

## **1. DEFINITIONS**

### **VNM**

VNM désigne un navire qui utilise un moteur situé à l'intérieur entraînant une pompe à eau qui le propulse. Il est conçu pour être utilisé par un conducteur se tenant assis, à genoux ou debout sur ce véhicule plutôt qu'en étant assis, à genoux ou debout à l'intérieur. Il est dirigé par une commande située à l'avant, modifiant l'angle d'un jet d'eau situé à l'arrière que produit le système de propulsion entièrement encagé.

Les trois Divisions de course de la FFM sont SKI, RUNABOUT et SPORT.

Les SKI et RUNABOUT sont répartis entre les différentes catégories que sont les GP1, GP2, GP3 et GP4 alors que les SPORT ont une catégorie unique appelée SPORT OPEN.

### **VNM DIVISION SKI**

La Division Ski est réservée aux VNM conçus pour être utilisés par une seule personne debout et dont la commande de direction est assurée par un guidon articulé sur un bras mobile.

### **HOMOLOGATION VNM GP2, GP3 et GP4**

Pour prendre part aux différents Championnats UIM dans les classes GP2 et GP3, un VNM doit être commercialisé et disponible sur le marché. Il doit avoir été au moins fabriqué à 50 exemplaires. Le VNM doit avoir un certificat d'homologation attestant que les caractéristiques sont conformes à la carte fournie par le fabricant. Le certificat d'homologation doit être rédigé par les services officiels de la navigation du pays du fabricant ou par un expert privé indépendant. Pour participer aux Championnats UIM, le VNM doit être en conformité avec les règles techniques UIM.

Pour participer aux Championnats FFM, le VNM doit être en conformité avec les règles techniques FFM qui statutairement, peuvent être différentes de celles de l'UIM. Le VNM doit également être conforme à la réglementation administrative française.

## **4. CATÉGORIE SKI GP4 4 TEMPS**

### **4.1. DÉFINITION**

1. Cette catégorie SKI GP4 4 TEMPS a pour objectif d'intéresser aux compétitions des VNM à bras de série à moteur 4 temps et de permettre à des personnes de participer activement à des compétitions moyennant un investissement et des frais d'entretien relativement modestes.
2. Tout VNM doit rester strictement d'origine comme il est fourni par le constructeur exception faite des modifications et substitutions autorisées par les règles ci-dessous.

**Notes : les modifications non énumérées ici ne sont pas autorisées.**

3. Les numéros d'identification de coque doivent être en place et d'origine tel que fourni par le constructeur.
4. Quand la règle le permet ou demande qu'un accessoire ou équipement soit installé, remplacé, modifié ou fabriqué, il est de la seule responsabilité du concurrent de sélectionner les pièces, matériels et ou de les fabriquer lui-même afin de rendre le VNM totalement efficace et sûr lors des compétitions.
5. L'essence doit être celle vendue dans les stations-services de type sans plomb 95 et 98.

### **4.2. CRITÈRES TECHNIQUES**

Les VNM concourant dans la division SKI 4 GP4 TEMPS doivent être conformes aux critères suivants :

1. Cylindrée maximale du moteur : atmosphérique 4 temps : 1100 cc.
2. Poids à sec : supérieur à 160 kg.
3. Longueur de la coque : inférieure à 250 cm.
4. Largeur de la coque : comprise entre 50 cm et 80 cm.
5. Niveau sonore : inférieur 86 dB (A) à 24 mètres.

### **4.3 COQUE**

- ➔ Le pont est la partie supérieure du VNM située au-dessus de la bride de liaison.
  - ➔ La coque est la partie inférieure du VNM située au-dessous la bride de liaison inférieure.
  - ➔ La bride de liaison est la partie qui relie le pont et la coque.
1. Tout VNM doit avoir une boucle flexible de remorquage attachée à l'avant composée d'un câble d'acier recouvert afin de ne pas créer de danger.
  2. Les réparations de la coque sont autorisées. Ces réparations ne doivent pas modifier la forme d'origine de la coque de plus de 5 mm.

