

NAVIGA

World Organisation-for Model shipbuilding and Model ship sport
Welt Organisation fur Schiffmodellbau und Schiffsmodelisport
Organisation Mondiale de Navimodelisme et de Sport Nautique



REGLEMENT Section NS

2017

Valable à dater du: 01/10/2017 pour les classes suivantes :

- F - 2 Modèles de bateaux grandeurs construits à partir de Plans**
- F - 4 Modèles construits en Kits, Modèles pré-construits**
- F - 6 Modèles pour manœuvres d'équipe**
- F - 7 Modèles pour manœuvres individuelles**
- F - DS Modèles à vapeur**
- F - NSS Les Modèles de Navires à voiles**

Version : 2017

Dernière édition : 1 octobre 2017

01/10/2017 : Règlement F2-S (sous-marins) et actualisation de tableaux

26/01/2015 : Traduction améliorée de la partie NSS

04/03/2012 : Traduction française par la FFMN

Table des matières

1. Définition des modèles	4
2. Classes de Modèles	5
3. Règles générales et prescriptions pour la construction	6
4. Prescriptions et règlements pour la compétition dans les classes de F-NS	7
5. Moyens humains aux pontons de départ dans les classes F-NS.....	8
6. Conditions minimales d'un ponton de départ dans les classes F-NS (Excluant le NSS).....	9
7. Des règlements généraux pour le départ et la fin d'une épreuve de navigation	10
8. Règlements techniques et sportifs.....	11
8.1 Propulsion des modèles et unités de propulsion.....	11
8.2 Utilisation et mise en œuvre d'équipement de radiocommande et contrôle	11
8.3. Bouées (dimensions, caractéristiques, ancrage)	11
8.4. Ponton (construction et caractéristiques)	12
8.5. Utilisation de produits pyrotechniques.....	12
8.6. Nombre de modèles autorisés, condition de participation et état des modèles.....	12
8.7. Règles fixant la reprise d'une manche	13
8.8. Confirmation de la participation, concurrents enregistrés, établissement de l'ordre de départ .	13
8.9. Temps d'appel	13
8.10. Temps de préparation	14
8.11. Indication du commencement de l'épreuve.....	14
8.12. Interruption de la compétition	14
8.13. Notation et annonce des résultats.....	14
8.14. Composition du tableau des résultats	15
9. Examen de construction des modèles.....	16
9.1. Règles de contrôle de la construction	16
9.2. Règles techniques et organisation du contrôle de la construction	16
9.3. Échelle et documents de construction.....	16
9.4. Notation du modèle	17
9.5. Commission de contrôle de construction	18
10. Organisation d'une compétition dans les classes F2 et F4	19
10.1. Contrôle de la construction des modèles dans les classes: F2, F4-B, F4-C et F-DS	19
10.2. Déroulement de la compétition.....	19
10.3. Classement.....	24
11. Déroulement d'une compétition dans les classes F6/F7	26
11.1 Règles d'évaluation	26
11.2. Commission de contrôle de fonctionnement	26

Règlement NAVIGA NS 2017

11.3. Déroulement de la compétition.....	26
11.4. Critères de notation	27
11.5 Déroulement des épreuves de navigation.....	27
11.6 Classement.....	28
12. Déroulement d'une compétition dans la classe DS	29
12.1 Commission d'évaluation.....	29
12.2 Déroulement de la compétition.....	29
12.2.1 Critères de notation statique.....	29
12.2.2 Critères de notation de la navigation	30
12.2.3 Récapitulatif	30
13. Déroulement d'une compétition dans la classe NSS	31
13.1 Classes selon le gréement	31
13.2 Evaluation statique	31
13.2.1 Règles générales.....	31
13.2.2 Répartition des points en statique	31
13.2.3 Divergences admises par rapport au modèle original	32
13.2.4 Définition d'un modèle en kit	33
13.3 Déroulement de la compétition.....	33
13.3.1 Parcours de la régata	33
13.3.2 Parcours de la compétition	34
13.3.3 Résultats.....	35
13.3.4 Règles concernant les priorités	36
13.4 Règles générales.....	37
13.5 Les conditions et matériels pour organiser une compétition.	39
13.5.1 Matériel à la zone de départ	39
13.5.2 Exigences relatives à la zone de Départ	40
13.5.3 Conditions générales.....	40
Supplément pour l'évaluation de construction de la classe F4B.....	41
Supplément pour l'évaluation de construction de la classe F4C.....	42

Règlement NAVIGA NS 2017

1. Définition des modèles

Les modèles de navires télécommandés de la section NS (F-NS) sont des modèles mobiles et flottants, qui sont contrôlés par le concurrent en utilisant un équipement de radiocommande. Ce sont des modèles réduits de bateaux grands.

Règlement NAVIGA NS 2017

2. Classes de Modèles

La section F-NS est divisée dans les groupes de modèles et les groupes de classes suivants :

Groupe F2 Modèles construits à l'échelle selon la documentation technique sans utiliser des parties commercialement produites

Classe F2-A Modèles à l'échelle d'une longueur maximale de 900 mm.

Classe F2-B Modèles à l'échelle d'une longueur supérieure à 900 mm, jusqu'à 1400 mm.

Classe F2-C Modèles à l'échelle avec une longueur supérieure à 1400 mm.

Classe F2-S Sous-marins et véhicules de plongée d'une longueur minimale de 500 mm.

Groupe F4 Modèles construits avec des kits qui sont, ou ont été, disponibles sur le marché pendant au moins un an ou avec des pièces produites industriellement. Ces modèles doivent avoir les caractéristiques générales d'un navire et doivent être complètement finis.

Classe F4-A Modèles construits avec des kits ou avec des pièces produites industriellement, qui ont les caractéristiques d'un bateau, ainsi que les modèles commerciaux construits (RTR « prêt à naviguer », ARTR « presque prêt à naviguer »). Ces modèles subissent uniquement une évaluation de navigation.

Classe F4-B Modèles construits avec des kits ou avec des pièces produites industriellement, qui subissent une évaluation de construction et une de navigation. Cependant, la coque, le pont et les superstructures doivent être issus du kit et porter les éléments de base d'un navire. Des explications supplémentaires sont données en page 41.

Classe F4-C Modèles issus de moulages en plastique injecté qui subissent une évaluation de construction et une de navigation. Afin d'améliorer le modèle, certaines modifications de l'équipement peuvent être réalisées à l'aide d'autres matériaux. Cependant, la coque, le pont et les superstructures doivent être construits à partir du kit. Des explications supplémentaires sont données en page 42.

Groupe F6/F7

Classe F6/F7 Modèles à l'échelle de bateaux grandeurs et de semi maquettes de bateaux pour des manœuvres d'équipe (F6) ou des manœuvres individuelles (F7) ainsi que les installations, si elles ont un rapport avec le type de navire et de bateau (par exemple, des grues flottantes, des derricks, des machines/installations de chantier naval pour transférer de cargaison, des dragues avec godets et à suction, etc.)

Groupe F-DS Modèle à vapeur à l'échelle de bateaux grandeur et de semi maquettes, avec une hélice, des roues latérales ou des roues arrière à aubes. Il doit avoir une machine à vapeur entièrement fonctionnelle (d'un ou plusieurs cylindres) ou un générateur à vapeur pour turbines. On autorise une assistance électrique pour les machines à un cylindre et à expansion de surmonter le point mort.

Groupe F-NSS Bateaux à voiles à l'échelle de modèle grandeur et de semi maquettes dans n'importe quelle échelle. La ressemblance du modèle sera évaluée comme la partie réservée à l'évaluation de construction.

F-NSS - A Bateaux à gréement Bermudien (avec gréement en tête de mât), bateaux avec gréement à Wishbone (sans voiles carrées)

F-NSS - B Bateaux avec voiles à cornes et voiles au tiers (sans voiles carrées)

F-NSS - C Bateaux avec voiles carrées et autres types de voiles (par exemple des voiles latines)

F-NSS - D Bateaux multicoques et bateaux à commandes spéciales

Règlement NAVIGA NS 2017

3. Règles générales et prescriptions pour la construction

- (1) Seulement les modèles construits par des concurrents ou des équipes ont droit de participer dans les classes du F-NS. Le modèle doit appartenir au concurrent ou à l'équipe.
Exception à cette règle : modèle construit commercialement ou produit commercialement, peut participer dans les classes F4-A et NSS.
- (1.1) Seulement les modèles peuvent concourir si depuis au moins un an ils sont en vente dans le commerce.
- (2) Il n'y a aucune limite à la longueur du modèle dans les classes du F-NS.
- (3) Le modèle doit être dirigé sans câbles ni fils, ni à l'aide de n'importe quels moyens internes, tels que: électro-optiques (pilotage en immersion), GPS, etc. Cependant, un gyroscope peut être utilisé dans les classes NSS pour des fonctions spéciales telles que le déplacement d'un ballast interne en fonction de l'inclinaison). L'utilisation d'un gyroscope pour le contrôle de la navigation est interdite.
- (4) Dans la classe F-NS, les modèles sont soumis à une évaluation de construction. (A l'exception du F4-A, qui a l'enregistrement du modèle doit présenter la fiche technique du modèle.)
- (5) Dans la classe F-NS, le diamètre de l'hélice peut être agrandi jusqu'à 1.5 fois et la surface du gouvernail un maximum de 2 fois de la taille de l'original (cependant, cela ne s'applique pas aux classes du F-NSS). On ne permet pas de changements complémentaires et des adjonctions (à l'exception de F6/F7 et des classes du F-NSS).
- (6) Dans la classe F-NS, les mesures de la longueur et de la largeur d'un modèle le placent dans la classe appropriée et détermine la taille de la darse, elle tient compte des parties qui dépassent sur les côtés (bâbord et tribord), à la proue et l'arrière, elles sont incluses dans les mesures, mais seulement si ces parties sont fixées de manière permanente.
- (7) L'échelle du modèle n'est pas limitée. Le système métrique et les systèmes en pouce peuvent être utilisés.
- (8) Les parties ou les groupes de parties, qui ont été réalisées par des personnes autres que ceux inscrits dans le certificat du modèle, ne seront pas évalués. Ces parties sont alors classées comme n'étant pas là et doivent être inscrites ainsi dans le certificat du modèle. Cette règle ne s'applique pas aux produits suivants : cordes, chaînes, pipes, profils, tissus, etc.
- (9) Le modèle doit être présenté dans un état propre, comme si il était un nouveau bateau quittant le chantier naval.
- (10) Les modèles ou les parties du modèle fait en os ou en ivoire sont interdits.

Règlement NAVIGA NS 2017

4. Prescriptions et règlements pour la compétition dans les classes de F-NS

- (1) Les compétitions dans les classes de F-NS ont lieu sur deux parcours différents :
 - Pour les classes F2, F4 et F-DS le parcours est un triangle équilatéral
 - Pour la classe F-NSS il y a un parcours spécial.
- (2) La compétition doit se tenir sur un plan d'eau calme, si possible protégé du vent, à l'exception de la classe F-NSS.
- (3) Pour les grandes compétitions dans la classe F-NS, plusieurs parcours peuvent être construits et installés sur le plan d'eau, afin de réaliser plus rapidement et accélérer le déroulement de la compétition. Cependant, les conditions de la zone de navigation et sur l'eau doivent être semblables. La navigation de chaque classe doit avoir lieu sur le même parcours. Quand il y a un grand nombre de concurrents, on permet de commencer 2 modèles sur le même parcours avec une différence de temps appropriée entre des démarrages.

Règlement NAVIGA NS 2017

5. Moyens humains aux pontons de départ dans les classes F-NS

Le personnel suivant est demandé sur le ponton pour les classes F-NS :

Classes F2, F4 et F-DS

- 1 juge principal
- 2 chronométreurs
- 1 juge de ponton
- 1 secrétaire

Classes F6/F7

- Des juges pour l'évaluation statique (voir 11.2)
- 1 secrétaire
- Des collaborateurs pour le service d'ordre et de sécurité

Règlement NAVIGA NS 2017

6. Conditions minimales d'un ponton de départ dans les classes F-NS (Excluant le NSS)

Un ponton de départ est demandé équipé des matériels et des instruments suivants:

Pour toutes les classes :

- 1 débarcadère ou ponton de départ
- 1 plan du parcours
- Des bouées
- 1 table et 3 chaises
- Un emplacement abrité pour les juges
- Un tableau pour afficher les résultats
- 1 ou 2 bateaux de récupération
- 2 chronomètres
- 1 sirène (ou klaxon) de 3 secondes

Articles complémentaires pour F2, F4 et DS :

- 1 rectangle d'accostage en forme de darse (voir l'image 3)
- 1 règle graduée d'une longueur de 1000 millimètres

Règlement NAVIGA NS 2017

7. Des règlements généraux pour le départ et la fin d'une épreuve de navigation

- (1) Pendant la compétition, un concurrent doit se limiter à l'espace clairement marqué sur le ponton. À l'intérieur de cet espace son mouvement est sans restriction.
- (2) Après l'épreuve, le modèle doit être retiré de l'eau sans aucun retard et la radiocommande éteinte.
- (3) Si le modèle n'est plus contrôlable durant l'épreuve, sa participation sera annulée après une minute (à l'exception des classes NSS). On considérera cependant le début valable. Dans les classes F2, F4 et F-DS, les points atteints avant l'interruption seront comptés. Si le modèle ou le concurrent étaient gênés pendant le parcours, le concurrent peut demander une reprise de l'évaluation à la fin de parcours. Une reprise ne peut être accordée seulement dans le cas d'interférence par d'autres concurrents, bateau de sécurité et des modèles.
- (4) Si un concurrent a dû interrompre son parcours pour les raisons mentionnées ci-dessus et le juge principal après l'examen des circonstances autorise une reprise de la manche, le concurrent doit recommencer le parcours entièrement. Les points atteints pendant l'épreuve non terminée ne sont pas comptés.
- (5) On ne permet à personne de toucher le modèle pendant une évaluation de navigation.

