



Règlement Technique VNM

2019

**TOUTES MENTIONS NE FIGURANT PAS DANS
LE PRESENT REGLEMENT NE SERONT PAS
CONSIDEREES COMME LEGALES.
TOUTES MENTIONS PRESENTES DANS CE
REGLEMENT SONT OBLIGATOIRES.**

Fédération Française Motonautique
Tour Axe Nord – Bâtiment A – 6^{ème} Étage
9/11 avenue Michelet
93400 SAINT OUEN

Tél. : 01 87 00 00 37

Courriel : contact@ffmotonautique.com

Site internet : www.ffmotonautique.com



facebook

Page « Fédération Française Motonautique »



VNM DÉFINITION

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.

VNM DIVISION RUNABOUT

La Division Runabout est réservée aux VNM munis d'une selle conçus pour être utilisés par une ou plusieurs personnes.

VNM DIVISION SPORT

La Division Sport est réservée aux VNM munis d'une selle conçus pour être utilisés par une seule personne.

HOMOLOGATION VNM GP2 et GP3

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.

HOMOLOGATION VNM GP1 ET SPORT OPEN

Pour participer aux Championnats FFM, les VNM de types GP1 et SPORT OPEN doivent posséder une carte de circulation de type navire de plaisance de moins de 7 mètres s'ils sont tel que livré par un constructeur ou une carte de circulation comportant la mention prototype (Division 243), s'ils ont subi des modifications profondes au niveau coque ou moteur.



CATÉGORIE SKI JUNIOR

SKI JUNIOR : 01 – DÉFINITION

01) Cette catégorie SKI JUNIOR a pour objectif d'intéresser aux compétitions des jeunes pilotes entre 14 ans révolu et 16 ans maximum sur des VNM strictement de série au niveau mécanique et de leur permettre de participer activement à des compétitions moyennant un investissement et des frais d'entretien relativement modestes.

02) 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.

03) Les numéros d'identification de coque doivent être en place et d'origine tel que fourni par le constructeur.

04) 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.

05) L'essence doit être celle vendue dans les stations services de type sans plomb 95 et 98.

SKI JUNIOR : 02 – CRITÈRES TECHNIQUES

Les VNM concourant dans la division Ski Junior doivent être conformes aux critères suivants :

01) Cylindrée maximale du moteur : atmosphérique 2 temps : 800 cc

02) Puissance maximale du moteur : 80 CV

03) Poids à sec : supérieur à 114 kg

04) Longueur de la coque : inférieur à 280 cm

05) Largeur de la coque : comprise entre 50,8 cm et 76,2 cm

06) Niveau sonore : inférieur à 86 dB (A) à 24 mètres.

SKI JUNIOR : 03 – COQUE

a) Le pont est la partie supérieure du VNM située au-dessus de la bride de liaison.

b) La coque est la partie inférieure du VNM située au dessous la bride de liaison inférieure.

c) La bride de liaison est la partie qui relie le pont et la coque.

01) 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.

02) 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.

03) Tout VNM peut être équipé au maximum de deux stabilisateurs. La Longueur totale de chaque stabilisateur ne doit pas dépasser 152,4 cm. Les stabilisateurs ne doivent pas dépasser les bords de coque de plus de 100 mm. Ceci mesuré dans un plan horizontal.

04) Le tunnel vertical créé sous le stabilisateur ne doit pas être plus grand que 50 mm.



05) Aucune partie du stabilisateur ne doit descendre de plus de 50 mm de la ligne d'intersection de la partie latérale de la coque avec la surface du dessous de la coque.

06) Des pare-chocs de remplacement peuvent être utilisés, à condition qu'aucun danger ne soit créé.

07) 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 y a une barre de renfort celle-ci doit être protégée par un rembourrage. Les systèmes de "quick turn" sont admis. Les câbles de direction non d'origine sont autorisés.

08) Les embouts de sorties d'échappement peuvent être non d'origine.

09) 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.

10) 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.

11) 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.

12) Le démontage des conduits d'air en caoutchouc du capot n'est pas autorisé.

13) L'écope doit être telle que livrée par le constructeur.

14) La plaque de carène doit être telle que livrée par le constructeur.

15) L'intérieur de la coque peut être peint. Le joint de colle entre la coque et le pont, en général proéminent, peut être découpé à des fins esthétiques.

16) Le système de fermeture du capot peut être non d'origine.

SKI JUNIOR : 04 – MOTEUR 2 TEMPS

01) Des modifications extérieures du moteur (polissage ou peinture) sont autorisées uniquement à des fins esthétiques.

02) Aucune modification interne de toute nature, y compris meulage, surfaçage, polissage, usinage, grenailage, etc ..., n'est autorisée sur les composants du moteur.

03) Le système d'échappement doit rester entièrement d'origine, tel que livré par le constructeur.

04) Les moteurs peuvent être réalésés avec deux côtes de réalésage (0,25 et 0,50). Les pistons peuvent être remplacés à condition que le diagramme, le taux de compression, le profil du dôme, la longueur et la forme de la jupe ainsi que le type de matériau utilisé ne soient pas modifiés. Ces pistons de remplacement doivent peser plus ou moins 25,00 % que ceux d'origine. Ces pistons de remplacement ne doivent pas excéder le diamètre des pistons de remplacement fournis par le constructeur du modèle. Le chan freinage des lumières des cylindres ne peut dépasser un millimètre sur un angle supérieur à 30°. Cette procédure est couramment exécutée après alésage à cote réparation ou pierrage du cylindre.

05) Les vilebrequins peuvent être reconditionnés en utilisant des pièces non d'origine, telles que : masses d'équilibrage, manetons, roulements et bielles. Ces pièces doivent être réalisées en alliage d'acier. Course et longueur de bielle doivent rester d'origine. Les masses d'équilibrage d'un vilebrequin du type non reconstruisible peuvent être usinées pour pouvoir recevoir un maneton adaptable. Le diamètre extérieur des masses d'équilibrage



doit être identique à celui d'origine. Les masses d'équilibrage non d'origine doivent ressembler à celles d'origine (par exemple, trou et /ou cavités n'existant pas sur la pièce d'origine ne doivent pas exister sur la pièce de remplacement). Les roulements non d'origine doivent être du même type et avoir les mêmes dimensions qu'à l'origine. Le poids total du vilebrequin complet doit être compris entre + ou - 5 % de celui d'origine. Les manetons peuvent être soudés ou clavetés aux masses du vilebrequin.

06) Réparations externes du carter moteur (fêlures ou perforation) ne peuvent être faites qu'à la condition que la zone affectée ne corresponde qu'à un seul cylindre du moteur. Aucune autre modification ou réparation externe n'est autorisée.

07) Le système de refroidissement doit être tel que livré par le constructeur. Les systèmes de rinçage du moteur sont autorisés.

08) Les silentblochs moteurs de remplacement non d'origine sont autorisés.

09) Les pièces d'entretien général (par exemple, les joints d'étanchéité, joints, bougies, capuchons de bougie, le câblage, les tuyaux d'eau, durites de carburant, colliers) peuvent être non d'origine mais doivent avoir les caractéristiques suivantes :

- a) les joints de remplacement doivent être du même type que ceux du constructeur. Le joint d'embase ne peut pas être plus épais de 0,8 mm. Les joints d'admission et d'échappement doivent avoir le même diagramme que l'origine.
- b) les filets de taraudage doivent être réparés à la taille d'origine.
- c) les flexibles de remplacement doivent avoir le même diamètre intérieur que ceux d'origine.
- d) les éléments de serrage (boulons, écrous et rondelles) ne peuvent pas être remplacés par des pièces en titane mais ils peuvent inclure des systèmes anti desserrage.

SKI JUNIOR : 05 – ALIMENTATION AIR / ESSENCE 2 TEMPS

01) Les filtres anti retour de flamme doivent être d'origine. Aucune autre modification du carburateur n'est autorisée.

02) Le système d'alimentation en essence est du type " entièrement fermé ". Le V.N.M ne doit pas émettre d'évent ni avoir de fuite dans une quelconque attitude ou position que le moteur fonctionne ou non. Réservoir, prise d'essence, système de remplissage, filtre à essence, robinet et valve de mise en pression doivent être d'origine et ne peuvent être modifiés. Des filtres à essence supplémentaires peuvent être utilisés. Le bouchon de remplissage du réservoir peut être modifié ou non d'origine, à condition qu'aucun danger supplémentaire ne soit créé.

SKI JUNIOR : 06 – ALLUMAGE ÉLECTRONIQUE 2 TEMPS

01) Une batterie non d'origine est permise à condition qu'elle prenne place dans le support d'origine et qu'elle soit fixée en toute sécurité.