3. Tout VNM peut être équipé au maximum de deux sponsons par côté. Les sponsons d'équipement d'origine peuvent être modifiés, après-vente, repositionnés ou supprimés. La Longueur totale de chaque sponson ne doit pas dépasser 126 cm avec un ou deux stabilisateurs en ligne, de chaque côté. Les sponsons ne doivent pas dépasser les bords de coque de plus de 100 mm lorsqu'ils sont mesurés dans un plan horizontal.
4. Si deux ensembles de sponsons sont installés, le sponson avant doit adhérer à la coque et la longueur totale de l'ensemble doit être limitée à 153 cm dans une configuration de sponson connecté ou séparé. Le canal vertical créé par le dessous du sponson ne doit pas dépasser 52mm.
5. Aucune partie du sponson ne doit descendre au-dessous du point où le côté de la coque coupe la surface inférieure de la coque de plus de 50mm.
6. Les sponsons aftermarket ou modifiés ne doivent pas être inférieur à 6 mm en épaisseur. Tous les bords d'attaque doivent être arrondis pour ne pas créer de danger. Les sponsons ne peuvent pas être attachés aux surfaces de planification de la coque. Les ailerons, les gouvernails, les ailes et autres appendices pouvant créer un danger ne seront pas autorisés.
7. Les sponsons peuvent être fixés à l'intérieur de la bride de liaison, mais aucune partie du support ne peut s'étendre à plus de 50 mm en dessous de la partie inférieure de la bride de liaison (pare-chocs enlevé). Les sponsons fixés à l'intérieur de la bride de liaison ne doivent pas faire saillie à l'extérieur de la bride de liaison (pare-chocs enlevé) lorsqu'ils sont mesurés dans un plan horizontal de niveau.
8. Des pare-chocs de remplacement peuvent être utilisés, à condition qu'aucun danger ne soit créé.
9. Un déflecteur anti-éclaboussures souple et flexible peut être attaché au périmètre de la coque ou à l'intérieur du bord de collage des deux parties de la coque. Il ne doit pas présenter un danger supplémentaire. Aucune partie de ce déflecteur ne doit dépasser le périmètre des pare-chocs d'origine ou du bord externe de la coque s'il n'y a pas de pare-chocs, ceci mesuré à l'aide d'un fil à plomb.
10. Guidon, commande et câble des gaz, poignées peuvent être non d'origine. La protection de guidon d'origine peut être modifiée ou enlevée Les contacteurs électriques d'origine doivent être utilisés mais les carters de ces contacteurs peuvent être modifiés ou non d'origine. La colonne de direction, son axe et son support, ainsi que le support de guidon peuvent être modifiés ou non d'origine Le guidon doit être protégé au niveau de sa fixation ou, s'il à une barre de renfort celle-ci doit être protégée par un rembourrage. Les systèmes de direction (quick turn) sont admis. Les câbles de direction non d'origine sont autorisés.
11. Le bras mobile et ses attaches de pivot peuvent être modifiés ou non d'origine. Les points d'attache du bras mobile peuvent être renforcés. Ressort de bras admis.
12. Des rembourrages supplémentaires et /ou des tapis peuvent être rajoutés. Les peintures décoratives sont admises. La finition de surface de tout composant métallique apparaissant à l'extérieur de la partie supérieure de la coque peut être polie, peinte ou sablée.
13. Le système de vidange de cale d'origine peut être modifié ou débranché. Les systèmes de drainage de cale non d'origine sont autorisés à la condition de ne pas créer de danger.
14. Le démontage des conduits d'air en caoutchouc est autorisé.
15. Le système de fermeture du capot peut être non d'origine.
16. L'écope est obligatoire et peut être non d'origine. L'écope doit avoir au moins une barre parallèle à l'arbre d'entraînement. L'écope ne peut pas dépasser de plus de 12 mm en dessous de la surface plane de la zone d'aspiration de la pompe. Tous les bords d'attaque doivent être arrondis afin de ne pas créer de danger.
17. La plaque de carène peut être non d'origine. Une extension peut être ajoutée à l'arrière de la plaque, mais elle ne doit pas dépasser la largeur de la plaque de l'équipement d'origine. Modifications et plaques de rechange ne doivent pas dépasser de plus de 100 mm l'extrémité de la plaque d'origine. Les côtés de l'extension doivent être raccordés à la partie arrondie de la plaque de la pompe afin de ne pas créer un danger. Ailettes, gouvernail ou autres appendices qui peuvent créer un danger ne sont pas autorisés.
18. Le capot moteur doit rester d'origine. Les tubes de ventilation du compartiment moteur peuvent être modifiés, après-vente ou retirés à condition que cela n'augmente pas l'admission d'air et qu'aucun danger ne soit créé.