8. Règlements techniques et sportifs

8.1 Propulsion des modèles et unités de propulsion

- (1) L'unité de propulsion dans les classes F2, F4, F-DS et F-NSS doit correspondre au bateau original. A l'exception des Classes F6 et F7.
- (2) Les types autorisés de propulsion sont : le moteur électrique, la machine à vapeur, les moteurs à combustion, la turbine ou les voiles.
- (3) En cas d'un moteur électrique, la tension de la batterie ne peut pas excéder 42 V.
- (4) On n'autorise pas des moyens complémentaires pour une meilleure observation du parcours, comme le contrôle par image retransmise, des ultrasons, GPS ou autres moyens électroniques,

8.2 Utilisation et mise en œuvre d'équipement de radiocommande et contrôle

- (1) Aux compétitions officielles NAVIGA il est seulement autorisé des équipements de radiocommande dont l'excursion en fréquence n'excède pas 20 kHz. Cette valeur permet une utilisation simultanée de 12 modèles dans la bande des 27 / 40 MHz ou tous les canaux dans les autres bandes autorisées.
- (2) Chaque émetteur et récepteur doivent être équipés de quartzs rapidement interchangeables. On recommande aux concurrents d'avoir plusieurs paires de quartz dans le cas où un changement de fréquence est nécessaire.
- (3) L'utilisation d'équipement de radiocommande est soumise aux règlements du pays accueillant la manifestation NAVIGA. Pour cette raison les concurrents n'ont pas le droit de déposer un recours auprès de l'organisateur. Cependant l'information nécessaire doit être complètement exposée et elle doit être explicitement dans l'invitation de la manifestation.
- (4) Un drapeau de fréquence ou une étiquette doivent être attachés à chaque antenne. En cas du changement de quartz, le drapeau ou l'étiquette doit être aussi remplacé.
- (5) On recommande à l'organisateur d'une compétition de prévoir un contrôle de radiocommande pour détecter les possibles interférences avec d'autres services radioguidés ou avec d'autre équipement de radiocommande impliqué à la compétition. Un tel contrôle est obligatoire pour les championnats du monde, des championnats continentaux et européens. Pour réaliser plus de sécurité, les intervalles de fréquence devraient être mis pour que dans un groupe aucune des deux fréquences voisines ne soient pas utilisées simultanément.
- (6) Si l'interférence ayant entraîné la perte de contrôle d'un modèle est détectée, le concurrent concerné doit avoir l'opportunité de refaire une partie de l'épreuve.

8.3. Bouées (dimensions, caractéristiques, ancrage)

- (1) Le parcours de compétition est matérialisé par des bouées. Chaque bouée doit avoir des marques constituées de deux couleurs que l'on doit voir clairement. Les bandes de couleur doivent être verticalement à la surface d'eau.
- (2) Les bouées doivent être cylindriques et doivent émergées au moins de 100 millimètres et au maximum de 200 millimètres au-dessus de la surface d'eau. Leur ancrage doit assurer leur position droite et une tolérance de +/-5 % de la largeur de portes (mesurée d'axe à axe des bouées). Pour le F2, F4 et les parcours F-DS l'ancrage des bouées doit leur permettre de tourner lors du touché.
- (3) Le diamètre de la bouée est 100 millimètres.
- (4) La bouée doit être faite d'un matériau qui n'est pas enclin à endommager le modèle lors du touché (c'est-à-dire de Styroform, le polystyrène, le liège, le plastique, etc.).
- (5) La liaison entre les bouées doit être d'au moins 300 millimètres au-dessous de la surface de l'eau. On ne permet aucune liaison dans le parcours.

8.4. Ponton (construction et caractéristiques)

- (1) Les pontons doivent être construits, prenant en considération les conditions locales, de manière à fournir l'espace adéquat pour les concurrents, les collaborateurs, les juges et les modèles, exclure tous les obstacles pouvant causer par le manque d'espace un danger et éviter tout risque pour les concurrents et les modèles.
- (2) Les dimensions minimales d'un ponton (à l'exception des classes F6/F7) doivent être : longueur (côté de départ) d'un minimum de 4 mètres et largeur (vers le rivage) d'un minimum de 1.5 mètres.
- (3) L'accès au ponton, particulièrement le chemin pour transporter les modèles au départ, doit exclure n'importe quels risques ou danger. La surface d'un ponton doit être construite pour exclure n'importe quel risque de glisser ou trébucher (même quand il est humide).
- (4) La construction ne doit pas osciller ou modifier sa position d'une autre façon quand le poids est appliqué. Le côté de départ ne doit pas être plus de 150 millimètres au-dessus de la surface d'eau.
- (5) Les pontons flottants sont admis si ils sont insensibles aux charges ou aux vagues, prévoir des ancrages et stabilisateurs à cet effet.

8.5. Utilisation de produits pyrotechniques

- (1) L'utilisation de produits pyrotechniques aux compétitions officielles NAVIGA est soumise aux lois et aux conditions de sécurité du pays d'accueil.
- (2) Dans l'invitation à une compétition NAVIGA, l'organisateur doit fournir des conditions exactes, précises et complètes pour l'importation, le transport, le stockage et l'utilisation de produits pyrotechniques.
- (3) Le concurrent est personnellement responsable d'observer les règles de sécurité. Le concurrent doit obéir à n'importe quels règlements pour l'utilisation de produits pyrotechniques publiés par l'organisateur.
- (4) L'organisateur est autorisé à interdire l'utilisation de produits pyrotechniques si on n'obéit pas aux règles de sécurité. Il n'est pas possible de déposer une plainte contre cela, à condition que l'information en traitement de produits pyrotechniques ait été publiée comme décrit dans le paragraphe (2) ci-dessus.

8.6. Nombre de modèles autorisés, condition de participation et état des modèles

- (1) Aux championnats du monde et continentaux, pour chaque association nationale il y a un nombre maximal de concurrents autorisé dans chaque classe :
5 concurrents plus le détenteur de titre par Nation.
- (2) Dans les classes F2, F4, F-DS et F-NSS, chaque concurrent peut seulement s'inscrire à la compétition avec un modèle par classe. L'utilisation d'un même modèle dans les classes F4-A et F4-B pendant la même compétition n'est pas autorisée. Mais dans la classe F-NSS le même modèle peut être utilisé dans des classes différentes avec le gréage différent, à condition que le bateau original soit ou fût équipé de différents gréages.
- (3) Dans des classes F6/F7 le nombre de modèles n'est pas limité.
- (4) Pour utiliser un modèle dans différente classe pendant la même compétition, le concurrent doit suivre les règles ci-dessous :
 - Un modèle des classes F2, F4, F-DS et F-NSS peut aussi participer aux classes F6 et F7
 - Un modèle des classes F6 ou F7 peut participer à d'autres classes de la section NS s'il respecte les règles de ces classes.
- (5) L'enregistrement d'un modèle dans plus d'une classe doit être déclaré lors de l'enregistrement.
- (6) Chaque modèle doit commencer et terminer une compétition dans le même état que lorsqu'il a été enregistré et admis. Si à un départ une partie essentielle manque, l'antenne pour la

Règlement NAVIGA NS 2017

radiocommande ou si elle s'est perdue pendant la compétition, aucun temps ou aucun point sera attribué (ceci ne s'applique pas aux dommages ou à la perte de pièces causés par un accident durant la compétition des modèles NSS). La décision est prise par le Juge principal de ponton. Une exception à cette règle concerne les modèles qui ont différents types de voiles dans les classes du NSS (voir le chapitre 2)

8.7. Règles fixant la reprise d'une manche

- (1) Si le modèle d'un concurrent est endommagé pendant une manche ou une épreuve, il n'a aucun droit de recommencer. La même règle s'applique si le propulseur est entravé par un objet étranger ou des plantes d'eau, etc.
- (2) On peut permettre une reprise si :
 - a) Le chronométrage est défectueux
 - b) Si le contrôle du modèle a été perdu suite à une interférence détectée par l'équipe de contrôle des fréquences
 - c) Une bouée arrachée pendant la compétition

8.8. Confirmation de la participation, concurrents enregistrés, établissement de l'ordre de départ

- (1) Après la clôture des enregistrements, le comité d'organisation annoncera les concurrents ayant le droit de participer à la compétition. Elle doit être publiée (par exemple : la liste de l'ordre de passage) et contenir les données suivantes :
 - Nom des participants ou des concurrents
 - les données exactes des modèles retenus à la compétition, dans les classes respectives.

La décision pour ne pas admettre un participant doit être justifiée.

- (2) Le début de la compétition ou des manches peut commencer une heure après que la liste de concurrents enregistrés a été rendue publique.
- (3) L'organisateur doit s'assurer que la liste d'ordre définitive, vérifiée, de passage des concurrents est déposée au ponton de départ.
- (4) L'ordre de passage est décidé par l'organisateur.
- (5) S'il y a deux ou plus de pontons, le comité d'organisation doit annoncer les canaux qui seront utilisés par ponton de départ.
- (6) Si un concurrent participe à plusieurs classes aux mêmes championnats et que les compétitions ont lieu simultanément à plusieurs pontons de départ, le concurrent n'a pas le droit d'avoir de report de départ ou de changement d'ordre de départ.

8.9. Temps d'appel

- (1) Le temps d'appel est d'une minute. Pendant ce temps le juge principal doit appeler le nom d'un concurrent trois fois au ponton de départ.
- (2) Si le concurrent fait défaut dans le temps d'appel, il n'a plus alors le droit de participer à cette épreuve.
- (3) Pendant le démarrage d'un concurrent, le concurrent suivant, selon l'ordre de passage, est appelé à l'emplacement de départ.
- (4) Si un concurrent fait défaut à l'emplacement de départ, le temps d'appel pour le concurrent suivant est de deux minutes.

8.10. Temps de préparation

- (1) Le temps de préparation commence quand le concurrent et son modèle apparaissent sur le ponton de départ et non pas dans l'emplacement de départ, il doit arriver sans aucun retard. Le début de temps de préparation est déterminé sur le ponton de départ par le Juge principal qui l'annonce clairement au concurrent.
- (2) Les temps de préparation appropriés pour les classes sont :
 - a) Pour les modèles avec moteur: 2 minutes
 - b) Pour les modèles des classes F6 et F7: 5 minutes
 - c) Pour les modèles de la classe F-DS: 15 minutes
 - d) Pour les modèles de la classe F-NSS : 4 minutes
- (3) La progression du temps de préparation doit être communiquée au concurrent et si possible aussi relayée visuellement, selon les règles suivantes (excepté pour le NSS) :
 - Pour un temps de préparation de 2 minutes, l'annoncer toutes les 30 secondes
 - Pour un temps de préparation de 5 minutes, l'annoncer à chaque minute
 - Pour un temps de préparation de 15 minutes, l'annoncer à chaque cinquième minute et ensuite à la 13e, 14e et 15e minute.
- (4) Avant les fins de temps de préparation, le modèle doit être dans l'eau et a commencé son épreuve.
- (5) On n'autorise pas de naviguer dans le parcours pendant le temps de préparation. La pénalité pour non-respect de la règle est la disqualification.

8.11. Indication du commencement de l'épreuve

- (1) Pour empêcher n'importe quel malentendu, le concurrent doit annoncer clairement son début de l'épreuve aux juges sur le ponton par un signal (lever la main, indication vocale, etc.). Il est recommandé que les concurrents et les juges conviennent d'un signal. Après le signal, on ne permet à personne de toucher le modèle.
- (2) Si pendant le temps de préparation l'épreuve ne peut pas être commencée, cela constitue un faux départ. Le concurrent ne reçoit aucun score sur le tableau des résultats. Cependant avec les classes NSS un départ plus tardif est possible et valide.