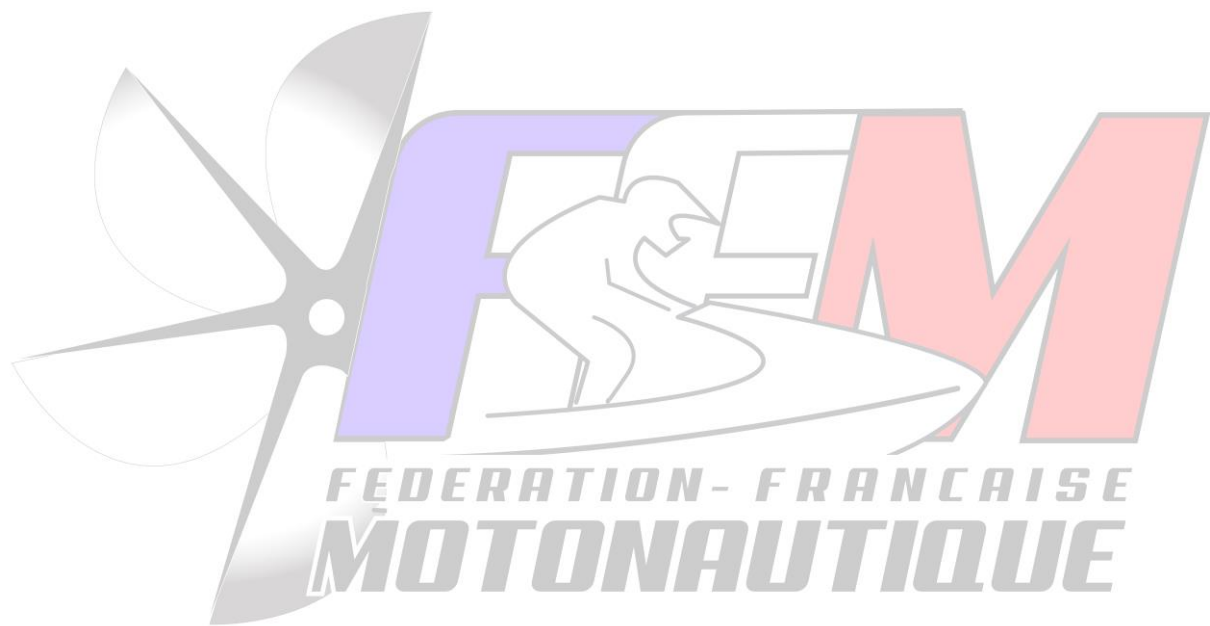
02) Le boîtier électronique doit être d'origine.

03) Des bougies d'allumage d'un indice thermique différent que celui d'origine peuvent être utilisées.

SKI JUNIOR : 07 – TRANSMISSION

01) La turbine doit être telle que livrée par le constructeur.

02) 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..).



NOTE FINALE :

Lors de l'inspection de sécurité d'avant course, le commissaire technique pourra interdire tout VNM présentant un danger de prendre part à l'événement.



CATÉGORIE SKI GP3

GP3 SKI : 01 – DÉFINITION

01) Cette catégorie GP3 SKI a pour objectif d'intéresser aux compétitions des VNM à bras de série et de permettre à des personnes de participer activement à des compétitions moyennant un investissement et des frais d'entretien relativement modestes.

02) 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.

03) Les numéros d'identification de coque doivent être en place et d'origine tel que fourni par le constructeur.

04) 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.

05) L'essence doit être celle vendue dans les stations services de type sans plomb 95 et 98.

GP3 SKI : 02 – CRITÈRES TECHNIQUES

Les VNM concourant dans la division GP3 SKI doivent être conformes aux critères suivants :

01) Cylindrée maximale du moteur : atmosphérique 2 temps : 850 cc.

02) Puissance maximale du moteur : 85 CV.

03) Poids à sec : supérieur à 114 kg.

04) Longueur de la coque : inférieure à 280 cm.

05) Largeur de la coque : comprise entre 50,8 cm et 76,2 cm.

06) Niveau sonore : inférieur 86 dB (A) à 24 mètres.

GP3 SKI : 03 – COQUE

a) Le pont est la partie supérieure du VNM située au-dessus de la bride de liaison.

b) La coque est la partie inférieure du VNM située au dessous la bride de liaison inférieure.

c) La bride de liaison est la partie qui relie le pont et la coque.

01) 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.

02) 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.

03) Tout VNM peut être équipé au maximum de deux **sponsons par côté**. La **Longueur totale des sponsons** ne doit pas dépasser **153 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. Ceci mesuré dans un plan horizontal.

04) Si deux ensembles de sponsons sont installés, le sponson avant doit adhérer à la coque et la longueur totale du sponson 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 : 50mm



05) 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

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.

06) Des pare-chocs de remplacement peuvent être utilisés, à condition qu'aucun danger ne soit créé.

07) 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.

08) 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 a une barre de renfort celle-ci doit être protégée par un rembourrage. Les systèmes de "quick turn" sont admis. Les câbles de direction non d'origine sont autorisés.

09) Les embouts de sorties d'échappement peuvent être non d'origine.

10) 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.

11) 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.

12) 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.

13) Le démontage des conduits d'air en caoutchouc est autorisé.

14) Le système de fermeture du capot peut être non d'origine.

15) L'écope est obligatoire. 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.

16) 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.

17) L'intérieur de la coque peut être peint. Le joint de colle entre la coque et le pont, en général proéminent, peut être découpé à des fins esthétiques.

GP3 SKI : 04 – MOTEUR 2 TEMPS

01) Des modifications extérieures du moteur (polissage ou peinture) sont autorisées uniquement à des fins esthétiques.

02) Aucune modification interne de toute nature, y compris meulage, surfaçage, polissage, usinage, grenailage, etc ..., n'est autorisée sur les composants du moteur.



03) Le moteur peut être réalésé mais la cylindrée engendrée ne doit pas dépasser 850 cc. Des pistons de remplacement non d'origine peuvent être utilisés dans la mesure où ne sont pas changés par rapport à l'origine : le diagramme, le rapport de compression, le profil du dôme, la longueur et forme de la jupe, le type de matériau utilisé. Ces pistons de remplacement doivent avoir un poids qui ne varie pas de $\pm 25\%$ de l'équipement d'origine.

04) Les cylindres peuvent être remplacés par ceux de VNM homologués du même constructeur.

05) Si un cylindre a été usiné, le chan freinage des lumières des cylindres ne peut dépasser un millimètre sur un angle supérieur à 30° . Cette procédure est couramment exécutée après alésage à cote de réparation ou pierrage du cylindre.

06) Pour obtenir une augmentation de cylindrée il est autorisé de changer la chemise. Toutefois la chemise de rechange doit respecter les mêmes diagrammes et les mêmes spécificités que la chemise d'origine.

Note : toute modification apportée à la chemise ou au carter doit être approuvée par écrit par le commissaire technique.

07) Les vilebrequins peuvent être reconditionnés en utilisant des pièces non d'origine, telles que : masses d'équilibrage, manetons, roulements et bielles. Ces pièces doivent être réalisées en alliage d'acier. Course et longueur de bielle doivent rester d'origine. Les masses d'équilibrage d'un vilebrequin du type non reconstructible peuvent être usinées pour pouvoir recevoir un maneton adaptable. Le diamètre extérieur des masses d'équilibrage doit être identique à celui d'origine. Les masses d'équilibrage non d'origine doivent ressembler à celles d'origine (par exemple, trou et /ou cavités n'existant pas sur la pièce d'origine ne doivent pas exister sur la pièce de remplacement). Les roulements non d'origine doivent être du même type et avoir les mêmes dimensions qu'à l'origine. Le poids total du vilebrequin complet doit être compris entre $\pm 5\%$ de celui d'origine. Les manetons peuvent être soudés ou clavetés aux masses du vilebrequin.

08) Réparations externes du carter moteur (fêlure ou perforation) ne peuvent être faites qu'à la condition que la zone affectée ne corresponde qu'à un seul cylindre du moteur. Aucune autre modification ou réparation externe n'est autorisée.

09) Le système d'échappement doit rester entièrement d'origine. Un stinger peut toutefois être ajouté pour réduire le diamètre intérieur de la sortie du pot.

10) Le système de refroidissement peut être modifié ou non d'origine. Canalisations non d'origine et systèmes de dérivation peuvent être utilisés. Des lignes de refroidissement additionnelles et leurs fixations sur la pompe sont autorisées. Aucun raccord de refroidissement supplémentaire ne peut être ajouté sur la culasse, le cylindre ou le carter moteur. Les sorties d'eau sur la coque peuvent être modifiées, non d'origine, positionnées différemment mais la direction de la sortie d'eau doit être vers le bas et vers l'arrière, afin de ne pas créer de danger pour les autres concurrents. Des systèmes de régulation du circuit d'eau de refroidissement peuvent être utilisés à condition que ceux-ci soient du type fixe ou bien du type automatique (par exemple commandé par thermostat, régulateur de pression, etc.) Les systèmes d'injection d'eau contrôlés électroniquement ne sont pas autorisés, à moins d'être un équipement d'origine. Les systèmes du type non fixe commandé manuellement (par tout moyen de commande) qui modifient le débit de l'eau de refroidissement pendant le fonctionnement du moteur ne sont pas autorisés. Les systèmes de rinçage du moteur sont autorisés.

11) Les silentblochs moteurs de remplacement non d'origine sont autorisés.

12) Les pièces d'entretien général (par exemple, les joints d'étanchéité, joints, bougies, fils de bougie, capuchons de bougie, le câblage, les tuyaux d'eau, durites de carburant, colliers) peuvent être non d'origine mais doivent avoir les caractéristiques suivantes :

a) Les joints de remplacement doivent être du même type que ceux du constructeur. A l'exception des joints de culasse et des joints d'embase, tous les joints de remplacement doivent maintenir une épaisseur de plus ou moins 20% de l'épaisseur du joint d'origine tel que fourni par le fabricant. Le joint d'embase ne doit pas être plus épais



de 0,8 mm.

- b) Les filets de taraudage doivent être réparés à la taille d'origine.
- c) Les flexibles de remplacement doivent avoir le même diamètre intérieur que ceux d'origine.
- d) Les éléments de serrage (boulons, écrous et rondelles) ne peuvent pas être remplacés par des pièces en titane mais ils peuvent inclure des systèmes anti desserrage.
- e) Les filtres à sable non d'origine sont autorisés.

GP3 SKI : 05 – ALIMENTATION AIR / ESSENCE 2 TEMPS

01) Des filtres anti retour de flamme qui satisfont aux normes USGC, UL IIII ou SAEJ 1928 peuvent être utilisés. Les gicleurs du type remplaçable, pointeaux et sièges et ressorts de pointeaux non d'origine peuvent être utilisés. Le système d'enrichissement pour le démarrage à froid peut être démonté et remplacé par une pompe manuelle d'injection d'essence. Aucune autre modification du carburateur n'est autorisée.

