1 - F^1$: 1 480 mm (+ ou - 30 mm) ou A^1 est situés à 100mm de la jonction avant quille/coque et ou F^1 est situé à 100mm de la jonction arrière quille/coque.
 - $A^2 - F^2$: 1 400 mm (+ ou - 30 mm) ou A^2 est situé à 445mm de la jonction avant quille/coque et ou F^2 est situé à 445mm de la jonction arrière quille/coque.



Cotes de conformité pour les dériveurs lestés :

- Hauteur maximale de la quille (profondeur) : 350 mm (+ ou - 20 mm) depuis la jonction quille coque jusqu'au bas du saumon
- Développé horizontal :
 - $A^1 - F^1$: 2 280 mm (+ ou - 20 mm) ou A^1 est situés à 150mm de la jonction avant quille/coque et ou F^1 est situé à 150mm de la jonction arrière quille/coque.
 - $A^2 - F^2$: 2 115 mm (+ ou - 20 mm) ou A^2 est situé à 300mm de la jonction avant quille/coque et ou F^2 est situé à 300mm de la jonction arrière quille/coque.





3.2.2. Préparation de la quille :

La quille peut être enduite par les différents produits du marché (enduit glycéro, polyester, époxy ...), en respectant toutefois les mesures spécifiées en 3.2.1 et conformément au plan.

3.2.3. Safran :

Le safran peut être en bois en contre-plaqué ou en plastique son poids minimum est **de 7 Kilos**. Il doit être conforme au plan (cf annexe) :

- Profondeur de 940 mm (+ ou -50 mm)
- Largeur de 280 mm (+ ou – 30 mm)
- Epaisseur de 32 mm (+ ou – 3 mm)

La compensation est interdite, l'aileron est autorisé conformément au plan.

3.2.4. Préparation du safran

Le safran peut être enduit par les différents produits du marché (enduit glycéro, polyester, époxy ...), en respectant toutefois les mesures spécifiées en 3.2.3 et conformément au plan.



3.3. Gréement

3.3.1. Profils de mâts :

Les matériaux autorisés pour les tubes de mât, bôme, barres de flèche et tangon sont le **bois et l'aluminium**.

Les pièces d'équipement (tête de mat, fixation de cadènes ...) sont en aluminium ou en inox.

Le profil du mat doit être un tube nu de 1.9 kg/m minimum.

Le rétreint en tête de mât est interdit à l'exception des mâts bois.

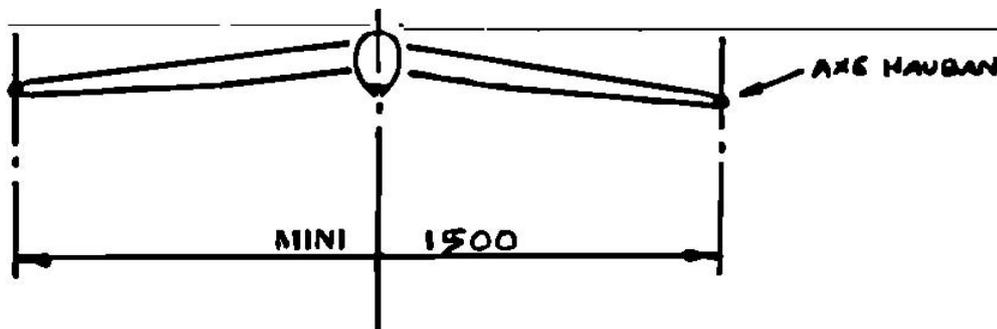
3.3.2. Géométrie du mât :

La géométrie du gréement est définie comme suit :

- Hauteur maxi de l'axe d'étai (/au zéro) 7 750 +/-10 mm
- Sommet du mât (maximum) 7 850 +/-10 mm

Largeur des barres de flèche:

Cette mesure sera prise dans le plan transversal du bateau d'une extrémité à l'autre des barres de flèche (à l'axe du hauban) :



- Cette mesure ne sera jamais inférieure à 1 500 mm.
- L'écartement des cadènes de galhaubans par rapport à l'axe longitudinal du bateau ne sera jamais inférieur à 840 mm.
- L'écartement des cadènes de bas haubans par rapport à l'axe longitudinal du bateau ne sera jamais inférieur à 800 mm.
- Ces cadènes peuvent être librement positionnées en arrière du plan transversal du mât en ne dépassant jamais ce dernier vers l'avant.
- La longueur maximale du tangon est de 2 600mm.