8.12. Interruption de la compétition

- (1) Le juge principal peut décider une interruption de la compétition.
- (2) Seul le juge principal peut ordonner l'interruption d'une épreuve au ponton de départ.
- (3) Si la navigation a été interrompue pendant plus de 60 minutes, l'épreuve complète pour tous les concurrents doit être recommencée.

8.13. Notation et annonce des résultats

- (1) Tous les résultats obtenus pendant l'épreuve doivent être annoncés au ponton de départ, ou à la commission de contrôle de la construction, immédiatement par annonce sonore ou optique. L'annonce sonore doit être donnée dans l'une des langues officielles de la NAVIGA plus dans la langue de la nation d'accueil. L'annonce sonore est seulement un résultat provisoire. Seulement les résultats de la commission de contrôle de la construction sont affichés et comptent comme résultat définitif.

Règlement NAVIGA NS 2017

- (2) Les résultats sont rentrés sur le tableau de résultats. Après une compétition, ou après le contrôle de la construction, les résultats sont remis au secrétariat de la compétition et dans l'heure ils doivent être publiés par le comité d'organisation ou par le jury comme pour les résultats provisoires.
- (3) Moins d'une heure après que les résultats provisoires ont été publiés, on doit pouvoir proclamer les résultats définitifs et le secrétariat de la compétition ou le jury les publie comme officiels.
- (4) Après que l'on ait proclamé les résultats et publiés sont considérés comme définitifs par le secrétariat de la compétition ou par le jury, une protestation des résultats ne peut plus être déposée.
- (5) On ne peut pas donner aux concurrents, qui n'ont pas réalisé de résultats qui pourraient être évalués, un classement. Ils seront inscrits à la fin de la liste des résultats par ordre alphabétique sans aucun classement. La même règle s'applique à un concurrent, qui n'aurait pas pris le départ pendant une épreuve de navigation. Les points atteints dans le contrôle de la construction ne sont pas pris en compte. La même règle s'applique aux classes F6 et F7 s'il n'y avait aucun début de navigation valable.

8.14. Composition du tableau des résultats

Le tableau des résultats de la compétition doit contenir les données suivantes :

- Le type de manifestation, lieu de l'événement
- La date
- La classe
- Noms de famille (ou le nom d'équipe) et le pays d'origine du concurrent, ou de l'équipe
- Nom et l'échelle du modèle
- L'évaluation de chaque juge, résultat du contrôle de la construction
- Les résultats de l'épreuve de navigation
- Le résultat final
- Le classement et placement
- le nom, le pays et le numéro des juges
- Les signatures du "juge arbitre", des juges principaux au ponton et à la commission du contrôle de la construction

9. Examen de construction des modèles

9.1. Règles de contrôle de la construction

- (1) Le contrôle de la construction est soumis aux modèles des classes F-NS, à l'exception de la classe F4-A.
- (2) Le contrôle de la construction est conduit individuellement et séparément respectivement pour chaque classe. Pour toutes les classes, le contrôle de la construction est effectué avant l'épreuve de navigation.

9.2. Règles techniques et organisation du contrôle de la construction

- (1) Pour l'examen de la construction, il est demandé à l'organisateur de fournir la liste suivante :
 - Un emplacement bien éclairé ou une pièce, suffisante dans sa taille, abrité du soleil et isolé des concurrents et des visiteurs avec des tables stables sur lesquelles les modèles évalués peuvent être présentés
 - Un emplacement ou une pièce pour les réunions privées de la commission d'évaluation
 - Des appareils de mesure pour vérifier les dimensions des modèles
 - Un nombre suffisant de feuilles d'évaluation (voir annexes).
- (2) L'organisateur, le comité d'organisation, ou le jury doit, en concertation avec la commission, s'assurer avec prudence d'un temps suffisant pour l'évaluation de la construction des modèles, prenant en compte le nombre de modèles en considération.
- (3) Les feuilles de résultats officielles pour le contrôle de la construction doivent être tenues par le secrétaire et doivent être vérifiées puis confirmées par le juge principal. Chaque classe a sa feuille de résultat propre. Elle doit contenir les indications suivantes :
 - Les noms et les pays : du secrétaire et des trois membres de la commission de contrôle de la construction
 - Le nom de famille et le pays d'origine du concurrent
 - La désignation exacte du modèle (Nom et le type de l'original)
 - Le nombre total de points attribués au modèle par les trois juges
 - Le résultat final de la notation
- (4) Chaque membre de la commission de contrôle de la construction, doit avoir une feuille d'évaluation à remettre (voir les annexes).

9.3. Échelle et documents de construction

- (1) L'échelle est au choix du concurrent.
- (2) Le concurrent doit remettre la fiche technique du modèle à l'enregistrement et lors du contrôle de la construction fournir les documents utilisés pour la construction.
- (3) Pour pouvoir contrôler si une construction réalisée est exacte par rapport à l'original, la documentation suivante doit être présentée à l'examen de construction :
 - a) Un dessin à l'échelle avec vues de côté et de dessus, plus un croquis des membrures, aussi bien qu'une section transversale.
 - b) Indication de la longueur hors tout, largeur et tirant d'eau de l'original.
 - c) Les originaux ou les copies de tous documents, des documents de musée, des plans de chantier naval, des livres, des magazines, des catalogues, aussi bien que d'autres documents et les photographies du bateau original et des détails.

Règlement NAVIGA NS 2017

- (4) Si le Modèle du constructeur (concurrent) a fait le plan lui même, il doit fournir une liste des sources. Les règles 3a et 3b s'appliquent toujours, aussi bien que la documentation du modèle d'origine.
- (5) Si les données techniques et les détails du modèle original dans les sources utilisés (littérature, les photographies, des plans de chantier naval, etc.) sont contradictoires, il est possible au concurrent de choisir une des versions de l'original, ou la documentation de n'importe quelle sources. Un concurrent ne doit pas être pénalisé pour son choix de source ou de version.
- (6) Si le concurrent a mis en œuvre les modifications postérieures du bateau original qui n'ont pas été incluses dans la documentation originale, il se doit d'en fournir la preuve de soutien pour ceux-ci par des références précises, de la, des sources.
- (7) Si le concurrent ne fournit pas de documentation, le modèle peut seulement être évalué suivant les critères : "exécution", "impression » et " volume de travail ".
- (8) Si la documentation est incomplète, les points seront déduits dans le critère "exactitude" selon le degré d'information manquante.

9.4. Notation du modèle

- (1) Les modèles sont évalués séparément dans leurs classes respectives. Les modèles ne doivent pas se masquer la vue réciproquement.
- (2) Chaque membre de la commission de contrôle de la construction évalue chaque modèle et note les points attribués sur la feuille d'évaluation selon les critères d'évaluation (on attribue seulement des points entiers). Le résultat de l'examen et de l'évaluation du modèle est la somme de points attribués selon les critères de notation.
- (3) En cas de doute quant à l'appartenance d'un modèle à une classe, ou à un groupe, la décision de la classification du modèle appartient au juge principal.
- (4) La commission de contrôle de la construction tient une consultation privée, sous la direction du juge principal. Cette consultation est destinée pour convenir d'une interprétation uniforme des règles, aussi bien que sur la procédure en cas du doute. En cas de désaccord le juge principal a le pouvoir de décision finale.
- (5) Par prudence pendant les mesures il ne faut pas toucher les modèles pour éviter toute détérioration.
- (6) Après la consultation, la commission de contrôle de la construction évalue les modèles respectivement dans chaque classe et se fait une vue d'ensemble des modèles qui doivent être évalués.
- (7) Chaque juge évalue seul les modèles et indépendamment aux autres membres de la commission, l'évaluation est basée sur les critères spécifiques à la classe concernée.
- (8) Quand les membres de la commission de contrôle de la construction ont fini leur évaluation, le secrétaire note les points de chaque membre sur les feuilles de résultats (voir annexes).
- (9) Si les points totaux attribués à un modèle sont entre 70 et 100 et si il y a une divergence de plus de 5 points entre les points les plus hauts et les plus bas attribués, une délibération privée sera tenue.
- (10) Pendant cette délibération les membres de la commission de contrôle de la construction examinent les écarts les plus grands et doivent justifier leur évaluation.
- (11) Basé sur les résultats présents pour le modèle concerné et le fait de tenir compte des discussions et des avis exprimés pendant la consultation, le jury de contrôle propose une moyenne des points pour le modèle concerné. Un vote est effectué pour convenir des points attribués.
- (12) Les juges, ayant attribué une différence extrême de points, doivent refaire de nouveau l'évaluation du modèle concerné et rester dans une tolérance de 5 points au-dessus ou au-dessous de la valeur moyenne.

Règlement NAVIGA NS 2017

- (13) Pour calculer les points finaux attribués pour un modèle particulier, les points donnés par les trois juges sont enregistrés puis divisé par trois pour donner une moyenne, c'est le résultat des points attribués. Le secrétaire transcrit immédiatement les points réalisés sur la feuille de résultats.
- (14) Par principe toutes les parties visibles du modèle sont soumises à l'évaluation. Les compléments à un modèle en kit doivent être évalués positivement.
- (15) Le jury de contrôle peut, s'il le désire, mettre en comparaison côte à côte des modèles similaires pour faciliter l'évaluation.
- (16) Le concurrent assiste à l'évaluation de construction. Les membres du jury de contrôle peuvent poser des questions au concurrent concernant la documentation de construction et le modèle.
- (17) Le concurrent est obligé d'indiquer au jury de contrôle avant le début de l'évaluation, qu'elles sont les parties du modèle qu'il n'a pas réalisé.

9.5. Commission de contrôle de construction

La commission de contrôle de la construction est composée de :

- 1 juge principal
- 2 juges
- 1 secrétaire (ne votant pas)

Règlement NAVIGA NS 2017

10. Organisation d'une compétition dans les classes F2 et F4

10.1. Contrôle de la construction des modèles dans les classes: F2, F4-B, F4-C et F-DS

Les critères suivants sont essentiels pour l'évaluation des modèles :

Réalisation 50 points maximum

Évaluation technique et la qualité du modèle. Exactitude des formes, l'apparence des surfaces et la qualité de la peinture.

Impression 10 points maximum

Évaluation de l'impression générale et de l'aspect du modèle.

Volume de travail..... 20 points maximum

Évaluation du volume de travail sur le modèle. La reconstruction et les améliorations devraient être évaluées positivement. Prise en compte des travaux, particulièrement longs et ardues, basés sur le degré de difficulté. Dans les classes F4-B et F4-C, on tiendra compte de la reconstruction et des adjonctions.

Exactitude par rapport aux documents de construction 20 points maximum

Contrôle de l'échelle de construction (compte tenu des tolérances admissibles). La perfection de réalisation des détails basés sur la documentation utilisée par le concurrent. Évaluation du choix correct de la peinture et l'aspect naturel du bois, métal, tissu, cordage, etc.

Les tolérances suivantes sont admises dans les classes F2, F4 et F-DS :

Longueur du modèle jusqu'à :

500 mm	1000 mm	2000 mm	2500 mm	plus long
+/- 3 mm	+/- 5 mm	+/- 8 mm	+/- 10 mm	+/- 12 mm

Largeur du modèle jusqu'à :

50mm	150mm	300 mm	600mm	plus large
+/- 2 mm	+/- 2 mm	+/- 4 mm	+/- 5 mm	+/- 6.5 mm

10.2. Déroulement de la compétition

(1) Le triangle avec des bouées doit être réalisé suivant un triangle équilatéral basé sur le croquis ci-dessous. Une variante est possible au centre du triangle au point **S**.

Pour placer les bouées exactement, les lignes droites **A-S**, **B-S**, **C-S**, comme vu le dessin du parcours, doivent se croiser au point **S**. Quand elles sont prolongées les lignes doivent aboutir au centre de la porte de départ, ou par les bouées des angles du triangle.