02) Le système d'alimentation en essence est du type " entièrement fermé ". Le V.N.M ne doit pas émettre d'évent ni avoir de fuite dans une quelconque attitude ou position que le moteur fonctionne ou non. Réservoir, prise d'essence, système de remplissage, filtre à essence, robinet et valve de mise en pression doivent être d'origine et ne peuvent être modifiés. Le robinet peut être shunté mais s'il est démonté, son emplacement doit être bouché. Des filtres à essence supplémentaires peuvent être utilisés. Le bouchon de remplissage du réservoir peut être modifié ou non d'origine, à condition qu'aucun danger supplémentaire ne soit créé.

GP3 SKI : 06 – ALLUMAGE ÉLECTRONIQUE 2 TEMPS

01) Une batterie non d'origine est permise à condition qu'elle prenne place dans le support d'origine et qu'elle soit fixée en toute sécurité.

02) Le boîtier électronique peut être reprogrammé ou non d'origine dans la mesure où il n'offre ou ne reçoit aucune information supplémentaire de celles d'origine et ses connexions doivent être celles d'origine sur les faisceaux. Aucune sonde additionnelle ne doit être rajoutée (par ex, température des gaz d'échappement, détecteurs de détonation, etc....) Les sondes de température moteur peuvent être mise hors d'action.

03) Le point d'avance initial peut être modifié au moyen de boutonnière dans le support du capteur d'impulsion d'allumage. Une patte d'adaptation à cet usage restrictif peut être utilisée pour repositionner différemment le capteur d'impulsion

04) Des bougies d'allumage d'un indice thermique différent que celui d'origine peuvent être utilisées.

GP3 SKI : 07 – TRANSMISSION

01) L'hélice de turbine 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.

02) 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..)

NOTE FINALE :

Lors de l'inspection de sécurité d'avant course, le commissaire technique pourra interdire tout VNM présentant un danger de prendre part à l'événement.



CATÉGORIE SKI GP2

SKI GP2 : 01 – DÉFINITION

01) Cette catégorie Ski GP2 a pour objectif de promouvoir les compétitions de VNM ayant un niveau de transformations techniques limitées et ainsi attirer les concurrents qui veulent s'équiper avec un investissement relativement léger et un niveau de fiabilité acceptable.

02) 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.

03) Les numéros d'identification de coque doivent être en place et d'origine tel que fourni par le constructeur.

04) 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.

05) L'essence peut avoir un taux d'octane supérieur à celui du carburant vendu en station service.

06) Les pièces d'origine peuvent être remplacées par celles du même modèle peu importe qu'elles aient été fabriquées pour une version antérieure ou postérieure. La pièce doit être une pièce fixée ne demandant pas de modification à elle-même ou à d'autres pièces, exception faite où les règles autorisent ces modifications ou substitutions.

GP2 : 02 – CRITÈRES TECHNIQUES DIVISION SKI

Les VNM concourant dans la division Ski doivent être conformes aux critères suivants :

01) Cylindrée maximale moteur :

- a) 2 temps atmosphérique : 850 cc
- b) atmosphérique 4 temps : 1620 cc
- c) compressé 4 temps : 750 cc

02) Poids à sec : supérieure à 135 kg.

03) Longueur de coque : inférieure à 280 cm.

04) Largeur de la coque : comprise entre 50 cm et 78 cm.

05) La hauteur de la coque ne doit pas dépasser 86 cm entre le point le plus bas de la coque et le bras en position contre le capot.

06) Niveau sonore : inférieur à 86 dB à 24 m.

SKI GP2 : 03 – COQUE

En plus des modifications de la partie coque déjà prévues pour la catégorie Ski GP3, le capot peut être modifié ou non d'origine.

SKI GP2 : 03 – MOTEUR 2 TEMPS

01) Le moteur peut être réalésé mais la cylindrée engendrée ne doit pas dépasser 850 cc. Des pistons de remplacement non d'origine peuvent être utilisés dans la mesure où ils ne sont pas changés par rapport à l'origine : le diagramme, le rapport de compression, le profil du dôme, la longueur et forme de la jupe, le type de matériau utilisé. Ces pistons de remplacement doivent avoir un poids qui ne varie pas de + ou- 25 % de l'équipement d'origine.



02) Les cylindres peuvent être remplacés par ceux de VNM homologués du même constructeur.

03) Si un cylindre a été usiné, le chan freinage des lumières des cylindres ne peut dépasser un millimètre sur un angle supérieur à 30°. Cette procédure est couramment exécutée après alésage à cote de réparation ou pierrage du cylindre.

04) Pour obtenir une augmentation de cylindrée il est autorisé de changer la chemise. Toutefois la chemise de rechange doit respecter les mêmes diagrammes et les mêmes spécificités que la chemise d'origine.

Note : toute modification apportée à la chemise ou au carter doit être approuvée par écrit par le commissaire technique.

05) Les vilebrequins peuvent être reconditionnés en utilisant des pièces non d'origine, telles que : masses d'équilibrage, manetons, roulements et bielles. Ces pièces doivent être réalisées en alliage d'acier. Course et longueur de bielle doivent rester d'origine. Les masses d'équilibrage d'un vilebrequin du type non reconstructible peuvent être usinées pour pouvoir recevoir un maneton adaptable. Les roulements non d'origine doivent être du même type et avoir les mêmes dimensions qu'à l'origine. Le diamètre extérieur des masses d'équilibrage doit être identique à celui d'origine. Les masses d'équilibrage non d'origine doivent ressembler à celles d'origine (par exemple, trou et /ou cavités n'existant pas sur la pièce d'origine ne doivent pas exister sur la pièce de remplacement). Le poids total du vilebrequin complet doit être compris entre + ou - 5 % de celui d'origine. Les manetons peuvent être soudés et /ou clavetés aux masses du vilebrequin.

06) Le système de vidange du carter moteur y compris son câble peut être démonté ou bouché. Les réparations externes du carter moteur (fêlures ou perforation) ne peuvent être faites qu'à la condition que la zone affectée ne corresponde qu'à un seul cylindre du moteur. Aucune autre modification ou réparation externe n'est autorisée.

07) Les modifications externes de l'aspect du moteur (polissage, chromage ou peinture) ne sont autorisées qu'à des fins esthétiques.

08) Aucune modification interne que ce soit, y compris meulage, surfacage, polissage, usinage, grenailage, etc., n'est autorisée sur l'un des organes du moteur.

09) Les culasses peuvent être modifiées ou être non d'origine. Joints de culasse non d'origine peuvent être utilisés.

10) La pipe d'échappement, chambre d'expansion, joints, tuyau caoutchouc entre la chambre d'expansion et la boîte à eau d'origine, peuvent être modifiés ou non d'origine. La sortie des gaz sur la coque ne peut être déplacée. La taille de cette sortie des gaz doit être identique à celle d'origine. La boîte à eau d'origine doit être utilisée et non modifiée. Aucune partie modifiée de l'échappement ne doit dépasser l'extérieur de la coque. Le volet caoutchouc de sortie des gaz peut être enlevé.

11) Le système de refroidissement peut être modifié ou non d'origine. Des canalisations non d'origine et systèmes de dérivation peuvent être utilisés. Des lignes de refroidissement additionnelles et leurs fixations sur la pompe sont autorisées. Les sorties d'eau sur la coque peuvent être modifiées, non d'origine, positionnées différemment mais la direction de la sortie d'eau doit être vers le bas et vers l'arrière, afin de ne pas créer de danger pour les autres concurrents. Des systèmes de régulation du circuit d'eau de refroidissement peuvent être utilisés à condition que ceux-ci soient du type fixe ou bien du type automatique (par exemple commandé par thermostat, régulateur de pression, selenoids, etc.). Les systèmes du type non fixe commandé manuellement (par tout moyen de commande) qui modifient le débit de l'eau de refroidissement pendant le fonctionnement du moteur ne sont pas autorisés. Les systèmes de rinçage du moteur sont autorisés.

12) Le moteur de démarrage et le pignon relais peuvent être non d'origine.

13) Les silentblochs moteurs non d'origine sont autorisés.

14) Le système de graissage par injection d'huile peut être débranché ou démonté.

15) Le remplacement des pièces d'entretien (par exemple : joints, joints SPI, bougies, fils de bougie, capuchons de



bougie, fils électriques, tuyauterie d'eau et d'essence, colliers et serrage) peut être fait par des pièces non d'origine, à la condition que :

a) les joints de remplacement doivent être du même type que l'origine. Les joints d'embase ne doivent pas être plus épais que 1,52 mm.

b) les filets de taraudage peuvent être réparés (à la dimension d'origine) par des filets rapportés.

c) les éléments de serrage (par ex, vis, écrou et rondelle) ne peuvent pas être remplacés par des éléments en alliage de titane, à moins que ces pièces soient des équipements d'origine pour ce VNM. Ces éléments de serrage peuvent inclure des systèmes anti-desserrage.

16) La pipe d'échappement, joints et pot peuvent être modifiés ou non d'origine. La sortie des gaz sur la coque ne peut être modifiée. La boîte à eau d'origine doit être utilisée. Aucune partie modifiée de l'échappement ne doit dépasser l'extérieur de la coque. Le volet caoutchouc de sortie des gaz peut être enlevé.

17) Le système d'échappement doit recevoir en permanence une injection d'eau ou être entièrement chemisé pour une circulation d'eau externe. Cette injection doit être effectuée ou ce chemisage doit commencer dans une zone de 60 mm située après la pipe d'échappement s'il y a ou la bride fixée sur le cylindre. Cette injection doit exister lorsque le moteur fonctionne.