3.3.3. Bandes de jauge :

Trois bandes de jauge seront disposées sur le mât et la bôme et seront de préférence peintes et de couleur tranchante par rapport à celles du mât et de la bôme. Ces bandes auront une largeur de 25 mm (+/- 5mm).

Seule la marque **de jauge supérieure du mât correspond à une zone infranchissable**, la marque inférieure permettant de contrôler visuellement la longueur du guindant de la grand-voile.

- ⇒ Compte tenu de la particularité de nombreux mâts de Muscadet d'être équipés de vit de mulet coulissant sur un rail, il est autorisé de positionner la grand-voile en dessous de la marque inférieure dès lors que la voile respecte les grandeurs caractéristiques définies dans la partie 3.5.4.

Aucune partie de la voile, têtère ou autre élément fixe de la grand-voile ne dépassera la marque de jauge de 7 600 mm du sommet de "P".

Une troisième bande de jauge sera disposée sur la bôme à 2 700 mm en arrière de la face arrière du mât, cette bande est appelée extrémité de « E ».

- ⇒ La cote de 2 700 mm correspond à la partie avant de la bande de jauge, **aucune partie de la grand-voile ne devra dépasser cette marque.**

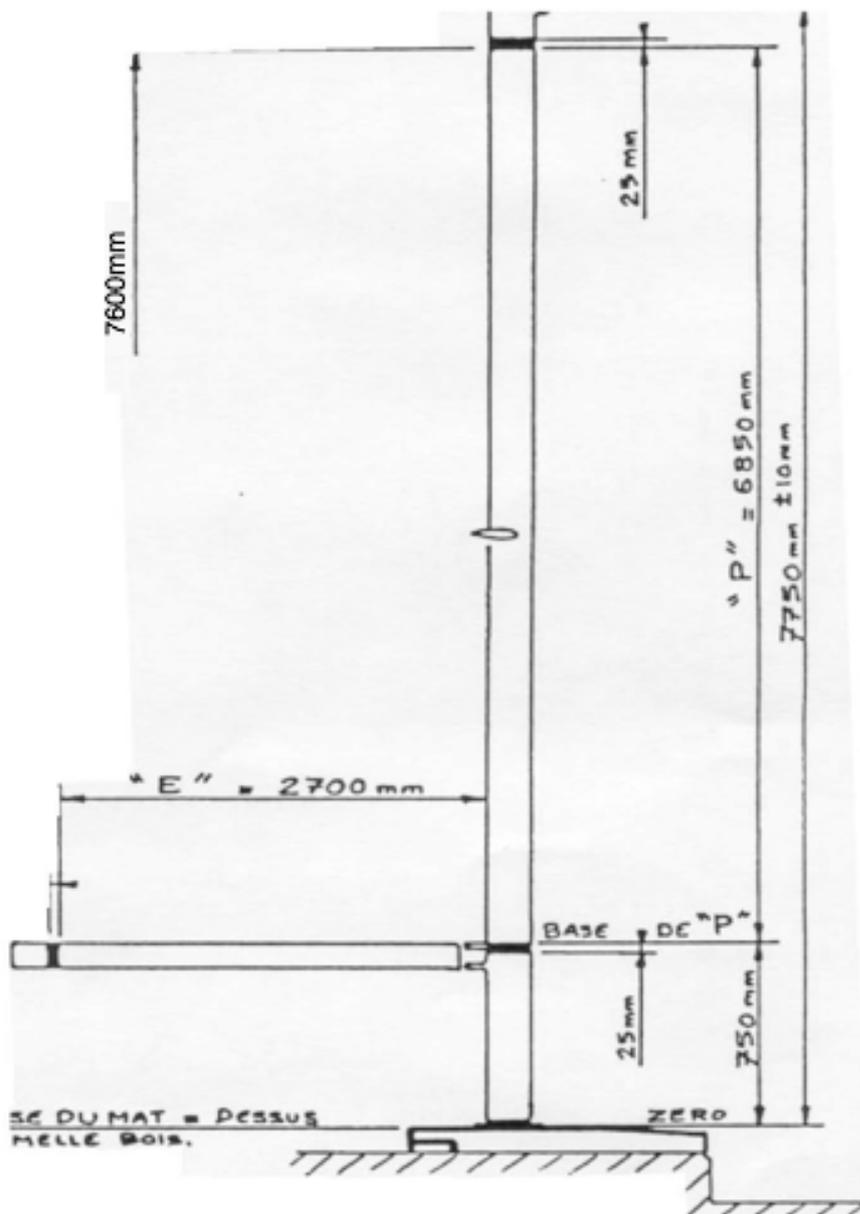


3.3.4. Haubanage

L'étai, les haubans et bas haubans sont exclusivement autorisés en monotoron inox ou compacté inox (1 x 19 fils) de 4 mm de diamètre minimum, le monofil est interdit.

Le pataras peut être en monotoron inox de 4 mm de diamètre minimum (1 x 19 fils) ou en textile de résistance équivalente. Pour mémoire, un câble en monotoron 1X19 D.4 INOX 316 a une charge à la rupture de 1 345 kg.

Le faux étai est facultatif.