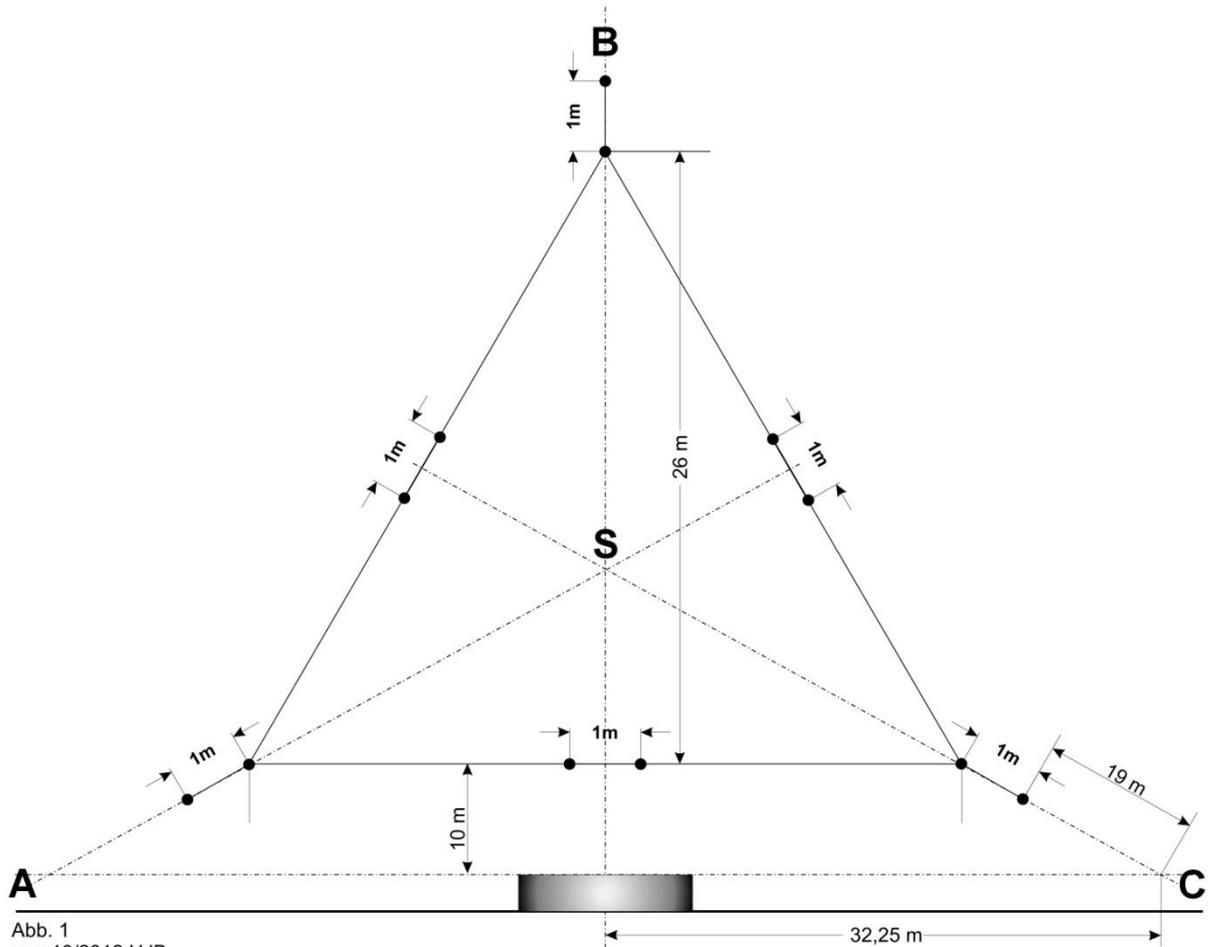


Abb. 1
neu 10/2012 HJB

- (2) La compétition consiste en trois manches séparées. Les concurrents doivent participer à chacune des manches.
- (3) L'épreuve de navigation a lieu sur un parcours (voir croquis ci-dessous). Le concurrent doit piloter son modèle par les portes de parcours dans l'ordre de passage.
- Le parcours a un total de 12 portes, 11 en marche avant et 1 marche arrière.

Règlement NAVIGA NS 2017

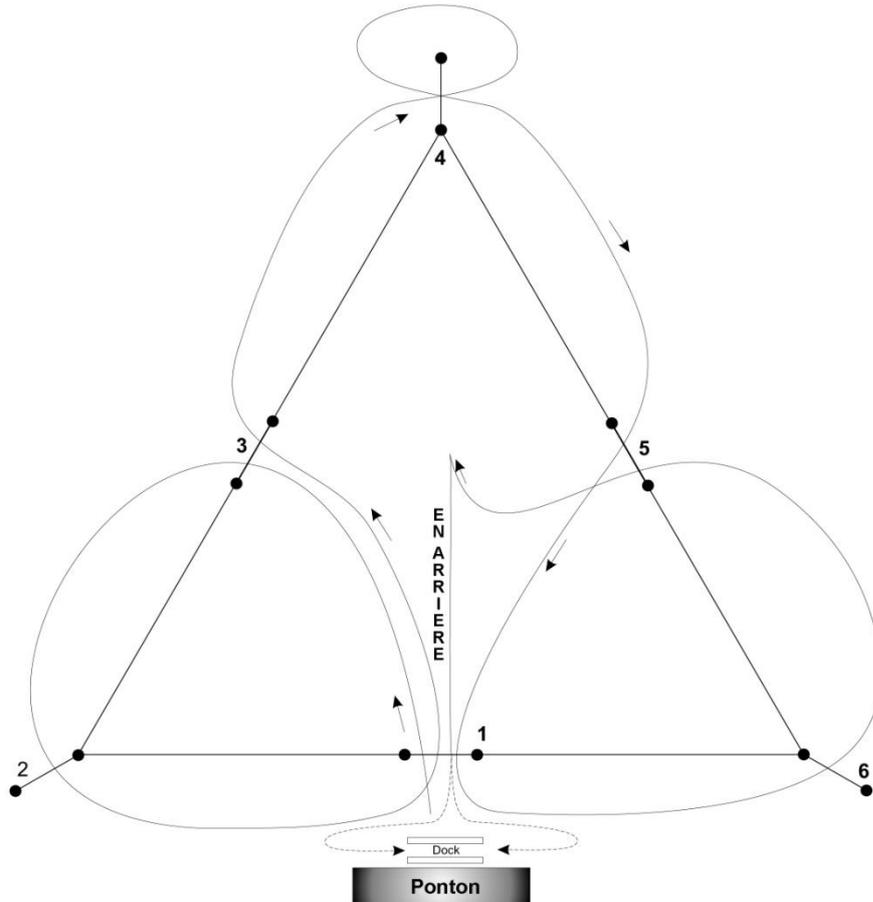


Abb.2
neu 10/2012 HJB

Ordre des portes	Points par porte passée	Points déduits par porte touchée
1	6	-2
3	9	-3
2	6	-2
1	6	-2
3	9	-3
4	6	-2
4	6	-2
5	9	-3
1	6	-2
6	6	-2
5	9	-3
1 en marche arrière	12	-4
Accostage	10	-5
Total	100	

Règlement NAVIGA NS 2017

Extension :

En plus de l'examen de conduite, les navires de la classe F2S ont la possibilité d'effectuer 4 manœuvres de plongée durant le parcours.

En cas de succès, ils seront évalués sur 15 points pour chaque manœuvre. Ils pourront ainsi marquer un maximum de 160 points

Les manœuvres de plongée sont à effectuer deux fois entre les portes 1 et 3 ainsi qu'entre les portes 5 et 1 durant le déplacement du modèle :

- Plongée : 5 points
- Sortie à l'intérieur du triangle de bouées (figure 2b) : 10 points
- Sortie en dehors du triangle de bouées : 0 points

La manœuvre de plongée est réussie si le modèle reste sous l'eau pendant trois secondes au minimum.

Après avoir émergé dans le triangle le modèle est autorisé à effectuer toutes les manœuvres possibles pour un passage parfait de la porte suivante. Il est notamment autorisé à se retourner dans le triangle de bouées.

L'équipement technique (antennes, périscopes, tubas) peut être introduit ou retiré en tournée. Cela ne peut être appliqué que pour les pièces qui sont aussi mobile sur le navire d'origine.

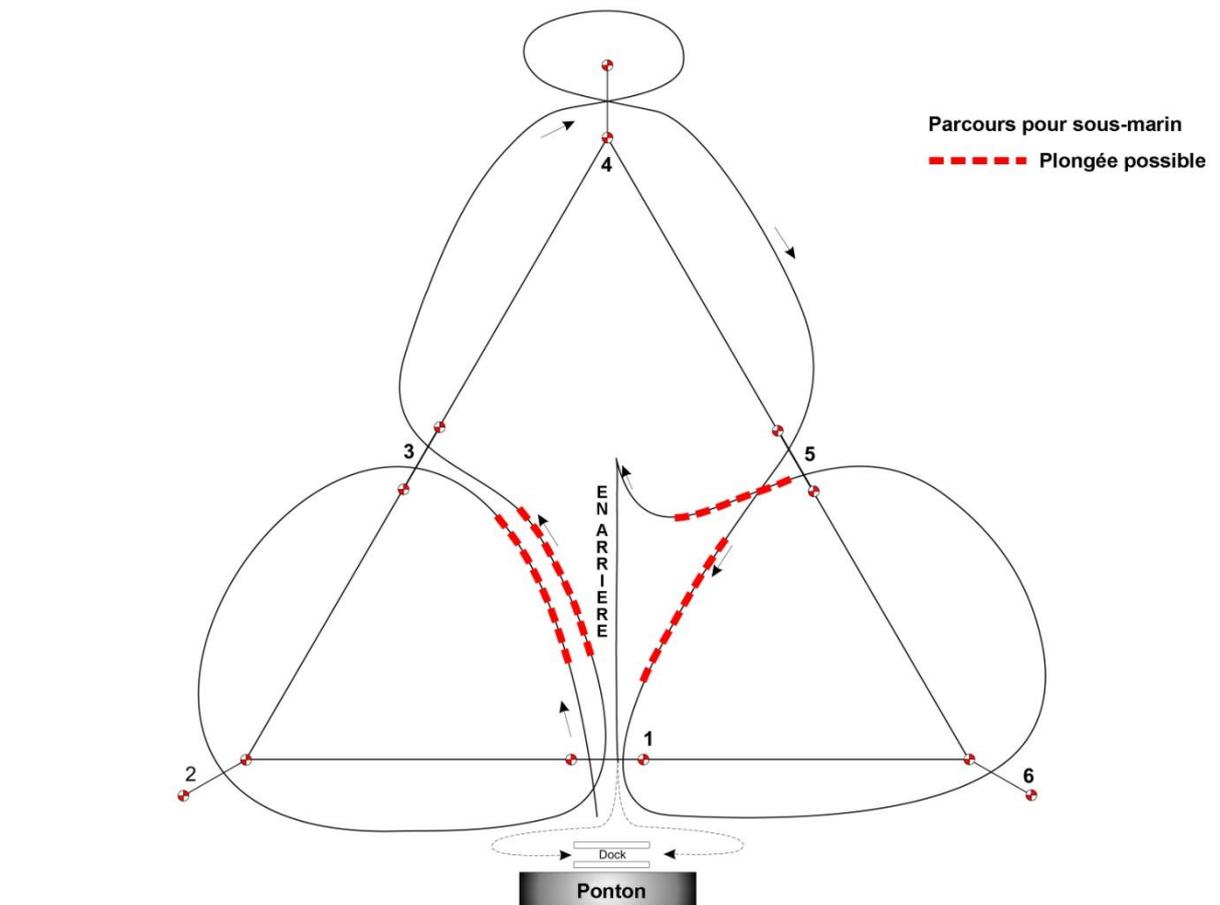


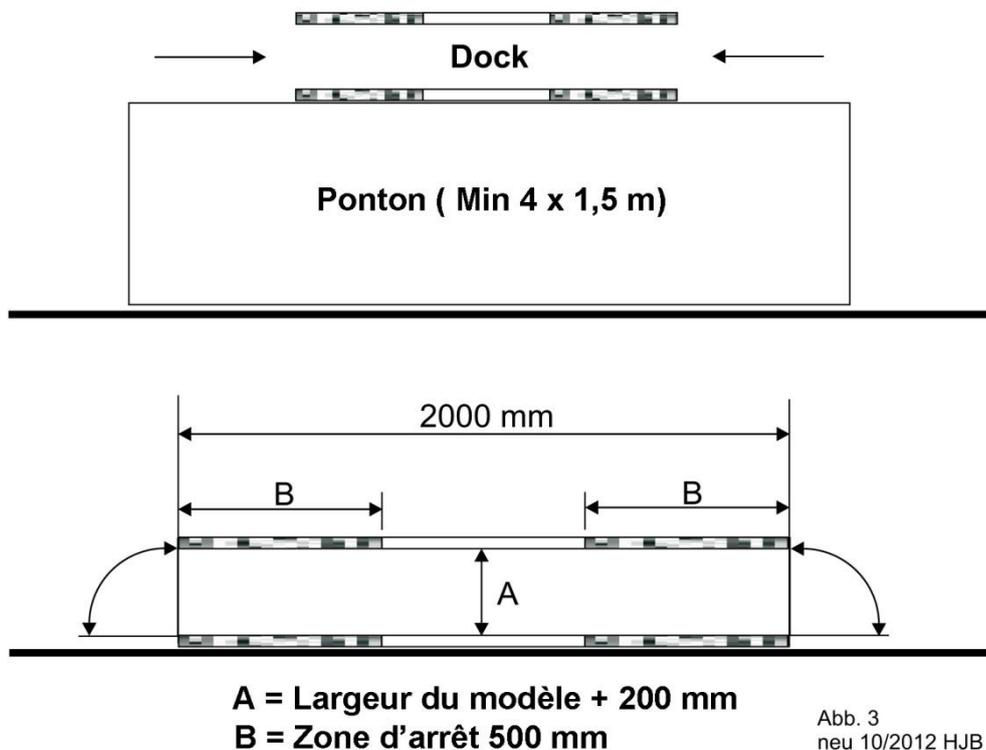
Abb.2b
neu 07/2015 HJB

(4) Le temps maximum pour effectuer le parcours est de 7 minutes, y compris la manœuvre d'accostage. Après 7 minutes le modèle doit retourner au point de départ par l'itinéraire le plus

Règlement NAVIGA NS 2017

court et il doit être sorti de l'eau. Le concurrent est informé du temps écoulé à environ chaque minute. Seulement les points marqués dans le délai sont enregistrés, et constituent le score du modèle.