18) Les embouts d'origine d'eau de refroidissement et les tuyaux s'y rattachant peuvent être modifiés ou non d'origine. Des lignes additionnelles de refroidissement peuvent être ajoutées. Des systèmes de by-pass non d'origine peuvent être utilisés. Les embouts du système de by-pass peuvent être modifiés ou non d'origine et /ou repositionnés mais doivent être dirigés vers le bas et /ou vers l'arrière afin de ne créer aucun danger pour les autres concurrents. Le système de contrôle de la température d'eau par le by-pass peut être débranché ou enlevé. Les systèmes de rinçage du moteur et les pompes de cale sont autorisés mais ne doivent pas être cause de danger.

SKI GP2 : 04 – MOTEUR 4 TEMPS

01) Le moteur peut être réalésé. Des pistons de remplacement non d'origine peuvent être utilisés dans la mesure où ils ne sont pas changés par rapport à l'origine : le diagramme, le rapport de compression, le profil du dôme, la longueur et forme de la jupe, le type de matériau utilisé. Ces pistons de remplacement doivent avoir un poids qui ne varie pas de + ou- 25 % de l'équipement d'origine. La cylindrée ne doit pas dépasser la cylindrée maximum autorisée dans la catégorie.

02) Les chambres de combustion peuvent être nettoyées par sablage ou grenailage avec les soupapes montées. Les conduits d'admission et d'échappement ne peuvent pas être ni sablés ni grenillés ni nettoyés avec un matériel abrasif tel que la laine d'acier ou du Scotch Brite®. Les réparations externes de la culasse sont autorisées lorsqu'elles n'affectent qu'une seule partie correspondant à un cylindre.

03) Le vilebrequin doit rester d'origine. Roulements ou coussinets non d'origine sont autorisés dans la mesure où leur type et leurs dimensions originales sont respectées.

04) Le ou les arbres à cames doivent rester d'origine. Roulements ou coussinets non d'origine sont autorisés dans la mesure où leur type et leurs dimensions originales sont respectées.

06) Les systèmes de refroidissement du moteur, de l'intercooler et du refroidisseur d'huile peuvent être modifiés ou non d'origine. Des conduites d'eau non d'origine et des systèmes de dérivation peuvent être utilisés. Les systèmes de dérivation d'eau d'origine peuvent être modifiés ou déplacés. Tous les raccords de dérivation doivent être dirigés vers le bas et / ou vers l'arrière afin de ne pas créer un danger pour les autres coureurs. Des conduites de refroidissement additionnelles et leurs fixations sur la pompe sont autorisées.

07) Les changements de volume des conduites d'alimentation en eau ne sont pas autorisés. Les raccords existants peuvent être non d'origine ou modifiés tant que le diamètre d'origine de la conduite est maintenu. Aucun raccord de refroidissement supplémentaire ne peut être ajouté sur la culasse, le cylindre ou le carter moteur. Les vannes utilisées dans le système de refroidissement doivent être de type fixe ou automatique (par exemple, les thermostats, régulation de la pression, etc). Les systèmes d'injection électronique d'eau ne sont pas autorisés, sauf



s'ils sont d'origine.

Les dispositifs commandés manuellement (quelque soit le moyen de commande) qui modifient le passage de l'eau de refroidissement ne sont pas autorisés. Les kits de rinçage du moteur sont autorisés.

08) Le couvercle de soupape peut être modifié ou remplacé à des fins esthétiques et, ou de réduction de poids seulement.

09) La pression de suralimentation du HSR-Benelli S4 est limitée à une échelle de 10-14 psi. Les conduites intercooler et intercooler peuvent être remplacées ou après-vente.

10) Les pièces d'entretien général (par exemple, les joints d'étanchéité, joints, bougies, fils de bougie, capuchons de bougie, le câblage, les tuyaux d'eau, durites de carburant, colliers) peuvent être non d'origine mais doivent avoir les caractéristiques suivantes :

- a) Les joints de remplacement doivent être du même type que ceux du constructeur. A l'exception des joints de culasse et des joints d'embase, tous les joints de remplacement doivent maintenir une épaisseur de plus ou moins 20% de l'épaisseur du joint d'origine tel que fourni par le fabricant. Le joint d'embase ne doit pas être plus épais de 0,8 mm. Le joint de culasse ne doit pas être plus mince de 0,05 mm.
- b) Le joint de culasse ne doit pas être plus épais que 1,55 mm.
- c) Les filets de taraudage doivent être réparés à la taille d'origine.
- d) Les flexibles de remplacement doivent avoir le même diamètre intérieur que ceux d'origine.
- e) Les éléments de serrage (boulons, écrous et rondelles) ne peuvent pas être remplacés par des pièces en titane mais ils peuvent inclure des systèmes anti desserrage.
- f) Les filtres à sable non d'origine sont autorisés.

11) Les silentbloks moteurs de remplacement non d'origine sont autorisés.

Ski GP2 : 05 – ALIMENTATION AIR / ESSENCE 2 TEMPS

01) Des carburateurs d'origine ou non d'origine peuvent être utilisés à condition qu'ils ne présentent pas d'évent ni de fuite de carburant à toutes attitudes que le moteur soit en fonctionnement ou non. Le nombre de venturi ne peut être supérieur au nombre de cylindres. Les carburateurs à boisseau ne sont pas admis.

02) La pipe d'admission peut être modifiée ou être non d'origine. Une pompe manuelle d'enrichissement pour le départ à froid non d'origine peut être installée. Une ou des pompes à essence non d'origine mais du type à commande par la dépression du carter uniquement peuvent être utilisées. Des prises de dépression additionnelles peuvent être installées sur le carter moteur. Lorsque le moteur s'arrête, la pompe à carburant doit s'arrêter automatiquement.

03) Des pompes à essence non d'origine ou des pompes à essence électriques modifiées, ne dépassant pas 4 psi, peuvent être utilisées

04) Les systèmes d'injection sont autorisés à condition qu'ils remplissent les normes suivantes : les tuyaux haute pression doivent correspondre à la norme SAEJ30R9. Des manchons filetés du type AN ou équivalent doivent être utilisés sur la sortie et le circuit haute pression du système. Les colliers sertis non démontables sont autorisés. Les colliers à serrage ou les tortillons de fil de fer sont interdits. Si un filtre est utilisé sur la partie haute pression, il doit être métallique. Tout autre type de filtre doit être mis sur la partie basse pression du système. Un système de coupure d'arrivée d'essence connectée à la coupure de l'allumage doit être utilisé. Si le moteur est coupé ou s'il s'arrête la pompe à carburant doit s'arrêter automatiquement. Aucun système manuel de marche /arrêt de la pompe n'est autorisé.

05) Le système d'alimentation en essence est du type " entièrement fermé ". Le V.N.M ne doit pas émettre d'évent ni avoir de fuite dans une quelconque attitude ou position que le moteur fonctionne ou non. Réservoir, prise d'essence, système de remplissage, filtre à essence, robinet et valve de mise en pression doivent être d'origine et ne peuvent être modifiés. Le robinet peut être shunté. Filtres à essence supplémentaires peuvent être utilisés. Le bouchon de remplissage du réservoir peut être modifié ou non d'origine, à condition qu'aucun danger supplémentaire ne soit créé.



06) Des filtres anti retour de flamme qui satisfont aux normes J1928 Marine ou UL IIII doivent être installés. Des pièces non d'origine qui satisfassent à ces normes peuvent être montés. Le silencieux d'admission d'origine peut être déposé.

07) L'ensemble clapet et boîte à clapet peut être modifié ou non d'origine. Les disques distributeurs peuvent être modifiés ou non d'origine.

08) Aucun réservoir de carburant supplémentaire ne peut être utilisé.

SKI GP2 : 06 – ALIMENTATION AIR / ESSENCE 4 TEMPS

01) Les filtres à air ou pare-flammes aftermarket disponibles sur le marché sont autorisés.

Le conduit entre le coupe-flammes et le corps du papillon ou l'admission du collecteur d'admission ou le compresseur peut être modifié ou après-vente.

02) L'utilisation d'une prise d'aération de carter de vilebrequin est autorisée. L'excès d'huile / de carburant sortant de la boîte de récupération doit être récupéré et ne pas déborder dans le compartiment moteur.

03) Les injecteurs d'essence, la pompe à essence et les pressions d'essence doivent être d'origine.

04) Aucune modification du système de turbo compresseur ou compresseur n'est autorisée.

05) L'intercooler peut être modifié ou non d'origine tant qu'il n'y a pas de modification de la coque et qu'aucun composant ne doit être déplacé pour accueillir l'intercooler de rechange.

SKI GP2 : 07 – ALLUMAGE ÉLECTRONIQUE 2 TEMPS

01) La fonction limitatrice de tours peut être modifiée ou éliminée. Le boîtier d'allumage peut être modifié ou non d'origine.

02) Le carter du volant moteur peut être modifié pour accepter un support d'extrémité de palier de vilebrequin.

03) Les batteries de remplacement sont autorisées, mais doivent entrer dans le support de la batterie d'origine et ne pas bouger.

04) Le capteur de température du moteur peut être déconnecté et / ou supprimés.

05) Il est possible de déplacer des composants électriques (par exemple la batterie ou le boîtier) afin de s'adapter à un système d'échappement non d'origine (uniquement le strict minimum nécessaire).

06) Le calage du point d'avance peut être modifié. Le support du capteur d'allumage peut être modifié.

07) Des bougies ayant un indice de chaleur différente peuvent être utilisées.

08) Le système de charge de batterie doit fonctionner.

09) Le volant d'allumage peut être modifié ou non d'origine.