3.4. Plan de pont

3.4.1. Equipement

L'équipement du plan de pont est libre. Il doit toutefois être au minimum équipé de :

- 2 winchs d'un diamètre minimum de 6 cm.
- Un balcon avant fixé dans les règles de l'art.
- Un capot de coffre arrière en bois. Sa modification en capot flush est acceptée

3.4.2. Accastillage

L'accastillage est libre.

3.4.3. Filières

Pour les bateaux n'étant pas équipés de filières, les lignes de vies sont obligatoires.

3.4.4. Sangles de rappel

Les sangles de rappel sont interdites.

3.5. Voiles

3.5.1. Jauge des voiles

Des contrôles pourront être effectués sur toutes les manifestations.

3.5.2. Numéros de voiles :

Chaque Muscadet est identifié par le sigle et l'insigne de classe et le numéro de coque porté au minimum dans la grand-voile. (ex. MUS 000)

Le numéro est celui gravé à l'intérieur du bateau par le chantier Aubin, ou (pour les autres) un numéro affecté par l'A.P.M. lors de l'adhésion du bateau à l'association.

Si vous participez à des régates ORISIS, votre numéro doit être sous la forme suivante : FRA MUS 000

3.5.3. Nombre de voiles embarquées

Le jeu de voiles est limité à :

- Une Grand-Voile
- Un Spi (embarqué)
- 3 voiles d'avant (Génois, Voile de Brise, Tourmentin)

Chaque bateau doit avoir à bord au minimum les trois voiles suivantes :

- Une grande voile,
- Une voile de brise ou un génois sur enrouleur.
- Un tourmentin.

3.5.4. Grande Voile

Seuls sont autorisés les tissus tissés en fibre textile de coton, de polyamide ou de polyester de poids minimum **180g/m²** (Polyester, Dacron, Yard...). Quelques grandeurs sont définies :