- (5) Le passage des portes doit seulement être effectué en marche avant continu, à l'exception de la porte en marche arrière.
- (6) On considère une porte passée si le modèle a franchi la ligne de base entre les deux bouées, le juge de ponton doit déclarer chaque porte passée correctement ou pas et les points donnés en anglais, selon le tableau des valeurs.
- (7) Si les bouées tournent visiblement, ou sont repoussées de côté, on considère que le modèle a touché les bouées. Si le modèle touche les deux bouées en passant la porte, on le considère comme un contact.
- (8) On considère une porte manquée quand le modèle passe la ligne de base prolongée à l'extérieur de la porte. Dans ce cas les points de la porte sont déduits.
- (9) Si le modèle ne passe pas par les portes dans l'ordre prescrit, on considère que les portes ont été manquées.
- (10) La porte supérieure (n° 4) doit être passée deux fois dans l'ordre prescrit. Pour chaque passage correct, le concurrent est respectivement crédité de 6 points. Pour chaque contact, le concurrent perd 2 points. Si le modèle touche les deux bouées pendant un passage, on considère comme un contact.
- (11) La dernière porte de l'épreuve doit être passée en marche arrière permanente. Si le modèle passe la porte sans toucher les bouées, il sera crédité de 12 points. Si la porte est manquée ou si la porte n'est pas traversée en marche arrière permanente, 12 points seront déduits. Si le modèle touche les bouées 4 points seront déduits.
- (12) Après le passage par la dernière porte, le modèle doit exécuter une manœuvre de mise en darse et d'immobilisation dans plage d'accostage. Pendant cette manœuvre, le concurrent ne doit pas être influencé par des appels ou des signaux.



Règlement NAVIGA NS 2017

- (13) La plage d'accostage a la forme d'une darse et doit être rembourré des deux côtés avec un matériau doux pour protéger le modèle. La dimension de la plage d'accostage et de la zone d'arrêt est dessinée sur la darse; la baguette d'arrêt est une perpendiculaire à la darse, elle doit être mobile, elle matérialise la longueur du rectangle d'accostage.
- (14) La distance dans laquelle la manœuvre d'arrêt doit se faire est de 500 mm quelque soit la longueur du modèle.
- (15) La largeur de la darse pour les classes F2, F4 et F-DS est calculé selon la formule :
- Largeur modèle (en millimètres) + 200 mm = la largeur de la darse (en millimètre)
- (16) Le concurrent a le choix du côté gauche ou droit du dock par lequel il rentre.
- (17) Le juge principal du ponton de départ doit être sur le ponton pendant la manœuvre d'accostage et doit vérifier si le modèle s'arrête dans la zone d'immobilisation.
- (18) Le modèle doit entrer dans la zone d'immobilisation en une seule fois. Il n'est pas permis de sortir de la zone d'immobilisation pour refaire la manœuvre d'accostage et on obtient zéro point. Il est permis d'effectuer de multiples manœuvres à l'entrée de la darse sans toucher les règles d'entrer de la zone d'immobilisation.
- (19) Une manœuvre d'immobilisation en darse de 3 secondes vaut 10 points. Cela signifie que le modèle n'a pas touché les côtés de la zone d'immobilisation ou la règle d'arrêt. Avant d'atteindre la zone d'immobilisation, le modèle ne doit pas toucher les côtés de la darse. Le modèle doit être immobilisé avec sa proue à l'intérieur de la zone d'immobilisation de la classe appropriée.
- (20) Lorsque le modèle est stationnaire, le concurrent doit crier "stop" d'une voix forte, lever les bras et arrêter d'utiliser l'équipement de radiocommande. Un juge doit vérifier que le modèle reste stationnaire pendant 3 secondes avec un chronomètre ou un signal acoustique.
- (21) 5 points sont déduits si une des erreurs suivantes a eu lieu pendant la manœuvre d'accostage :
- a) Le modèle touche une paroi de la darse à l'intérieur ou à l'extérieur de la zone d'immobilisation
 - b) Le modèle n'est pas resté immobilisé pendant 3 secondes (le juge doit considérer les conditions météorologiques),
 - c) Le concurrent n'a pas crié "STOP" et n'a pas levé les bras.
 - d) Après le signal "stop", le concurrent a utilisé son équipement de radiocommande.
- Si deux ou plus des erreurs mentionnées arrivent, la manœuvre d'accostage est considérée comme nulle et 10 points sont déduits.
- (22) il est aussi considéré que la manœuvre d'accostage a échoué et 10 points sont déduits si une des erreurs suivantes arrive :
- a) Après être entré la proue du modèle quitte la zone d'immobilisation.
 - b) Le modèle touche les deux côtés de la darse,
 - c) Le modèle touche la règle d'arrêt.
- (23) Si les conditions techniques et organisationnelles le permettent, il peut y avoir plus d'un modèle sur le parcours à tout moment, avec un maximum de 2.

10.3. Classement

- (1) Le résultat final est réalisé en ajoutant les points obtenus pendant l'évaluation du contrôle de construction et l'épreuve de navigation. Le résultat de la manœuvre de navigation est la moyenne des points obtenus des deux meilleurs parcours.
- (2) Si deux concurrents ont atteint le même nombre de points, le parcours non retenu sera décisif pour obtenir le classement

Règlement NAVIGA NS 2017

- (3) Si deux ou plusieurs concurrents obtiennent le même nombre de points, un nouveau parcours aura lieu en naviguant sur le triangle dans la direction opposée, par les portes 1, 5, 6, etc. Si après cette épreuve aucun départage n'est réalisé alors le juge arbitre et le juge principal peuvent choisir un parcours spécial. Dans ce cas tous les concurrents doivent être informés du nouveau parcours.

Règlement NAVIGA NS 2017

11. Déroulement d'une compétition dans les classes F6/F7

- (1) La compétition consiste en une évaluation de construction et une démonstration en navigation, qui comprend deux parcours. L'évaluation de construction a lieu avant la première évaluation de navigation.
- (2) Les modèles autorisés sont des répliques d'originaux ou semi maquettes de navires et de bateaux, aussi bien que l'équipement étroitement liés aux types de bateaux (c'est-à-dire, des derricks, grues flottantes, des installations portuaires pour décharger la cargaison). Pour la longueur et la superficie des modèles voir §3. (2)

11.1 Règles d'évaluation

- (1) Pendant l'évaluation de construction, les fonctions modèles seront présentées selon le programme et elles seront discutées avec les concurrents. La qualité du modèle sera aussi évaluée.
- (2) Chaque membre du jury évalue à sa discrétion les points à attribuer en fonctions des modèles, indépendamment des autres membres. Il n'est pas permis de discussions entre les membres du jury.
- (3) Des fonctions individuelles doivent être présentées dans l'ordre qu'elles sont inscrites dans le programme. Si les fonctions ne sont pas présentées dans l'ordre correct elles ne seront pas évaluées, ainsi que les enchaînements directement concernés par ce manque.
- (4) Après l'évaluation de navigation dans ces classes, les juges de la commission se réunissent pour délibérer à huis clos.
- (5) Le résultat de la première manche est rendu public sur un panneau d'information. Les résultats terminaux seront annoncés après la deuxième manche.
- (6) Aucune protestation n'est permise contre la décision des juges de la commission.

11.2. Commission de contrôle de fonctionnement

La construction et l'évaluation de la navigation sont évaluées par les Juges de la commission constituée comme suit :

- 1 juge principal
- 2 juges
- 1 secrétaire

11.3. Déroulement de la compétition

Conditions générales pour l'évaluation de navigation:

- (1) Les manœuvres exécutées du ou vers le ponton de départ sont seulement évaluées si elles sont exécutées par les modèles eux-mêmes. Les fonctions exécutées sur le ponton de départ ne seront pas évaluées.
- (2) La navigation doit être appropriée à une période d'historique, à l'échelle et aux coutumes du maritimes.
- (3) Des produits pyrotechniques sont inclus dans l'évaluation seulement s'ils sont en accord avec le type de bateau et correctement exécutés. L'équipement électronique utilisé pour la mise à feu de la pyrotechnie doit être capable d'être débranché de sa source d'alimentation et il peut seulement être allumé au début de la période de préparation. L'utilisation de produits pyrotechniques est soumise aux lois et aux conditions de sécurité du pays d'accueil. La désobéissance aux lois est la disqualification immédiate.

Règlement NAVIGA NS 2017

- (4) Pour la navigation il doit y avoir un ponton suffisamment grand (au minimum de 6 x 1.5 m). La zone de navigation doit permettre une bonne visibilité aux membres de la commission pour observer les fonctions exécutées.
- (5) Les concurrents et les équipes peuvent choisir la forme et le genre de leur présentation suivant les termes décrits dans les paragraphes (1) à (4). À l'enregistrement ils doivent fournir quatre copies du programme, dans l'une des langues officielles de la NAVIGA. Le texte doit être composé d'une telle façon que la signification et le contenu du programme soient compréhensibles. Le programme peut être complété avec des croquis des fonctions et du déroulement. Les concurrents ne pourront pas réclamer les programmes.

11.4. Critères de notation

- (1) Construction, réalisation 30 points maximums

Évaluation de la qualité du modèle

- (2) Qualité du programme

- (2.1) Exécution 30 points maximums

Comparaison du programme présenté et son exécution. L'ordre des fonctions exécutées et l'ordre des manœuvres. Impression totale de l'exécution.

- (2.2) Impression 20 points maximums

Conception d'exécution et des fonctions individuelles liées au modèle et au type de navire. La conception du programme exécuté lié au contenu (des manœuvres, navigation en formation, ravitaillement en mer, actions de secours, combats navals, etc.). La conception des fonctions individuelles, qui ne sont pas directement liées au type de navire.

- (2.3) Volume de travail 20 points maximums

Cela signifie la complexité des fonctions exécutées et leur coordination, aussi bien que la quantité de fonctions exécutées et leurs réalisations.

11.5 Déroulement des épreuves de navigation

- (1) Il y a deux manches qui doivent être séparées d'un temps suffisant pour que les deux manches puissent être techniquement préparées.
- (2) Les concurrents ont un maximum de 15 minutes pour exécuter leur programme. Un temps de 5 minutes est donné pour la préparation, il n'est pas inclus dans les 15 minutes. La deuxième manche n'est pas obligatoire.
- (3) Dans la classe F6 (manœuvre en équipe) un maximum de 5 partants présentent simultanément plusieurs modèles. Dans la classe F7 (manœuvre individuelle) un concurrent peut présenter un ou plusieurs modèles.
- (4) Les concurrents et leurs aides apportent les modèles au ponton de départ et les déposent. Ils ne doivent pas être mis à l'eau. L'équipement nécessaire pour la navigation, comme des constructions de quais, de ponton, peut être mis à l'eau et attaché au débarcadère avant que le temps de préparation ne commence.
- (5) Après un signal manuel clair du chef d'équipe (F6) ou du concurrent (F7), le juge principal de la commission annonce le début du temps de préparation. Dès ce moment les émetteurs peuvent être allumés. Le temps de préparation restant doit être annoncé après chaque minute écoulée.
- (6) Après que le début du temps de préparation est annoncé, les modèles peuvent être mis à l'eau. La navigation doit commencer pendant le temps de préparation. Si la navigation ne commence pas pendant le temps de préparation, le début est interrompu et annulé et aucun score n'est réalisé. Le concurrent ou le chef d'équipe doivent donner un signal manuel clair aux juges de la commission signalant le début de la navigation. Après avoir donné le signal il n'est plus autorisé de toucher les

Règlement NAVIGA NS 2017

modèles. Si les modèles sont touchés, ils ne participent plus à la navigation. Les aides doivent quitter le ponton quand la navigation commence.

- (7) Après que les 15 minutes se soient écoulées (à partir de la fin du temps de préparation), la navigation est arrêtée par les juges de la commission, seules les fonctions exécutées jusqu'à ce temps sont évaluées.
- (8) Les modèles doivent immédiatement être sortis de l'eau, les émetteurs doivent être éteints et le ponton dégagé.