Aucune autre modification du système d'allumage n'est permise.

SKI GP2 : 08 - ALLUMAGE ÉLECTRONIQUE 4 TEMPS

01) Une batterie non d'origine est permise à condition qu'elle prenne place dans le support d'origine et qu'elle soit fixée en toute sécurité.

02) La fonction du limiteur de régime peut être contournée ou éliminée. Le boîtier électronique peut être modifié dans la mesure où il n'offre ou ne reçoit aucune information supplémentaire de celles d'origine et ses connexions doivent être celles d'origine sur les faisceaux. Aucune sonde additionnelle ne doit être rajoutée (par ex, température des gaz d'échappement, détecteurs de détonation, etc....) Les sondes de température moteur peuvent être mise hors d'action.



03) Des bougies d'allumage d'un indice thermique différent que celui d'origine peuvent être utilisées.

SKI GP2 : 09 – TRANSMISSION 2 TEMPS

01) Le carter de l'hélice, le redresseur de flux, la plaque de pompe, et/ou le système de fixation de la turbine sur la coque peuvent être modifiés ou non d'origine. L'arbre de transmission, le carter de rotor, le redresseur de flux ne pourront pas être en titane. L'hélice peut être modifiée ou non d'origine. Le cône de sortie et la bouche directionnelle peuvent être modifiés ou non d'origine. La longueur totale du cône plus la bouche ne doit pas être plus grande que celle d'origine de 50 mm.

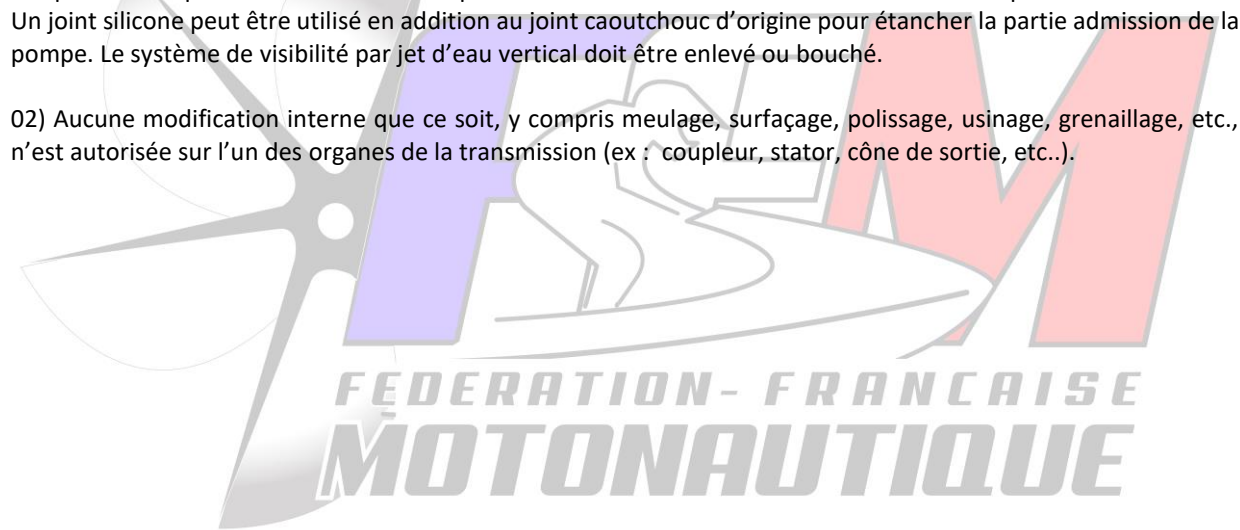
02) Des raccords de refroidissement supplémentaires peuvent être installés. Le système de visibilité par jet d'eau vertical doit être enlevé ou bouché. Un joint silicone peut être utilisé en addition au joint caoutchouc d'origine pour étancher la partie admission de la pompe. Des prises additionnelles de refroidissement peuvent être installées. Les accouplements de transmission, support de roulements d'arbre, et arbre de transmission non d'origine qui maintiennent le rapport de démultiplication à 1/1 entre le moteur et la pompe sont autorisés.

03) Un système de trim peut être ajouté s'il n'est pas livré d'origine. Le système de trim d'origine peut être modifié ou changer.

SKI GP2 : 10 – TRANSMISSION 4 TEMPS

01) 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 utilisés. 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.

02) 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.).



NOTE FINALE :

Lors de l'inspection de sécurité d'avant course, le commissaire technique pourra interdire tout VNM présentant un danger de prendre part à l'événement.



CATEGORIE SKI GP1

SKI GP1 : 1 – DÉFINITION

01) Cette catégorie a pour objectif de promouvoir les compétitions de VNM avec un haut degré de modifications techniques.

02) Il est de la seule responsabilité du pilote de sélectionner les composants et matériaux ou la fabrication adéquate afin que le de fabriquer le VNM fonctionne en toute sécurité en compétition.

Notes : les modifications non énumérés ici ne sont pas autorisées.

03) Dans cette catégorie SKI GP1, il est autorisé d'utiliser une coque d'une marque ou une coque aftermarket avec un moteur d'une marque différente. Dans ce cas, ce VNM est considéré comme un prototype. A ce titre, il doit impérativement disposer d'une carte de circulation de la Division 243 et ne peut être utilisé que dans le cadre de compétitions.

04) L'essence peut avoir un taux d'octane supérieur à celui du carburant vendu en station service.

05) Du lest peut être ajouté avant la compétition pour respecter la limite de poids requis.

06) Le contrôle de poids se fera avec le réservoir de carburant vide et tous les autres liquides au niveau de la course.

SKI GP1 : 02 – CRITÈRES TECHNIQUES

Les VNM concourant dans la division SKI GP1 doivent être conformes aux critères suivants :

01) Cylindrée maximale du moteur :

- a) atmosphérique 2 temps : 1300 cc
- b) atmosphérique 4 temps : 1620 cc
- c) turbo 4 temps : 1000 cc

02) Poids à sec : supérieur à 135 kg.

03) Longueur de coque : inférieure à 280 cm.

04) Largeur de la coque : inférieure à 85 cm.

03) Niveau sonore : inférieur à 98 dB (A) à 24 m.

GP1 : 03 – COQUE

- a) Le pont est la partie supérieure du VNM située au-dessus de la bride de liaison.
- b) La coque est la partie inférieure du VNM située au dessous la bride de liaison inférieure.
- c) La bride de liaison est la partie qui relie le pont et la coque.

01) 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. Les fixations de remorquage qui dépassent la surface de la coque inférieure doivent être démontées, à l'exception de celles éventuellement situées sur la partie arrière du VNM.

02) Tout VNM peut être équipé au maximum de deux stabilisateurs. La longueur totale de chaque stabilisateur ne doit pas dépasser 152,4 cm avec un ou deux stabilisateurs en ligne, de chaque côté. Les stabilisateurs ne doivent pas dépasser les bords de coque de plus de 100 mm. Ceci mesuré dans un plan horizontal.

03) Le tunnel vertical créé sous le stabilisateur ne doit pas être plus grand que :

- a) VNM à bras : 50 mm



b) VNM à selle : 63.5 mm

04) Aucune partie du stabilisateur ne doit descendre de plus de 50 mm pour les VNM à bras et 63.5 mm pour les VNM à selle de la ligne d'intersection de la partie latérale de la coque avec la surface du dessous de la coque.

05) Les sponsons d'origine peuvent être modifiés, non d'origine, repositionnés. L'épaisseur de la lame des sponsons non d'origine ou modifiés doit être de 6 mm minimum. Toutes les arêtes doivent être arrondies afin de ne pas présenter de danger. Les sponsons ne peuvent être fixés sur la partie planante de la coque. Ces modifications ne peuvent comprendre ailettes, gouvernail ou autres appendices susceptibles de créer un danger.

06) Les sponsons peuvent être fixés à l'intérieur de la bride de liaison de la coque, mais aucune partie du sponson ne pourra descendre à plus de 50 mm en dessous de la partie la plus basse des éléments de coque constituant cette zone de collage (pare-chocs enlevés). Les sponsons fixés à l'intérieur de la bride de liaison, ne doivent pas dépasser la largeur de la coque mesurée à l'extérieur de la zone de collage (pare-chocs enlevés).

07) Les sponsons fixés à l'intérieur de la bride de liaison ne doivent pas faire saillie en dehors de la bride de liaison (pare-chocs déposés) lorsqu'elle est mesurée dans un plan horizontal de niveau.

08) L'écope est obligatoire et elle 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.

09) La plaque de carène ne doit 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.

10) Les flaps ne peuvent pas dépasser la largeur de la surface de la planification ou se prolonger à l'arrière de plus de 100 mm au-delà du tableau arrière. Tous les bords doivent être arrondis afin de ne pas créer un danger. Ailettes, gouvernail ou autres appendices qui peuvent créer un danger ne sont pas autorisés.

11) Les pare-chocs de sécurité sont obligatoires.

12) Du lest peut être ajouté dans les zones normalement exposées de la coque afin de modifier le comportement du VNM à condition de ne créer aucun danger. Seul des poids constitués de masse constante (de l'eau ou autre liquide n'est pas autorisé) ne nécessitant pas la modification ou le déplacement d'autres pièces seront autorisés (sauf si d'autres règles l'y autorisent).

SKI GP1 : 04 – RÉSERVOIR DE CARBURANT

01) Un réservoir non d'origine est autorisé à condition qu'il reçoit une habilitation d'un organisme tel que l'APAVE.

02) Le goulot de remplissage de carburant doit être situé à l'extérieur du compartiment moteur.

03) Lors de l'inspection de sécurité, le commissaire technique informera le comité de course de tout VNM présentant toute modification ou élément considéré comme dangereux. Le comité de course décidera ensuite si le VNM est autorisé à participer à la manifestation.