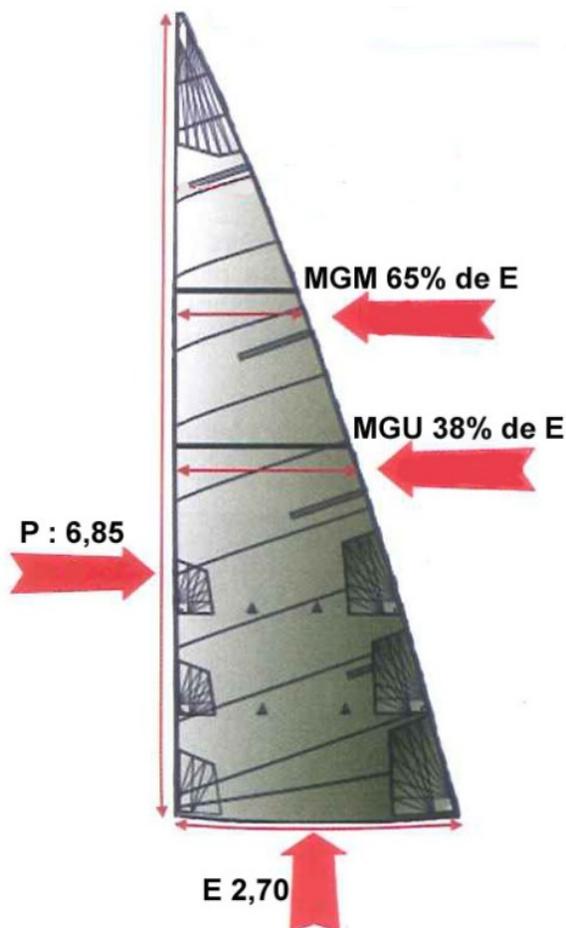
- La tête de grand voile ne doit pas dépasser 20 cm.
- **P = 6,85 m** guindant maxi de la G.V (entre le vit de mulet et la marque en haut du mat).
- **E = 2,70 m** bordure maxi de la G.V (de la face arrière du mât jusqu'à la marque sur l'arrière de la bôme).
- **MGM = 65 % de E - MGM** : distance la plus courte entre le milieu de la chute et le guindant.
- **MGU = 38 % de E - MGU** : distance la plus courte entre le quart supérieur de la chute et le guindant.

La jauge autorise les lattes forcées à condition que la voile respecte les côtes imposées de P et E.

La latte forcée au dire des voiliers apporte une longévité à la voile, mais pas (ou peu) de force propulsive supplémentaire.

La grand-voile se mesure en navigation. Pour ce faire, les marques de jauge sont nécessaires (cf. gréement)

Un système de réduction de voilure opérationnel doit être en place sur la grand-voile. Le point de prise de ris doit être situé à une hauteur minimum de 80cm par rapport au point d'amure.

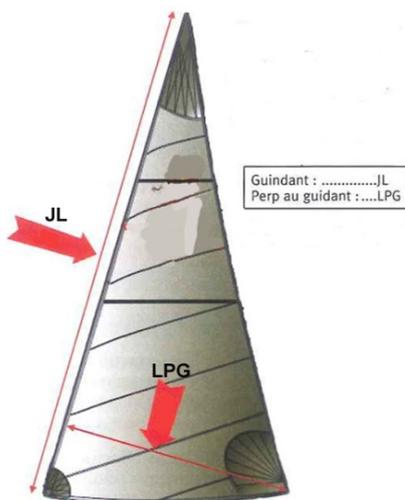


3.5.5. Voiles d'avant

Seuls sont autorisés les tissus tissés en fibre textile de coton, de polyamide ou de polyester d'un poids minimum **200 g/m²** (Polyester, Dacron, Yard...).

LPG = distance la plus courte entre le point d'écoute et le guindant.

	Génois	Voile de Brise	Tourmentin
Guindant Maxi (JL)	7,95	7,95	Maxi 4,75 et mini : 3,50
LPG Maxi	3,65	3,65	Maxi 1,60 et mini : 1,00
Surface maxi		10.7m²	

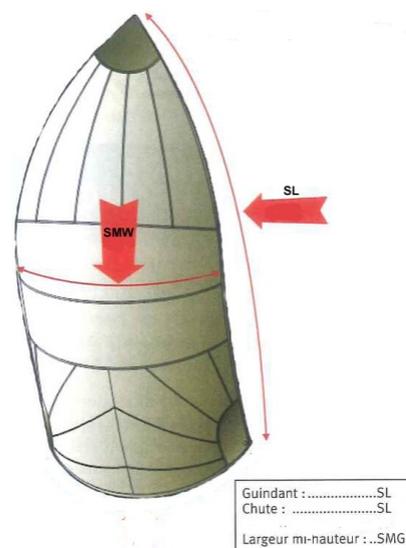


3.5.6. Spi

Le Spi est en tissu Nylon ou en tissu Polyester **35 g/m²**.