#### 4.4 MOTEUR 4 TEMPS

1. Les chambres de combustion de la culasse peuvent être nettoyées par grenailage avec les soupapes en place. Les orifices d'admission et d'échappement ne doivent pas être sablés ou nettoyés avec un matériau abrasif tel que de la laine d'acier ou du Scotch-Brite®. Les réparations de la culasse affectant un banc de cylindres sont autorisées.
2. Le vilebrequin doit rester d'origine. Les roulements ou coquilles de roulement de remplacement sont autorisés, à condition qu'ils conservent leur type et leurs dimensions d'origine.

3. Les arbres à cames doivent rester d'origine (profil et levée). Les roulements ou coquilles de roulement de remplacement sont autorisés, à condition qu'ils conservent leur type et leurs dimensions d'origine.
4. Le système de refroidissement peut être modifié ou après-vente. Des conduites de refroidissement et des systèmes de dérivation d'eau du marché secondaire peuvent être utilisés. Des conduites d'alimentation et des raccords de refroidissement supplémentaires peuvent être ajoutés à la pompe. Les raccords de dérivation peuvent être modifiés, après-vente et / ou déplacés mais doivent être dirigés vers le bas et / ou vers l'arrière afin de ne pas créer de danger pour les autres coureurs. Aucune sortie d'eau ne peut être ajoutée à la culasse, au cylindre ou au carter.
5. Les composants utilisés dans le système de refroidissement doivent être de type fixe ou automatique (par exemple thermostats, régulation de pression, etc.). Les systèmes d'injection électronique d'eau ne sont autorisés que s'ils sont d'origine.
6. Les dispositifs à commande manuelle (par tout moyen d'actionnement) qui modifient le débit de l'eau de refroidissement pendant le fonctionnement ne sont pas autorisés. Les kits de rinçage du système de refroidissement sont autorisés.

#### **4.5 ALIMENTATION AIR / ESSENCE 4 TEMPS**

1. Les filtres à air équivalents disponibles sur le marché sont autorisés.
2. Le conduit entre le pare-flammes et le corps de papillon / entrée du collecteur d'admission peut être modifié ou après-vente.

#### **4.6 ALLUMAGE ELECTRONIQUE 4 TEMPS**

1. Les batteries de remplacement sont autorisées mais doivent s'insérer dans le support de batterie d'origine et être solidement fixées.
2. L'unité de contrôle électronique doit être d'origine mais la cartographie peut être modifiée. Les capteurs de température du moteur peuvent être désactivés.
3. Des bougies d'allumage de rechange avec une puissance thermique différente peuvent être utilisées.

#### **4.7 TRANSMISSION 4 TEMPS**

1. L'hélice peut être non d'origine, à condition que le diamètre initial soit maintenu. Les bagues d'usure de remplacement qui sont à l'intérieur des spécifications du constructeur de diamètre interne peuvent être utilisées. Un joint silicone peut être utilisé en addition au joint caoutchouc d'origine pour étancher la partie admission de la pompe. Le système de visibilité par jet d'eau vertical doit être enlevé ou bouché.

Aucune modification interne que ce soit, y compris meulage, surfaçage, polissage, usinage, grenailage, etc., n'est autorisée sur l'un des organes de la transmission (ex : coupleur, stator, cône de sortie, etc..).