11.6 Classement

- (1) Il y a un classement séparé pour les concurrents juniors et seniors. Dans la classe F6 (manœuvres d'équipe), s'il y a les deux tranches d'âge différentes dans une équipe. On considère l'équipe comme senior et sera évaluée comme telle.
- (2) La meilleure des deux manches sera retenue pour le classement.
- (3) Pour déterminer un résultat de la navigation, il sera fait la moyenne des points donnés par les trois juges. C'est le résultat pour la navigation.
- (4) Le secrétaire de la commission transcrit le résultat final dans la feuille des résultats.
- (5) Les médailles seront distribuées selon le nombre atteint de points dans l'ordre chronologique.
- (6) Il y a un titre de champion. Dans le cas d'égalité de points les concurrents seront classés ex aequo, la place suivante est de ce fait supprimée.

Règlement NAVIGA NS 2017

12. Déroulement d'une compétition dans la classe DS

Modèles à vapeur d'originaux et de semi maquette à propulsion à hélice, à roues latérales ou à roue à aubes arrière. Le modèle doit avoir une machine à vapeur entièrement fonctionnelle (un ou plusieurs cylindres) ou une turbine à vapeur.

Il est autorisé une unité de commande électrique pour les machines à un cylindre et les machines d'expansion pour surmonter le point mort.

12.1 Commission d'évaluation

La commission est constituée de :

- 1 juge principal
- 2 juges
- 1 secrétaire. Le secrétaire ne vote pas.

12.2 Déroulement de la compétition

- A - évaluation de construction (du modèle et de l'unité de la machinerie)
- B – évaluation de la navigation

12.2.1 Critères de notation statique

Comme dans le F2 / F4 :

Réalisation	50 points maximum
Impression	10 points maximum
Volume de travail	20 points maximum
Exactitude par rapport aux documents de construction	20 points maximum

Total	100 points maximum

Critères d'évaluation de la machinerie :

Moteur	40 points
Chaudière	30 points
Équipement auxiliaire	20 points
Impression générale	10 points

Total	100 points

Détails suivant le type de fabrication :

Moteur :

Fabrication personnelle :

Tiroirs ou à valves	40 points
Cylindres oscillants	35 points

Issu d'un kit :

Tiroirs ou à valves	35 points
Cylindres oscillants	33 points

Acheté :

Tiroirs ou à valves	32 points
Cylindres oscillants	30 points

Remarque : si aucun plan de construction : moins 10 points

Règlement NAVIGA NS 2017

Chaudière de fabrication personnelle	30 points
Chaudière issue d'un kit.....	27 points
Chaudière achetée.....	25 points
Équipement auxiliaire de fabrication personnelle	20 points
Équipement auxiliaire issu d'un kit.....	18 points
Élément du commerce	16 points
Impression générale :	10 points

À l'enregistrement, le certificat technique doit contenir un diagramme systématique dépeignant la connexion de la machine à vapeur et ses accessoires.

Les concurrents doivent remettre un certificat de sécurité du moteur ou une déclaration manuscrite jointe au certificat technique.

La zone pour la préparation et la mise en chauffe de la chaudière doit être isolée des spectateurs. Seulement les fréquences allouées seront utilisées.

12.2.2 Critères de notation de la navigation

Les mêmes règles s'appliquent que dans les Classes F4 et F2.

Les concurrents parcourent 3 manches; ils ont un maximum de 15 minutes pour chaque manche

En cas d'égalité de points la moyenne des deux meilleurs parcours sera prise en compte, le nombre de points du classement sera ajouté à cette moyenne pour départager.

12.2.3 Récapitulatif

1. Évaluation de construction
2. Évaluation de navigation

Évaluation de navigation.....	100 points
Évaluation de construction du modèle.....	100 points
Évaluation de construction de la machinerie	100 points

	300 points

13. Déroulement d'une compétition dans la classe NSS

13.1 Classes selon le gréement

- NSS – A Gréement bermudien (grand-voile triangulaire comme unique voile d'arrière), gréement à Wishbone (sans voiles carrées).
- NSS – B Voiles à corne, à livarde, au tiers, à bourcet (sans voiles carrées)
- NSS – C Voiles carrées, voiles latines et tous les autres types de voiles non cités dans les classes NSS A, B et D.
- NSS – D Bateaux multicoques et bateaux à propulsion spéciale comme : voilures tournantes, cylindres rotatifs ou profils aérodynamiques solides au lieu de voiles.

Le nombre de mâts et la répartition des surfaces de voilure (par exemple sloop, cotre, dundee, goélette, etc.) ne sont pas pris en considération pour définir dans quelle classe concourt un modèle.

La division en classes mentionnées ci-dessus dépend exclusivement de l'efficacité de la voilure en fonction du vent. Pour les navires à voiles mixtes, la classe est fonction de la voile la moins efficace. Ainsi, par exemple, une goélette avec une misaine à corne et une grande voile bermudienne sera affectée dans la classe NSS- B; un cutter ou une goélette avec une voile carrée unique sera affectée à la classe NSS- C

13.2 Evaluation statique

13.2.1 Règles générales

Le candidat est tenu de présenter des documents (correspondant au navire original) qui montrent clairement les principales dimensions du navire (longueur et largeur de la coque, longueur hors tout, longueur à la ligne de flottaison, longueur du beaupré, hauteur du/des mâts, centre de carène et de voilure, tirant d'eau, grandeur forme et emplacement de dérive fixe ou pivotante ainsi que son déplacement), le plan des lignes d'eau, le plan de pont avec l'agencement des roofs et appareils, le plan de voilure, la documentation sur des détails supplémentaires.

Un plan de modélisme peut être considéré comme documentation de l'original à condition que le plan soit complété par une documentation suffisante pour vérifier son exactitude (ce qui peut inclure la documentation d'un navire similaire à la même période et de la même zone géographique). La similitude doit être prouvée. Le livret de construction d'une maquette en kit n'est pas considéré comme documentation

Le modèle sera présenté avec le jeu de voiles correspondant à la voilure maximum (en accord avec la fiche technique NSS). S'il est prévu de changer les voiles en fonction de la force du vent (par exemple pour les petits dériveurs) celles-ci doivent également être présentées à la commission d'examen aux fins d'être certifiées.

13.2.2 Répartition des points en statique

Un comité de trois juges évalue les modèles selon les règles d'évaluation générales en vigueur de la classe NS ainsi qu'aux règles relatives à la classe NSS. Pour les modèles construits à partir d'un plan la notation est de zéro à 100. Pour les modèles construits à partir de kits la note maximum est de 80 points. La répartition des points est la suivante :

Règlement NAVIGA NS 2017

Modèles construits à partir d'un plan

Construction..... max. 30 points
pour la coque, y compris les superstructures, les pièces jointes et les détails (seulement pour tout ce qui est situé au dessus de la ligne de flottaison)

Conformité avec l'original max. 30 points
pour la précision du modèle en fonction de la documentation présentée

Gréement max. 30 points
pour la réalisation et l'exactitude du gréement dormant et courant ainsi que la voilure.

Impression générale max. 10 points

Modèles issus d'un kit du commerce

Construction max. 25 points
pour la coque, y compris les superstructures, les pièces jointes et les détails (seulement pour tout ce qui est situé au dessus de la ligne de flottaison)

Conformité avec l'original max. 25 points
pour la précision du modèle en fonction de la documentation présentée

Gréement max. 25 points
pour la réalisation et l'exactitude du gréement dormant et courant ainsi que la voilure.

Impression générale max. 5 points

Dans les paragraphes concernant la construction de la coque et du gréement, les points attribués par le jury correspondent à la réalisation du modèle (la dextérité d'exécution, la qualité des détails, les proportions respectées, etc.). Il n'y a pas de bonus d'attribué pour la difficulté d'exécution, ou le fait que le modèle ai été construit par un junior.

Si les documents présentés ne répondent pas aux exigences décrites au paragraphe 13.2.1, des points sont déduits en vertu du paragraphe « Conformité avec l'original ».

Le comité d'examen est tenu de procéder à l'examen de la construction de manière différenciée selon les critères mentionnés ci-dessus. Les points attribués en fonction des différents critères cités précédemment doivent être présentés séparément. Un tableau détaillé des résultats, suite à l'examen de la construction, doit être affiché (en anglais pour les compétitions internationales) sur le panneau d'affichage une heure au moins avant la première navigation. La note moyenne, calculée en fonction de l'ensemble des notes du comité d'examen, sera arrondie à deux décimales.

Si un modèle atteint seulement 10 points ou moins dans deux des principaux critères de l'examen (exactitude, de la coque, du gréement et de la voilure), il sera classé comme ne respectant pas l'échelle et sera exclu de la compétition suivante.

13.2.3 Divergences admises par rapport au modèle original

Il n'y aura pas de points retirés lors de l'examen des modèles pour les modifications suivantes par rapport à l'original :

(1) L'augmentation du tirant d'eau du modèle, jusqu'à 150% dans les classes A et B, jusqu'à 200% dans la classe C ou jusqu'à 120% dans la classe D. 100% correspond aux dimensions du modèle original à l'échelle choisie.

Pour les bateaux/navires ayant une dérive additionnelle mobile, le 100 % du tirant d'eau admis correspond à la dérive additionnelle rentrée. Lorsqu'elle est sortie, elle peut dépasser le tirant d'eau maximal permis si la superficie la forme et la position représentent exactement l'original et si les manœuvres d'entrée/sortie sont radiocommandées.

Les modèles avec des dérives considérées comme des quilles fixes peuvent être construits comme tels. Les limitations et les règlements pour des dérives complémentaires ne s'appliquent pas à ces modèles. La dérive peut être augmentée de quilles supplémentaires ou d'une extension (changeant la

Règlement NAVIGA NS 2017

silhouette de profil de la coque, sous la ligne de flottaison). La profondeur maximale autorisée de cette quille supplémentaire, ou de la partie prolongée changeant la silhouette, correspond à 1/3 de la largeur maximale de la coque (maitre baud). L'épaisseur de la prolongation de dérive correspond à 5% de la prolongation de celle-ci.

- (2) Un ballast externe supplémentaire (appelé aussi bombe de plomb) est autorisé.
- (3) La surface du gouvernail peut être agrandie sans aucune restriction, tout en respectant le tirant d'eau maximum autorisé.
- (4) Les poulies d'écoute peuvent être omises. Les voiles peuvent être accrochées directement sur les bômes ou au point d'écoute de la voile au moyen d'une manille ou d'un crochet de métal.
- (5) Le foc peut être fixé sur une bôme.
- (6) L'antenne de réception peut être fixée au gréement.
- (7) Les aménagements intérieurs du modèle peuvent être omis.
- (8) Des protections sur le beaupré ou sur le bout dehors sont autorisées.

13.2.4 Définition d'un modèle en kit

- (1) Un modèle en kit est issu d'une production industrielle ou artisanale qui contient des ensembles de pièces préfabriquées (par exemple : la coque, le pont, la quille, le mât, etc.) et qui est ou à été normalement disponible dans le commerce. De même la copie exacte (par exemple : la copie d'une coque industrielle ou artisanale) est considérée comme kit s'il n'y a pas eu plus de 5 % de changement dans au moins l'une des principales dimensions du kit original (longueur, largeur, etc.).
- (2) L'utilisation d'une coque commerciale modifiée (le modèle comparé par rapport au modèle conçu par le fabricant est complètement différent) est classée comme une réalisation personnelle utilisant des parties commerciales. Ceci prend en considération les changements indiqués dans le paragraphe 1, soit au minimum la modification d'une des dimensions principales.
- (3) L'utilisation et la production d'une petite série de coque est considérée comme de l'auto construction, à condition que les coques produites soit identiques (voir le paragraphe 1). Si la coque présentée est identique avec une production en petite série, les modalités des paragraphes (1) et (2) seront appliquées.
- (4) Pour l'utilisation d'une coque pré construite, les points sont déduits pendant l'évaluation de construction selon les règles générales de construction (paragraphe 8).

13.3 Déroulement de la compétition

13.3.1 Parcours de la régates

Dans la partie pratique de la compétition les navires participeront à une course prenant la forme d'une régates. Le parcours est déterminé par l'organisateur de la compétition et sera disposé de telle sorte que la ligne de départ soit face au vent. Le parcours peut être un triangle traditionnel ou un circuit pédestre (c'est à dire une navigation autour d'une ile ou le long d'un rivage, les concurrents contrôlant leur navire tout en marchant).

Le parcours est disposé d'une telle façon qu'il inclut toutes les allures par rapport à l'orientation du vent et doit être aménagé à proximité immédiate du rivage, de sorte que les concurrents soient en mesure de prendre place facilement le long de la ligne de départ, quelle que soit la direction du vent

Les dimensions minimales des côtés du triangle traditionnel sont 60, 40 et 40 mètres. Elles doivent être augmentées en fonction du nombre de modèles engagés. La longueur en mètres de la ligne de départ doit être au moins le double du nombre de modèles prenant simultanément ce départ. De plus, le côté le plus long du parcours triangulaire doit être d'au moins trois fois la longueur de la ligne de départ.