NOTE FINALE :

Lors de l'inspection de sécurité d'avant course, le commissaire technique pourra interdire tout VNM présentant un danger de prendre part à l'événement.



CATÉGORIE GP4 RUNABOUT (SPARK)

GP4 RUNABOUT : 01 – DÉFINITION

01) Cette catégorie GP4 RUNABOUT a pour objectif d'intéresser aux compétitions des VNM à selle biplace ou triplace très proche de la série et de permettre à des personnes de participer activement à des compétitions moyennant un investissement et des frais d'entretien relativement modestes.

02) 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.

03) Les numéros d'identification de coque doivent être en place et d'origine tel que fourni par le constructeur.

04) 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.

05) L'essence doit être celle vendue dans les stations services de type sans plomb E85, 95 et 98.

GP4 RUNABOUT : 02 – CRITÈRES TECHNIQUES

Les VNM concourant dans la division RUN GP4 doivent être conformes aux critères suivants :

01) Cylindrée maximale du moteur : atmosphérique 4 temps : 900 cc.

02) Le poids sec doit être supérieur à 180 kg

03) Longueur de la coque : inférieure à 320 cm.

04) La largeur de la coque doit être comprise entre 96,5 cm et 127 cm.

05) Niveau sonore : inférieur 86 dB (A) à 24 mètres.

GP4 RUNABOUT : 03 – COQUE

a) Le pont est la partie supérieure du VNM située au-dessus de la bride de liaison.

b) La coque est la partie inférieure du VNM située au dessous la bride de liaison inférieure.

c) La bride de liaison est la partie qui relie le pont et la coque.

01) 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.

02) 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.

03) La coque ne peut être repeinte.

04) Des pare-chocs de remplacement peuvent être utilisés, à condition qu'aucun danger ne soit créé.

05) 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.



06) 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 y a une barre de renfort celle-ci doit être protégée par un rembourrage. Les systèmes de "quick turn" sont admis. Les câbles de direction non d'origine sont autorisés.

07) La selle doit être d'origine. Seul un revêtement différent que celui livré par le constructeur est autorisé.

08) 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.

09) 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.

10) Aucune autre modification de la partie supérieure de la coque n'est autorisée.

11) Les sponsons peuvent être modifiés, non d'origine, repositionnés. La longueur totale de chaque sponson ne doit pas dépasser 92 cm de chaque côté. Les sponsons ne doivent pas dépasser de plus de 100 mm du bord de la coque lorsqu'ils sont mesurés dans un plan horizontal horizontal.

Le canal vertical créé par la face inférieure des sponsons ne doit pas dépasser : 63,5 mm

Aucune partie des sponsons ne doit s'étendre vers le bas au-dessous du point où le côté de la coque coupe la surface inférieure de la coque de plus de : 63,5 mm

12) L'épaisseur de la lame des sponsons non d'origine ou modifiés doit être de 6 mm minimum. Toutes les arrêtes doivent être arrondies afin de ne pas présenter de danger. Les sponsons ne peuvent être fixés sur la partie planante de la coque. Ces modifications ne peuvent comprendre ailettes, gouvernail ou autres appendices susceptibles de créer un danger.

13) L'écope est obligatoire. L'écope peut être non d'origine mais elle doit avoir une longueur suffisante pour fermer l'entrée d'eau sur toute sa longueur. 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.

14) 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.

15) Le commutateur d'arrêt peut être déplacé de sa position d'origine.

16) Les interrupteurs marche / arrêt peuvent être remplacés ou après-vente.

GP4 RUNABOUT : 04 – MOTEUR 4 TEMPS

01) Des modifications extérieures du moteur (polissage ou peinture) sont autorisées uniquement à des fins esthétiques.

02) Aucune modification interne de toute nature, y compris meulage, surfaçage, polissage, usinage, grenailage, etc ..., n'est autorisée sur les composants du moteur.

03) Le système d'échappement doit rester entièrement d'origine, tel que livré par le constructeur.

04) Les chambres de combustion peuvent être nettoyées par sablage ou grenailage avec les soupapes montées en place. Les conduits d'admission et d'échappement ne peuvent pas être ni sablés, ni grenailés, ni nettoyés avec



un matériel abrasif tel que la laine d'acier ou du Scotch Brite®. Les réparations externes de la culasse sont autorisées lorsqu'elles n'affectent qu'une seule partie correspondant à un cylindre.

05) Le vilebrequin doit rester d'origine. Roulements ou coussinets non d'origine sont autorisés dans la mesure où leur type et leurs dimensions originales sont respectées.

06) Le ou les arbres à cames doivent rester d'origine. Roulements ou coussinets non d'origine sont autorisés dans la mesure où leur type et leurs dimensions originales sont respectées.

07) Réparations externes du carter moteur (fêlures ou perforation) ne peuvent être faites qu'à la condition que la zone affectée ne corresponde qu'à un seul cylindre du moteur. Aucune autre modification ou réparation externe n'est autorisée.

08) Le système de refroidissement ne peut pas être modifié.

09) Les silentblochs moteurs de remplacement non d'origine sont autorisés.

10) Les pièces d'entretien général (par exemple, les joints d'étanchéité, joints, bougies, fils de bougie, capuchons de bougie, le câblage, les tuyaux d'eau, durites de carburant, colliers) peuvent être non d'origine mais doivent avoir les caractéristiques suivantes :

a) Les joints de remplacement doivent être du même type que ceux du constructeur. A l'exception des joints de culasse et des joints d'embase, tous les joints de remplacement doivent maintenir une épaisseur de plus ou moins 20% de l'épaisseur du joint d'origine tel que fourni par le fabricant. Le joint d'embase ne doit pas être plus épais de 0,8 mm.

b) Les filets de taraudage doivent être réparés à la taille d'origine.

c) Les flexibles de remplacement doivent avoir le même diamètre intérieur que ceux d'origine.

d) Les éléments de serrage (boulons, écrous et rondelles) ne peuvent pas être remplacés par des pièces en titane mais ils peuvent inclure des systèmes anti desserrage.

e) Les filtres à sable non d'origine sont autorisés.

GP4 RUNABOUT : 05 – ALIMENTATION AIR / ESSENCE 4 TEMPS

01) Le système d'alimentation en essence est du type "entièrement fermé". Le V.N.M ne doit pas émettre d'évent ni avoir de fuite dans une quelconque attitude ou position que le moteur fonctionne ou non. Réservoir, prise d'essence, système de remplissage, filtre à essence, robinet et valve de mise en pression doivent être d'origine et ne peuvent être modifiés. Le robinet peut être court-circuité. Filtres à essence supplémentaires peuvent être utilisés. Le bouchon de remplissage du réservoir peut être modifié ou non d'origine, à condition qu'aucun danger supplémentaire ne soit créé.

02) Le système électronique d'injection d'essence doit être d'origine.

03) La boîte à air peut être démontée et remplacée par un filtre à air aftermarket.

04) Le filtre anti retour de flamme peut être modifié ou démonté.

05) Les injecteurs d'essence et la pompe à essence doivent être d'origine. Le régulateur de pression ne peut pas être modifié. La pression d'essence doit donc être identique à celle indiquée par le constructeur.

GP4 RUNABOUT : 06 – ALLUMAGE ÉLECTRONIQUE 4 TEMPS

01) Une batterie non d'origine est permise à condition qu'elles prennent place dans le support d'origine et qu'elles soient fixées en toute sécurité.

02) Le boîtier électronique d'origine peut être reprogrammé. Aucune sonde additionnelle ne doit être rajoutée (par ex, température des gaz d'échappement, détecteurs de détonation, etc...) Les sondes de température moteur ne peuvent pas être mises hors d'action.

03) Des bougies d'allumages d'indices thermiques différents que celui d'origine peuvent être utilisées.



GP4 RUNABOUT : 07 – TRANSMISSION

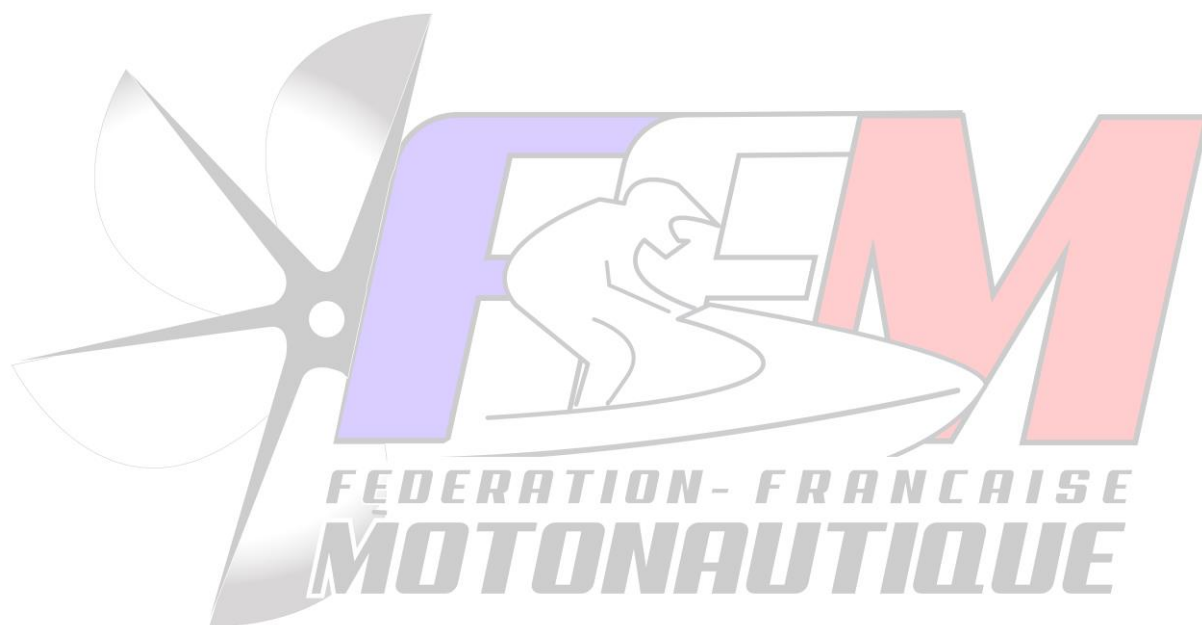
01) L'hélice peut être non d'origine, à condition que le diamètre initial soit maintenu. Les bagues d'usure de remplacement qui sont à l'intérieur des spécifications du constructeur de diamètre interne peuvent être utilisées. Un joint silicone peut être utilisé en addition au joint caoutchouc d'origine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

02) Le corps de turbine (~~hélice~~) peut être non d'origine à condition que le diamètre initial soit maintenu.