Les mesures maximales sont :

- **SPL = 2,60 m** (longueur maximum du tangon; entre la face avant du mat et l'extrémité hors tout du tangon lorsqu'il est à poste.
- **SL = 8,00 m** (chute)
- **SMW = 4,40 m** (plus grande largeur)
- Surface approximative = 34,40 m²





3.6. Armement

3.6.1. Catégorie de navigation :

Les bateaux doivent se conformer à la division 240. Une liste du matériel nécessaire à bord en compétition dite côtière est fournie en annexe. Cette liste contient le matériel minimum requis pour participer aux épreuves du circuit muscadet, qui est basé sur le matériel de sécurité requis pour une navigation à moins de 6 milles d'un abri. Cette liste pourra être complétée par les « Règles de course » de chaque épreuve en fonction des impératifs de sécurité nécessaire à leur bon déroulement.

3.6.2. Equipement

- Un moteur d'une puissance et d'une autonomie suffisantes pour assurer au concurrent une autonomie totale selon le programme du championnat (se rendre sur le plan d'eau, en revenir...) devra obligatoirement se trouver à bord. Sauf indication contraire, ce point n'est pas exigible pour les épreuves se déroulant sur plan d'eau intérieur.

Pour les moteurs thermiques, Son poids minimum est arrêté à 13kg minimum (sans essence). Pour pouvoir concourir avec un moteur ayant une masse inférieure à 13kg, un poids correcteur en plomb devra être embarqué et fixé sur le moteur.

- Les couchettes, matelas, planchers, et cuisine doivent être à bord. Il n'est pas autorisé les allègements dans les planchers et couchettes
- Un équipement de cuisine complet pour 4 personnes, composé d'une assiette, d'un verre et d'un couvert par personne ainsi que d'une casserole (au minimum) , un réchaud opérationnel en mer doit se trouver à bord.
- Une ligne de mouillage d'une longueur de 30 m minimum d'un poids minimum de 15kg ou tous les éléments la constituant sont liés les uns aux autres. Il est conseillé une ancre d'un poids minimum de 8kg, d'une chaîne de diamètre 6 de 10 de longueurs.

3.6.3. Equipement spécifique muscadet

Pour conserver l'esprit muscadet, les bateaux devront avoir à bord :

- Une bouteille de muscadet (pleine à l'arrivée)
- Une ligne à maquereaux
- Une dame de nage à poste et un aviron en bois permettant de propulser le bateau à la godille. Il est conseillé une longueur de 2m20.

3.6.4. Electronique

L'électronique est autorisée.

3.7. Contrôles de jauge

3.7.1. Autocontrôle

Chaque propriétaire ou skipper pourra vérifier par lui-même que son bateau est à la jauge à l'aide du formulaire qu'il pourra télécharger sur le site de l'APM. .



4. L'EQUIPAGE

4.1. Nombre de personnes

Il est composé au minimum de deux personnes. Ces personnes doivent être licenciées à la FFV lors des régates (assurance obligatoire).

Le nombre maximum d'équipiers est limité à 4 personnes (conformément à l'homologation du bateau).

Les équipages familiaux (avec des enfants) pourront avec autorisation du comité de course courir à 5 personnes.

L'équipage doit, sauf autorisation du comité de course, être le même tout au long de la régate.

4.2. Esprit de l'équipage

L'équipage doit être de bonne compagnie et prêt à répondre à toutes sollicitations des membres de l'association lors des diverses soirées.

5. CONDUITE DU NAVIRE

5.1. Rappel

Le rappel des équipiers est autorisé dans la mesure où :

- Un système de retenue (filières ou lignes de vie) permet à l'équipier de se tenir
- Le bassin de l'équipier n'est pas à l'extérieur du bateau

5.2. Règles spéciales

Le port du gilet est laissé à l'appréciation de chaque équipage, ou du comité de course.

Le pavillon de classe est spécifié dans les instructions de course.