Règlement NAVIGA NS 2017

Le parcours est marqué par des bouées ancrées à l'aide de deux lests. L'ancrage doit être effectué de telle façon que le lest le plus lourd repose sur le fond du plan d'eau et que le deuxième lest, plus petit, serve de contrepoids en se situant entre la surface et le fond. Les deux lests sont raccordés l'un à l'autre par un cordage qui passe dans une boucle fixée sous la bouée. Les bouées doivent être de forme cylindrique, d'un diamètre d'au moins 300 mm et d'une hauteur d'au moins 400 mm au dessus de la surface de l'eau. Comme variante, les bouées peuvent être de forme sphérique et avoir un diamètre d'au moins 400mm. Les bouées doivent être réalisées dans un matériau qui n'endommagera pas les maquettes en cas d'un touché par celles-ci. Pour une bonne visibilité, les bouées doivent être peintes de deux couleurs brillantes ou lumineuses sous forme de bandes verticales afin de faciliter l'observation lors d'un touché de bouée.

13.3.2 Parcours de la compétition

Le nombre minimal de modèles exigés pour commencer une course est de trois. Il est conseillé que le nombre maximum de modèles devant partir simultanément soit limité à 20. S'il y a plus de 20 engagés dans une classe, ceux-ci peuvent être répartis en plusieurs groupes, la répartition étant décidée par tirage au sort. Quand il y a seulement quelques concurrents dans une ou plusieurs classes, il est possible de regrouper les classes NSS-A, NSS-B et NSS-C. Cependant il y aura un classement séparé pour chacune des classes. La même procédure peut aussi être utilisée s'il y a un manque de concurrents Juniors ou Seniors. Les modèles de la classe NSS-D ne doivent pas commencer leur parcours en même temps que les autres : ils doivent naviguer seuls.

Lors des compétitions internationales, les instructions et les communications doivent être données en anglais dans la zone de départ.

Les concurrents doivent être présents dans la zone de départ au moins 15 minutes avant le début prévu de la régata. 5 minutes, au moins, avant l'heure de préparation, le juge principal de la zone de départ doit informer les concurrents du sens de départ, comment le parcours doit être exécuté et confirmer l'heure de départ.

Avant le départ le juge principal de la zone de départ annonce le temps des 4 minutes de préparation. Le compte à rebours du temps de préparation est annoncé à chaque minute. Immédiatement après l'expiration du temps de préparation le compte à rebours de la minute du départ est annoncé. Le compte à rebours doit contenir les annonces suivantes : 1 minute avant le départ, 40 secondes, 20 secondes, 10, 9, 8... 3, 2,1, départ. Pendant la minute de départ, les modèles ne peuvent ni franchir, ni toucher la ligne de départ ou ses prolongements.

Pour les compétitions internationales toutes les annonces (par exemple : temps de préparation et compte à rebours) proviennent d'une bande annonce, dite de départ, dans la langue anglaise.

Les modèles attendent le top derrière la ligne de départ, qui est matérialisée par deux bouées. La bande annonce ou le juge principal de la zone de départ donne le signal de départ après le compte à rebours. Un départ précoce, occasionnant le franchissement ou le contact de la ligne de départ pendant le compte à rebours de la minute, est pénalisée par un cercle de pénalité (c'est-à-dire une rotation du modèle en effectuant un cercle imaginaire de 360°), le cercle de pénalité doit être réalisé après le signal de départ et dans la première partie du parcours (voir le point 13.3.4). Après le signal de départ tous les modèles doivent passer la ligne de départ entre les deux bouées.

Le temps exigé pour achever le parcours est enregistré pour chaque modèle sur deux chronomètres simultanément. Une fourchette de temps de 1 heure, avec une tolérance de 10 minutes, est donnée pour la première manche. Lors d'une manche, le nombre de parcours devant être réalisé dans le temps imparti, est calculé à partir du premier parcours. En fonction du nombre de concurrents, le temps de référence n'est pas pris sur le même numéro d'ordre d'arrivée :

- Avec moins de huit concurrents le temps de référence correspond à l'arrivée du troisième modèle.
- Avec huit concurrents ou plus le temps de référence correspond à l'arrivée du cinquième modèle.

En outre, 10 minutes doivent être ajoutées comme réserve de temps.

Règlement NAVIGA NS 2017

Exemple :

12 Concurrents. Le cinquième modèle a terminé le premier parcours en 5 minutes et 54 secondes (ce qui donne 5,9 minutes) :

$$\text{Nombre de parcours} = \frac{\text{Fourchette de temps} - \text{Re serve}}{\text{Temps pris}} = \frac{60-10}{5,9} = 8,47 \approx 8$$

Cette manche se fera en 8 parcours.

Le nombre de parcours est toujours arrondi à la valeur inférieure (par exemple 8,9 => 8).

Aussitôt que le modèle concerné a franchi la ligne de départ, la somme des parcours achevés doit être calculée et annoncée par les juges. Lors d'un départ commun à plusieurs classes, le nombre de tours est différent pour chacune des classes participantes et fonction du nombre de participants par classe.

Lors du franchissement de la ligne de départ-arrivée ou du passage de l'embarcadère, chaque concurrent doit annoncer le numéro d'engagement qui lui a été attribué.

L'équipe des juges doit annoncer individuellement à chaque concurrent quand il a commencé le dernier parcours et l'approche de la ligne d'arrivée.

Les concurrents, qui ne peuvent pas terminer le nombre exigé de parcours dans la fourchette de temps impartie, ne seront pas évalués dans cette manche et celle-ci sera annulée. Cependant, le juge de la zone de départ peut prolonger la fourchette de temps pendant 10 nouvelles minutes, en particulier si des modèles supplémentaires peuvent atteindre le nombre de parcours exigés. Le fait de recalculer le temps par le nombre arrondi défini en amont n'est pas autorisé.

13.3.3 Résultats

Pour être capable objectivement de comparer des bateaux de performances différentes, un coefficient de pondération, basé sur les paramètres principaux de la construction, est attribué à chaque modèle. Le coefficient de pondération (R_{\log}) est défini par la formule suivante :

$$R = \frac{L_{WL} * \sqrt{S}}{K * \sqrt[3]{V}}$$

$$R \geq 1 \quad R_{\log} = \frac{R}{R^{(2 \log R)}}$$

$$R < 1 \quad R_{\log} = R * R^{(2 \log R)}$$

L_{WL} = longueur du voilier à la ligne de flottaison (en millimètre)

S = surface de voilure (m^2)

V = déplacement (kg)

K = constante choisie ($K = 456$)

Chaque modèle a son propre coefficient de pondération (R_{\log}) qui est multiplié au temps réalisé pendant la manche de la régata. Le temps d'évaluation ainsi calculé est décisif pour le classement.

$$T_z = T * R_{\log}$$

T = temps acquis

T_z = temps d'évaluation

Règlement NAVIGA NS 2017

Le modèle qui réalise le meilleur temps d'évaluation remporte cette course et obtient 50 points. Le nombre respectif de points que les modèles suivants obtiennent est calculé comme suit :

$$P_n = \frac{T_{z1}}{T_{zn}} * 50$$

P_n = Nombre des points du n ème modèle

T_{z1} = Temps d'évaluation du gagnant

T_{zn} = Temps d'évaluation du n ème modèle

Exemple:

3 modèles finissent une course avec un temps d'évaluation respectivement de 1000, 1200 et 2000 secondes. Le gagnant de cette course est le modèle qui a réalisé 1000 secondes et obtient 50 points. Le nombre de points que les autres modèles obtiennent est calculé comme suit.

$$P_2 = \frac{T_{z1}}{T_{z2}} * 50 = \frac{1000}{1200} * 50 = 41,67 \text{ points acquis par le second modèle arrivé}$$

$$P_3 = \frac{T_{z1}}{T_{z3}} * 50 = \frac{1000}{2000} * 50 = 25 \text{ points acquis par le troisième modèle arrivé}$$

Le nombre de points calculé doit être arrondi à la deuxième décimale.

L'évaluation globale du concours est basée sur les trois meilleures régates dont on retient les deux meilleures, la troisième servant pour le départage. Les points obtenus lors des deux meilleures navigations, ajoutés à la note d'évaluation de construction, constituent la note finale. Le concurrent obtenant la somme des notes la plus élevée est le gagnant.

Si deux ou plusieurs modèles réalisent une somme identique de points, c'est le nombre de points de la course supprimée qui départage. S'il y a toujours un nombre identique de points, c'est le nombre de points obtenu dans l'évaluation de construction qui départage. Si le nombre des points des concurrents est toujours le même, la décision est prise par tirage au sort.

13.3.4 Règles concernant les priorités

- (1) Le contact entre les bateaux est à éviter.
- (2) Dans un rayon de 5 m autour d'une bouée ou d'un obstacle immobile (c'est-à-dire la berge, le ponton, etc.), le modèle passant le plus près de la bouée ou de l'obstacle immobile a priorité sur le modèle passant au large.
- (3) À condition que deux bateaux ne se croisent pas, le bateau sous le vent a priorité sur le bateau au vent. S'ils se croisent la règle (1) s'applique. Un croisement arrive lorsque deux voiliers sont en parallèle sur un parcours où l'un des voiliers change sa route avant que l'autre voilier ne modifie sa trajectoire, même si la distance séparant les voiliers est si petite qu'un changement de trajectoire vers l'autre voilier entraîne un contact entre voiliers.
- (4) Un bateau naviguant sur un obstacle a la priorité sur un bateau qui a sa voile à tribord. Par rapport à l'axe des bateaux l'orientation de la voile principale sera le facteur déterminant pour définir les priorités. Pour les phares carrés la position de la voile de misaine est la référence.

Pour éviter tout dommage aux modèles, les règles de priorité doivent être strictement respectées.

Le respect des règles de priorité est surveillé par un ou plusieurs juges. Le bateau qui ne respecte pas les règles de priorité, touche ou manque une marque sera pénalisé en effectuant la rotation d'un cercle de pénalité (c'est-à-dire qu'il doit réaliser un cercle de 360°). Le cercle de pénalité doit être effectué sur le parcours dans lequel le modèle a été pénalisé. Le concurrent pénalisé doit s'assurer

Règlement NAVIGA NS 2017

qu'il ne gêne pas d'autres modèles pour exécuter sa pénalité. Les juges s'assurent que le cercle de pénalité est effectué correctement et le concurrent doit annoncer que la pénalité est exécutée. Le modèle qui achève son cercle de pénalité doit céder de la place aux autres modèles. S'il est prouvé qu'à plusieurs reprises un concurrent a délibérément bafoué les règles de priorité il peut être disqualifié par le juge principal.

Des non respects ou des infractions envers les règles de priorité peuvent être jugées si nécessaire par des réclamations. Les réclamations pendant une régata doivent être jugées immédiatement par l'un des juges et sont incontestables.

13.4 Règles générales

- (1) Les règles des classes NSS ne sont valables que dans la version en langue anglaise. Les traductions dans toute autre langue nationale ne sont acceptées que dans un but d'information.
- (2) Les modèles dans les classes NSS se doivent d'utiliser les fiches techniques NSS. Toutes les autres variantes de fiches ne sont pas autorisées. Le modèle de fiche NSS doit être rempli complètement et remis lors de l'évaluation statique. Les preuves de toutes les données contenues dans celle-ci doivent être apportées par la documentation correspondant au modèle.
- (3) Les résultats doivent être affichés sur un tableau au plus tard 1 heure avant le début de la régata suivante (manche). Le tableau doit contenir l'information suivante : le nom du concurrent, le nom du modèle, la fréquence de course (le numéro de canal assigné), la longueur de la ligne de flottaison, la surface de voilure, le déplacement, le coefficient R_{log} , l'évaluation statique (points), les temps d'évaluation précédents, le nombre de points et le classement réalisé pendant les régates (manches), le nombre total de points, le classement général. Dans les compétitions internationales les résultats doivent être écrits en anglais.
- (4) Pour les modèles de la classe NSS, le seul moyen de propulsion autorisé est sa voilure, même si le navire d'origine avait des moteurs auxiliaires. Si le modèle a une telle unité de propulsion, elle doit être mise hors service par le concurrent de telle sorte qu'elle puisse facilement être vérifiée. (par exemple en enlevant le propulseur ou en condamnant la source d'énergie). On ne considère pas la déconnection de la commande moteur sur le récepteur, le débranchement de sa source d'énergie ou la manœuvre d'un simple commutateur approprié comme une mise hors service facilement vérifiable du moteur auxiliaire.
- (5) Les lests mobiles qui sont en contradiction avec le voilier d'origine ne sont pas autorisés. Le lest doit avoir une implantation permanente, son poids et son emplacement ne peuvent pas être modifiés pendant une compétition. On autorise l'équipement de lests mobiles sur les modèles dont les originaux en sont équipés. Le déplacement du lest sur ces modèles peut seulement avoir lieu lors du changement d'allure.
- (6) Les voiles des modèles doivent être réalisées dans des matériaux d'apparence identique à l'original. Néanmoins le coton ou le lin peuvent être remplacés par des tissus en polyester ou en polyamide (par exemple du dacron). On n'autorise seulement des voiles réalisées avec des matériaux plastiques que si l'original utilise des voiles réalisées en matériaux synthétiques et si la documentation prouve leur utilisation de façon incontestable. Un modèle qui ne remplit pas les critères d'exactitude visuelle des voiles de l'original reçoit 0.0 points lors de l'évaluation statique, dans le sous-titre « grément ». La fidélité visuelle des voiles du modèle doit correspondre également à leur forme géométrique qui ne peut pas être modifiée par rapport à l'original (par exemple: dans le but d'obtenir un R_{log} avantageux).
- (7) Le modèle doit participer aux régates dans la même configuration qu'il avait lors de l'évaluation statique. La surface des voiles peut seulement être modifiée en fonction des conditions de vent. La prise de ris sur les voiles, l'enlèvement de certaines voiles ou l'échange de voiles par des plus petites sont autorisés dans le respect de similitude de l'original. Les seules voiles pouvant être utilisées sont les voiles présentées lors de l'évaluation statique. Une exception à cette règle est l'étanchéité d'un modèle selon le point (22). Si une partie du modèle est endommagé ou perdu par un accident lors de la compétition, ou si le modèle doit être réparé en raison d'un tel accident, le modèle est autorisé à continuer la compétition sans aucune perte de points.