03) 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..).

04) La marche arrière doit être retirée.

05) Le système de trim d'origine peut être remplacé par un système manuel sans modification du nozzle.



NOTE FINALE :

Lors de l'inspection de sécurité d'avant course, le commissaire technique pourra interdire tout VNM présentant un danger de prendre part à l'événement.



CATÉGORIE GP3 RUNABOUT S

GP3 RUNABOUT S : 01 – DÉFINITION

01) Cette catégorie RUN GP3 S a pour objectif d'intéresser aux compétitions des VNM à selle de série équipé de moteurs atmosphériques 2 ou 4 temps et de permettre à des personnes de participer activement à des compétitions moyennant un investissement et des frais d'entretien relativement modestes.

02) 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.

03) Les numéros d'identification de coque doivent être en place et d'origine tel que fourni par le constructeur.

04) 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.

05) L'essence doit être celle vendue dans les stations services de type sans plomb 95 et 98.

GP3 RUNABOUT S : 02 – CRITÈRES TECHNIQUES

Les VNM concourant dans la division GP3 RUNABOUT S doivent être conformes aux critères suivants :

01) Cylindrée maximale du moteur :

- a) atmosphérique 2 temps : 1300 cc
- b) atmosphérique 4 temps : 1800 cc

02) Puissance maximale du moteur : 180 CV.

03) Poids à sec : supérieur à 216 kg.

04) Longueur de la coque : inférieur à 360 cm.

05) Largeur de la coque : comprise entre 96,5 cm et 127 cm.

06) Niveau sonore ne doit pas dépasser 86 dB (A) à 24 mètres.

GP3 RUNABOUT S : 03 – COQUE

- a) Le pont est la partie supérieure du VNM située au-dessus de la bride de liaison.
- b) La coque est la partie inférieure du VNM située au dessous la bride de liaison inférieure.
- c) La bride de liaison est la partie qui relie le pont et la coque.

01) 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.

02) 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.

03) Des pare-chocs de remplacement peuvent être utilisés, à condition qu'aucun danger ne soit créé.

04) 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.

05) 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 y a une barre de renfort celle-ci doit être protégée par un rembourrage. Les systèmes de "quick turn" sont admis. Les câbles de direction non d'origine sont autorisés.

06) La selle doit être d'origine. Seul un revêtement différent que celui livré par le constructeur est autorisé.

07) 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.

08) 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.

09) Les rétroviseurs peuvent être démontés.

10) Le ou les bacs plastiques de rangements peuvent être enlevés.

Aucune autre modification de la partie supérieure de la coque n'est autorisée.

11) Les sponsons d'origine peuvent être modifiés, non d'origine, repositionnés. L'épaisseur de la lame des sponsons non d'origine ou modifiés doit être de 6 mm minimum. Toutes les arêtes doivent être arrondies afin de ne pas présenter de danger. Les sponsons ne peuvent être fixés sur la partie planante de la coque. Ces modifications ne peuvent comprendre ailettes, gouvernail ou autres appendices susceptibles de créer un danger.

12) Le tunnel vertical créé sous le stabilisateur ne doit pas être plus grand que 62,5 mm.

13) L'écope doit être telle que livrée par le constructeur.

14) La plaque de carène doit être telle que livrée par le constructeur.

15) L'échelle de réembarquement peut être démontée.

GP3 RUNABOUT S : 04 – MOTEUR 2 TEMPS

01) Des modifications extérieures du moteur (polissage ou peinture) sont autorisées uniquement à des fins esthétiques.

02) Aucune modification interne de toute nature, y compris meulage, surfaçage, polissage, usinage, grenailage, etc. ..., n'est autorisée sur les composants du moteur.

03) Le système d'échappement doit rester entièrement d'origine, tel que livré par le constructeur.

04) Les moteurs peuvent être réalésés avec deux côtes de réalésage (0,25 et 0,50). Les pistons peuvent être remplacés à condition que le diagramme, le taux de compression, le profil du dôme, la longueur et la forme de la jupe ainsi que le type de matériau utilisé ne soient pas modifiés. Ces pistons de remplacement doivent peser plus ou moins 25,00 % que ceux d'origine. Ces pistons de remplacement ne doivent pas excéder le diamètre des pistons de remplacement fournis par le constructeur du modèle. Le chan freinage des lumières des cylindres ne peut dépasser un millimètre sur un angle supérieur à 30°. Cette procédure est couramment exécutée après alésage à cote réparation ou pierrage du cylindre.

05) Les vilebrequins peuvent être reconditionnés en utilisant des pièces non d'origine, telles que : masses



d'équilibrage, manetons, roulements et bielles. Ces pièces doivent être réalisées en alliage d'acier. Course et longueur de bielle doivent rester d'origine. Les masses d'équilibrage d'un vilebrequin du type non reconstructible peuvent être usinées pour pouvoir recevoir un maneton adaptable. Le diamètre extérieur des masses d'équilibrage doit être identique à celui d'origine. Les masses d'équilibrage non d'origine doivent ressembler à celles d'origine (par exemple, trou et /ou cavités n'existant pas sur la pièce d'origine ne doivent pas exister sur la pièce de remplacement). Les roulements non d'origine doivent être du même type et avoir les mêmes dimensions qu'à l'origine. Le poids total du vilebrequin complet doit être compris entre + ou - 5 % de celui d'origine. Les manetons peuvent être soudés ou clavetés aux masses du vilebrequin.

06) Réparations externes du carter moteur (fêlures ou perforation) ne peuvent être faites qu'à la condition que la zone affectée ne corresponde qu'à un seul cylindre du moteur. Aucune autre modification ou réparation externe n'est autorisée.

07) Le système de refroidissement doit être tel que livré par le constructeur. Les systèmes de rinçage du moteur sont autorisés.

08) Les silentblochs moteurs de remplacement non d'origine sont autorisés.

09) Les pièces d'entretien général (par exemple, les joints d'étanchéité, joints, bougies, capuchons de bougie, le câblage, les tuyaux d'eau, durites de carburant, colliers) peuvent être non d'origine mais doivent avoir les caractéristiques suivantes :

- a) Les joints de remplacement doivent être du même type que ceux du constructeur. Le joint d'embase ne peut pas être plus épais de 0,8 mm. Les joints d'admission et d'échappement doivent avoir le même diagramme que l'origine.
- b) Les filets de taraudage doivent être réparés à la taille d'origine.
- c) Les flexibles de remplacement doivent avoir le même diamètre intérieur que ceux d'origine.
- d) Les éléments de serrage (boulons, écrous et rondelles) ne peuvent pas être remplacés par des pièces en titane mais ils peuvent inclure des systèmes anti desserrage.

GP3 RUNABOUT S : 05 – MOTEUR 4 TEMPS

01) Des modifications extérieures du moteur (polissage ou peinture) sont autorisées uniquement à des fins esthétiques.

02) Aucune modification interne de toute nature, y compris meulage, surfaçage, polissage, usinage, grenailage, etc. ..., n'est autorisée sur les composants du moteur.

03) Le système d'échappement doit rester entièrement d'origine, tel que livré par le constructeur.

04) Les chambres de combustion peuvent être nettoyées par sablage ou grenailage avec les soupapes montées en place. Les conduits d'admission et d'échappement ne peuvent pas être ni sablés, ni grenillés, ni nettoyés avec un matériel abrasif tel que la laine d'acier ou du Scotch Brite®. Les réparations externes de la culasse sont autorisées lorsqu'elles n'affectent qu'une seule partie correspondant à un cylindre.

05) Les moteurs peuvent être réalésés). Les pistons peuvent être remplacés à condition que le diagramme, le taux de compression, le profil du dôme, la longueur et la forme de la jupe ainsi que le type de matériau utilisé ne soient pas modifiés. Ces pistons de remplacement doivent peser plus ou moins 25,00 % que ceux d'origine. Ces pistons de remplacement ne doivent pas excéder le diamètre des pistons de remplacement fournis par le constructeur du modèle.

06) Le vilebrequin doit rester d'origine. Roulements ou coussinets non d'origine sont autorisés dans la mesure où leur type et leurs dimensions originales sont respectées.

07) Le ou les arbres à cames doivent rester d'origine. Roulements ou coussinets non d'origine sont autorisés dans la mesure où leur type et leurs dimensions originales sont respectées.



08) Le jeu des soupapes d'admission et d'échappement peut être réglé avec des cales d'épaisseur d'origine ou non d'origine

09) Réparations externes du carter moteur (fêlures ou perforation) ne peuvent être faites qu'à la condition que la zone affectée ne corresponde qu'à un seul cylindre du moteur. Aucune autre modification ou réparation externe n'est autorisée.

10) Le système de refroidissement ne peut être modifié.