6. REGLEMENT SPORTIF DE LA CLASSE

6.1. Structuration de la Classe (chefs de bassins, etc.)

A définir

6.2. Appel de cotisation: (cf formulaire, montant, adresse)

A définir

6.3. Délivrance du certificat de conformité

A définir

6.4. Pénalités :

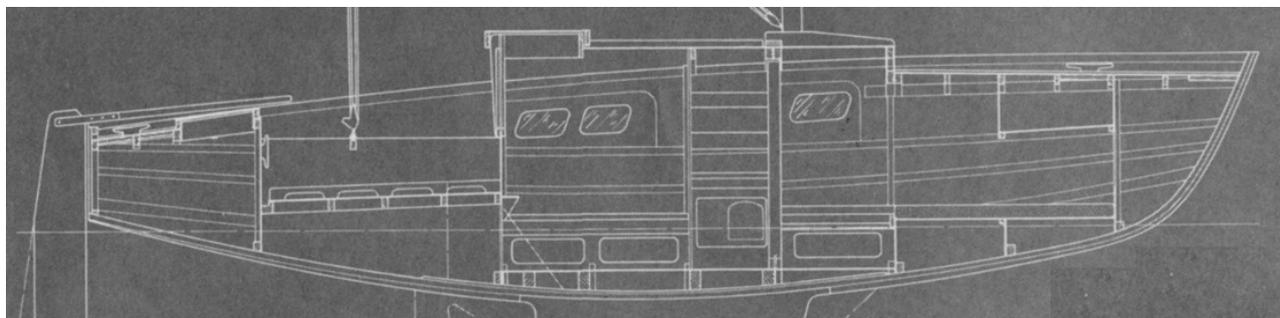
A définir

6.5. Classement national – mode

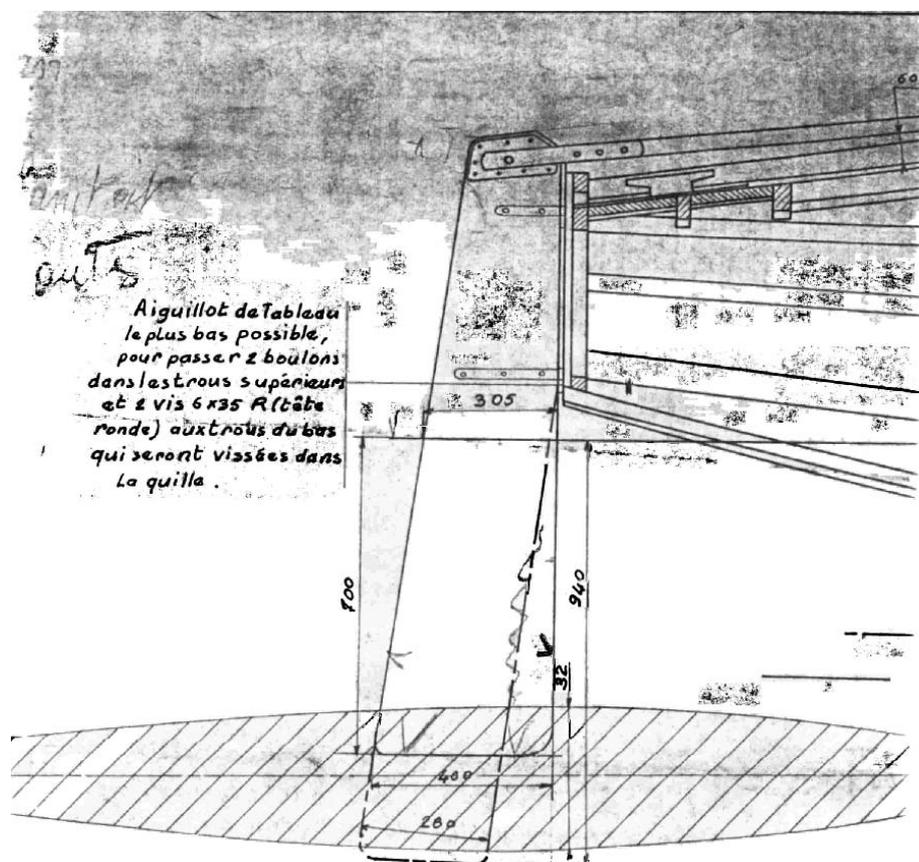
A définir

7. ANNEXES

7.1. Annexe 1, Plan de coque



7.2. Annexe 2, Plan de safran



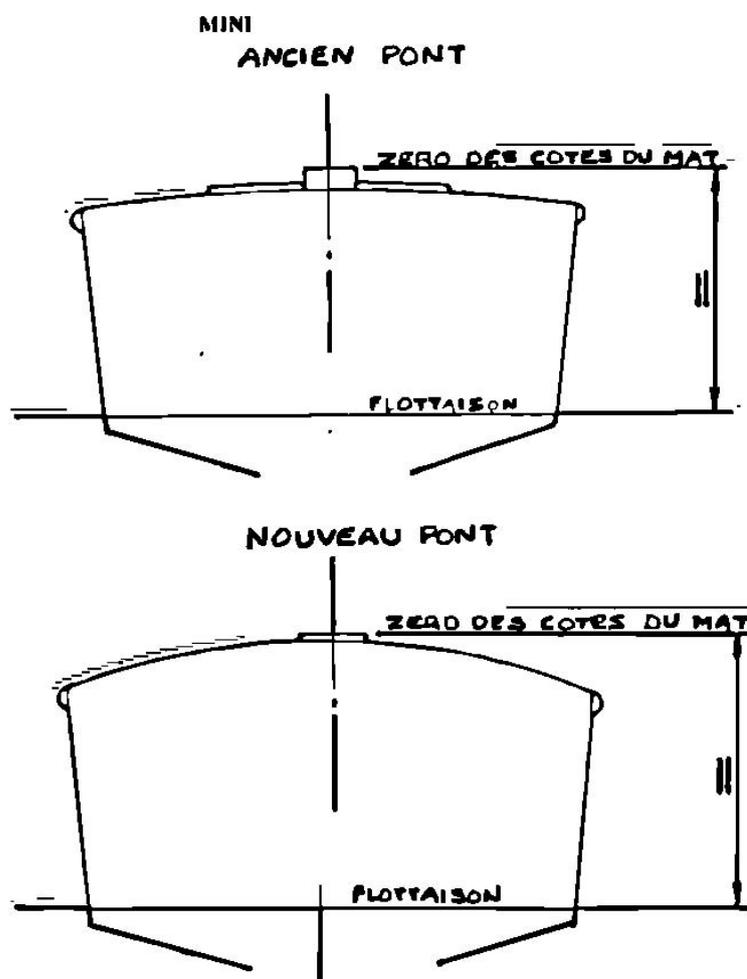
7.3. Annexe 3, Mesure du mât

Il est nécessaire de référencer toutes les côtes de gréement à partir d'une base définie. Cette base s'appelle **zéro** des côtes du mât.

Il existe deux sortes de pont de Muscadet, les plus anciens bateaux ayant un pont en 9 mm avec barrots les plus récents ont un bouge plus important et le pont en 20 mm sans barrot.

La différence de hauteur des sabots bois recevant le pied de mât compense l'écart de hauteur de pont entre ces deux versions à quelques millimètres près.

On ne fera pas de distinction particulière, et on considère que le zéro des cotes est situé au-dessus du sabot bois (hors semelle métallique ou autre matériau).



En conclusion, tous les mâts de Muscadet doivent être identiques en hauteur.



7.4. Annexe 4, Matériel de sécurité obligatoire