Règlement NAVIGA NS 2017

- (8) Le calcul du coefficient est basé sur le jeu de voile de surface maximale, le poids du modèle prêt à naviguer (déplacement = poids) et la véritable longueur de la ligne de flottaison (la longueur de la ligne de flottaison en charge). La surface des voiles d'avant est remplacée par la surface du triangle élémentaire. Le triangle élémentaire mesuré est défini par les points suivants :
- (a) l'intersection du guindant du foc principal avec le pont, avec le bout dehors, ou le beaupré.
 - (b) les intersections de la même ligne avec le bord de la face avant du mât ou du mât de flèche, ou de hune.
 - (c) Pour les voiles à bordure libre (voiles principales et foc non bômé de goélettes). La projection horizontale sur la face du mât de la demi hauteur de la courbure entre le point d'amure et le point d'écoute donne la hauteur du guindant. Pour les voiles ayant des formes arrondies, les courbures sont négligées dans le calcul de la surface des voiles (les angles sont raccordés avec des lignes droites et la surface de la forme géométrique obtenue est calculée). La surface d'une voile qui recouvre une autre voile ou le triangle devant la voile, ne compte pas. Toute surface pour une voile plate doit être calculée comme un quadrilatère semblable à une voile aurique.
- (9) La superficie d'un spinnaker (si existant) n'est pas calculée.
- (10) Il n'y a aucune déduction de surface de voile pour les voiles carrées des modèles de la classe NSS-C même si celles-ci se chevauchent, y compris le triangle avant.
- (11) L'augmentation du tirant d'eau comme décrit dans le chapitre 13.2.3 se réfère à la L_{WL} (ligne de flottaison de la construction). La ligne de flottaison réelle peut être située au-dessus de la L_{WL} , mais jamais au-dessous de la L_{WL} . Le poids minimal d'un modèle prêt à naviguer ne peut pas être inférieur au déplacement théorique du modèle.
- (12) Les conditions météorologiques exigées pour commencer une régata doivent être une force de vent inférieure ou égale à 4 Beaufort. Aussi pendant la régata la force de vent ne peut pas atteindre ou dépasser la valeur de 4.5 Beaufort (6,5m/s). Dans de tels cas la régata doit être interrompue et recommencée lorsque les conditions météorologiques le permettent. Si dans les 25 premières minutes d'une régata le nombre de parcours ne peut pas être calculé selon le paragraphe 13.3.2, parce qu'il y a un manque de vent, la régata est interrompue et recommencée. Aussi si un changement météorologique soudain arrive pendant une régata compte tenu de l'allongement de 10 minutes de la régata, aucun modèle ne peut terminer le nombre de parcours défini. La régata est annulée et recommencée ultérieurement.
- (13) Il est exigé que chaque concurrent doive avoir au moins 3 paires de quartz de fréquences différentes. Parmi ces fréquences l'organisateur du concours choisira une fréquence attribuée au concurrent qui l'utilisera pendant tout le concours pour son modèle. Le concurrent qui ne se soumet pas à cette règle sera disqualifié. L'organisateur de la compétition est tenu d'informer les concurrents de leur fréquence de régata, au plus tard lors de l'enregistrement.
- (14) Les modèles fabriqués à partir de kits peuvent participer à la compétition, cependant pour l'évaluation statique, il est recommandé de fournir une documentation supplémentaire à celle fournie avec le kit.
- (15) L'utilisation de pièces produites industriellement (accessoires et autres articles) pour finir le modèle est autorisée. On autorise l'utilisation de pièces commerciales, des installations et d'autres accessoires pour terminer le modèle. Néanmoins, selon le point (8) « règlements d'évaluation statiques » de telles pièces achetées ne sont pas prises en considération par la commission d'évaluation statique. Elles ne sont donc pas prises en compte.
- (16) Le classement de la régata est effectué séparément pour chacune des classes énumérées conformément au paragraphe 13.1 et indépendamment du fait que tous les modèles de classes différentes aient participé à la même manche. Cela s'applique aussi à une manche qui mélange les groupes d'âge : ils seront évalués et classés séparément.
- (17) Lorsque la note où le nombre de points sont calculés, les résultats sont arrondis aux centièmes
- (18) Les équilibreurs visibles sur les bômes de foc sont interdits.

Règlement NAVIGA NS 2017

- (19) Il est interdit d'utiliser le gouvernail comme un aviron ou les voiles comme un éventail. Le non respect de ces règles sera pénalisé par un cercle de pénalité. Si récidive la sanction sera la disqualification pour cette manche.
- (20) Un hale-bas de bôme est également autorisé sur les modèles dont les originaux ne sont pas équipés de cet équipement
- (21) Les structures additionnelles visibles pour améliorer la manœuvrabilité et la fiabilité d'un modèle, lors d'une régata, sont autorisées aux fins de la sécurité de fonctionnement du modèle. Si de telles structures sont utilisées et si elles ne sont pas présentées dans la documentation, un certain nombre de points sera déduit pendant l'évaluation statique.
- (22) Des structures visibles pour améliorer l'étanchéité à l'eau du modèle lors du déroulement d'une régata (en obstruant par exemple les couvercles d'écouille avec du scotch) sont autorisées dans un but de sécuriser du modèle. Elles sont classées comme des éléments de sécurité pour des conditions météorologiques particulières et elles ne doivent pas être visibles pendant l'évaluation statique, mais elles peuvent être appliquées sans autorisation pendant la compétition si les conditions météorologiques viennent à se détériorer. Les éléments utilisés pour sécuriser le modèle ne peuvent pas servir à améliorer sa manœuvrabilité comme il est mentionné dans le point (21).
- (23) Les voiles carrées des modèles de la classe NSS-C doivent être effectivement radioguidées. La commission de construction a le droit de demander au concurrent d'en fournir la preuve. Néanmoins, la surface de voile peut être changée par prise de ris ou par enlèvement selon le point (7) du paragraphe 13.4. Les modèles avec des ensembles de voiles carrées qui ne peuvent pas être radioguidées doivent être respectivement assignés aux classes NSS-A ou NSS-B selon leur gréement.
- (24) Les paramètres des données du modèle peuvent être vérifiés pendant l'évaluation individuelle aussi bien qu'immédiatement après un parcours de régata. Les écarts admissibles pour les paramètres individuels ne peuvent pas excéder +/-5 % par valeur (selon les informations inscrites dans le « certificat de modèle NSS »). Cependant, l'écart maximal du Rlog calculé d'après les valeurs mesurées ne peut pas dépasser 0,02 par rapport au Rlog du « certificat de modèle NSS ». L'eau entrée dans le modèle pendant la régata doit être enlevée avant le contrôle du modèle. La surface des voiles mesurée doit être la surface maximale, même si elles ne sont pas entièrement montées pendant la régata. Les voiles qui représentent la voilure maximale doivent être présentées pendant cette évaluation aléatoire. Les modèles qui dépassent l'écart autorisé par le R_{log} seront disqualifiés.

13.5 Les conditions et matériels pour organiser une compétition.

Les conditions suivantes doivent être remplies lors des compétitions et championnats internationaux. Dans le cadre des compétitions nationales elles peuvent être considérées comme des recommandations, sauf indication contraire dans les règles du NS.

13.5.1 Matériel à la zone de départ

- Au minimum un bateau de sauvetage à moteur, d'une vitesse maximale d'au moins 2 m / s, avec 2 personnes
- Un anémomètre avec échelle de Beaufort et mémoire du maximum, monté en permanence sur un trépied en position de fonctionnement
- Un scanner de fréquence avec fonction de journal
- Un système de départ (une bande de départ, comme généralement utilisée par les classes F)
- Des jumelles
- Une protection contre les intempéries (ainsi que des chaises) pour les juges et les assistants
- 2 chronomètres
- Un dispositif de communication pour chaque zone de départ (peut être omis s'il n'y a aucune autre zone de navigation en dehors du NSS)

Règlement NAVIGA NS 2017

- Un ponton qui répond aux « règlements techniques et sportifs pour les classes NS », paragraphe 8.4. Ponton (construction et caractéristiques), la capacité devant être de 500 kg en charge
- Bouées de mouillage avec 2 lests
- Un bassin approprié et un miroir à main avec une source de lumière pour vérifier la longueur de la ligne de flottaison en charge d'un modèle
- Une balance d'une capacité d'au moins 50 kg (avec une tolérance de +/-50g ou mieux) pour vérifier le déplacement d'un modèle
- Des gilets de sauvetage pour les pilotes des bateaux de sauvetage et les propriétaires du modèle
- Un mégaphone

13.5.2 Exigences relatives à la zone de Départ

- Le personnel ou les aides travaillant dans la zone de départ doivent être clairement identifiables (par exemple, brassard (pour le personnel de secours))
- Personnel au ponton : 1 juge principal, 2 juges aux bouées pour faire respecter les règles et les règlements, 1 secrétaire et 3 assesseurs (les assesseurs ne doivent pas être juges)
- Au minimum 1 pilote au bateau de récupération pour récupérer le modèle en perdition, avec son propriétaire

13.5.3 Conditions générales

- La communication est en langue anglaise dans toutes les classes navigantes pendant les compétitions et les championnats internationaux (les juges aussi bien que les concurrents).
- Si possible, pendant les manches de NSS aucune autre classe ne doit commencer une compétition (s'assurer qu'il n'y a aucun problème de fréquences)
- Des contrôles aléatoires pour vérification des données de modèles immédiatement après la régata
- Une réunion d'information pour tous les concurrents avant le début des régates (Briefing)
- Lieu réservé à la compétition : son accès doit être strictement réservé aux concurrents

Règlement NAVIGA NS 2017

Supplément pour l'évaluation de construction de la classe F4B

Les modèles construits avec des kits de construction ou des paquets de matériaux devant subir un test de conduite et un test de construction :

- A partir de kits standards (le kit et les instructions d'origine du kit doivent être inclus dans la documentation du modèle et être présentés), avec des pièces spéciales de gravure spécialement fabriquées pour ce kit peuvent être ajoutées (les instructions d'installation de ces pièces doivent être incluses dans la documentation du modèle). Il existe une possibilité d'amélioration grâce à l'utilisation d'autres matériaux, de nouvelles technologies telles que: fraisage 3D, impression 3D, découpe laser, gravure photo, etc.
- La coque, le pont et les superstructures doivent provenir du kit. Si les composants du kit doivent être remplacés (composants défectueux) sont ceux-ci doivent être documentés (avec photo).
- Les améliorations doivent être documentées dans une feuille spéciale et marquées d'une photo sur le plan

Règlement NAVIGA NS 2017

Supplément pour l'évaluation de construction de la classe F4C

Les modèles construits avec des moulages en plastique injecté devant subir un test de conduite et un test de construction. Pour affiner le modèle, certaines modifications de l'équipement du modèle peuvent être réalisées à l'aide d'autres matériaux.

- A partir de kits standards (le kit et les instructions d'origine du kit doivent être inclus dans la documentation du modèle et être présentés), qui peuvent être améliorés ou modifiés avec l'utilisation d'autres matériaux et de nouvelles technologies: fraisage 3D, impression 3D, découpe laser, photogravure, etc. Cependant, la coque, les ponts et la construction doivent être issus du kit.
- Les suppléments doivent être documentés dans un journal spécial.