MATERIEL DE SECURITE OBLIGATOIRE A BORD

L'armement minimum à avoir à bord est celui exigé pour une navigation à moins de 6 miles d'un abri dans la Division 240. (Version au 1er mai 2015 : http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/division_240- texte_consolide-12_decembre_2014_avec_SIGNETS.pdf).

Se reporter au bon sens et au règlement pour le matériel complémentaire : VHF portable, compas de relèvement, baromètre, harnais, jumelles, gaffe ...

Il vous faut **impérativement** :

- Équipement individuel de flottabilité par personne embarquée (ou combinaison portée) 100N minimum pour navigation < 6 milles (nulle div 240).
- Moyen de repérage lumineux (lampes).
- Dispositif d'assèchement fixe ou mobile sauf navires auto-videur (sceau, pompe, écope, etc..)
- Dispositif de lutte contre l'incendie. (minimum extincteur 1kg)
- Dispositif de remorquage.
- Ligne de mouillage.
- Pavillon national si francisé.
- 3 feux rouges automatiques à main.
- Dispositif repérage et assistance d'une personne tombée à l'eau : bouée couronne + feu à retournement.
- Compas magnétique.
- Règlement international pour prévenir les abordages en mer (RIPAM).
- Document de synthèse du balisage.
- Carte(s) de navigation.
- Boule de mouillage.
- Cône de marche au moteur
- Feux de navigation en cas de sortie nocturne.