11) Les silentblochs moteurs de remplacement non d'origine sont autorisés.

12) Les pièces d'entretien général (par exemple, les joints d'étanchéité, joints, bougies, fils de bougie, capuchons de bougie, le câblage, les tuyaux d'eau, durites de carburant, colliers) peuvent être non d'origine mais doivent avoir les caractéristiques suivantes :

a) Les joints de remplacement doivent être du même type que ceux du constructeur. A l'exception des joints de culasse et des joints d'embase, tous les joints de remplacement doivent maintenir une épaisseur de plus ou moins 20% de l'épaisseur du joint d'origine tel que fourni par le fabricant. Le joint d'embase ne doit pas être plus épais de 0,8 mm.

b) Les filets de taraudage doivent être réparés à la taille d'origine.

c) Les flexibles de remplacement doivent avoir le même diamètre intérieur que ceux d'origine.

d) Les éléments de serrage (boulons, écrous et rondelles) ne peuvent pas être remplacés par des pièces en titane mais ils peuvent inclure des systèmes anti desserrage.

e) Les filtres à sable non d'origine sont autorisés.

GP3 RUNABOUT S : 06 – ALIMENTATION AIR / ESSENCE 2 TEMPS

01) Les filtres anti retour de flamme doivent être d'origine. Aucune autre modification du carburateur n'est autorisée.

02) Le système d'alimentation en essence est du type " entièrement fermé ". Le V.N.M ne doit pas émettre d'évent ni avoir de fuite dans une quelconque attitude ou position que le moteur fonctionne ou non. Réservoir, prise d'essence, système de remplissage, filtre à essence, robinet et valve de mise en pression doivent être d'origine et ne peuvent être modifiés. Des filtres à essence supplémentaires peuvent être utilisés. Le bouchon de remplissage du réservoir peut être modifié ou non d'origine, à condition qu'aucun danger supplémentaire ne soit créé.

GP3 RUNABOUT S : 07 – ALIMENTATION AIR / ESSENCE 4 TEMPS

01) Le système d'alimentation en essence est du type " entièrement fermé ". Le V.N.M ne doit pas émettre d'évent ni avoir de fuite dans une quelconque attitude ou position que le moteur fonctionne ou non. Réservoir, prise d'essence, système de remplissage, filtre à essence, robinet et valve de mise en pression doivent être d'origine et ne peuvent être modifiés. Le robinet peut être court-circuité. Filtres à essence supplémentaires peuvent être utilisés. Le bouchon de remplissage du réservoir peut être modifié ou non d'origine, à condition qu'aucun danger supplémentaire ne soit créé.

02) Le système électronique d'injection d'essence et le filtre anti retour de flamme doivent être d'origine et ne peuvent être modifiés.

03) Les injecteurs d'essence et la pompe à essence doivent être d'origine. Le régulateur de pression ne peut pas être modifié.

GP3 RUNABOUT S : 08 – ALLUMAGES ÉLECTRONIQUE 2 TEMPS et 4 TEMPS

01) Une batterie non d'origine est permise à condition qu'elle prenne place dans le support d'origine et qu'elle soit fixée en toute sécurité.

02) Le boîtier électronique doit être d'origine.

03) Des bougies d'allumage d'un indice thermique différent que celui d'origine peuvent être utilisées.

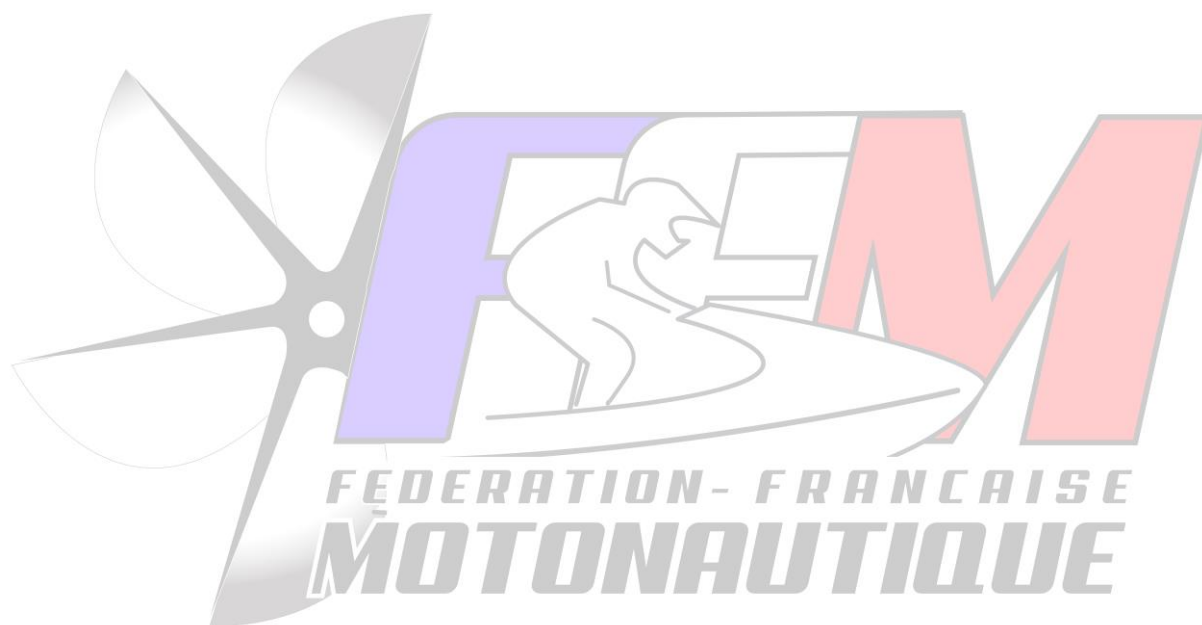


GP3 RUNABOUT S : 09 – TRANSMISSION

01) La turbine doit être telle que livrée par le constructeur à l'exception du KAWASAKI STX qui peut recevoir une hélice non d'origine, à condition que le diamètre initial soit maintenu. Le système de visibilité par jet d'eau vertical doit être enlevé ou bouché.

02) 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..).

03) La pelle de marche arrière peut être démontée.



NOTE FINALE :

Lors de l'inspection de sécurité d'avant course, le commissaire technique pourra interdire tout VNM présentant un danger de prendre part à l'événement.



CATÉGORIE GP3 RUNABOUT F1

GP3 RUN F1 : 01 – DÉFINITION

01) Cette catégorie GP3 RUN a pour objectif d'intéresser aux compétitions des VNM à selle ayant un niveau de préparation correspondant à celui d'un VNM atmosphérique F1, c'est à dire avec un moteur identique à celui vendu avec la coque qui, elle, doit rester d'origine. Le but est de permettre à des personnes de participer activement à des compétitions moyennant un investissement relativement modestes.

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

02) 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.

03) Les numéros d'identification de coque doivent être en place et d'origine tel que fourni par le constructeur.

04) 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.

05) L'essence peut avoir un taux d'octane supérieur à celui du carburant vendu en station service.

GP3 RUN F1 : 02 – CRITÈRES TECHNIQUES

Les VNM concourant dans la division Runabout doivent être conformes aux critères suivants :

01) Cylindrée maximale du moteur :

a) atmosphérique 2 temps : 1300 cc

b) atmosphérique 4 temps : 1800 cc

02) Puissance maximale du moteur : 200 CV.

03) Poids à sec : supérieur à 216 kg.

04) Longueur de la coque : inférieur à 360 cm.

05) Largeur de la coque : comprise entre 96,5 cm et 127 cm.

06) Niveau sonore ne doit pas dépasser 86 dB (A) à 24 mètres.

GP3 RUN F1 : 03 – COQUE

a) Le pont est la partie supérieure du VNM située au-dessus de la bride de liaison.

b) La coque est la partie inférieure du VNM située au dessous la bride de liaison inférieure.

c) La bride de liaison est la partie qui relie le pont et la coque.

01) 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. Les fixations de remorquage qui dépassent la surface de la coque inférieure doivent être démontées, à l'exception de celles éventuellement situées sur la partie arrière du VNM.

02) 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.

03) La coque (partie inférieure) peut être modifiée ou non d'origine. La partie supérieure doit être de d'aspect identique à l'origine avec une tolérance de 2 cm en longueur et de 2 cm en largeur en plus que l'origine. Les réparations du pont peuvent être effectuées. Coque, cloison et pont peuvent être renforcés par l'intérieur. Des fixations peuvent être posées à travers la coque, le pont et les cloisons, dans le but de fixer des composants sur les surfaces intérieures, à condition qu'aucun danger supplémentaire ne soit créé. Hormis la pose de fixations, une



cloison ne peut être modifiée. Les excédents de colle de la ligne de collage des coques peuvent être enlevés.

04) Les sponsons d'origine peuvent être modifiés, non d'origine, repositionnés. L'épaisseur de la lame des sponsons non d'origine ou modifiés doit être de 6 mm minimum. Toutes les arêtes doivent être arrondies afin de ne pas présenter de danger. Les sponsons ne peuvent être fixés sur la partie planante de la coque. Ces modifications ne peuvent comprendre ailettes, gouvernail ou autres appendices susceptibles de créer un danger.

05) Le tunnel vertical créé sous le stabilisateur ne doit pas être plus grand que 62,5 mm.

06) Aucune partie du stabilisateur ne doit descendre de plus de 62,5 mm de la ligne d'intersection de la partie latérale de la coque avec la surface du dessous de la coque.

07) Des pare-chocs de remplacement peuvent être utilisés, à condition qu'aucun danger ne soit créé.

08) 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.

09) 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 y a une barre de renfort celle-ci doit être protégée par un rembourrage. Les systèmes de "quick turn" sont admis. Les câbles de direction non d'origine sont autorisés.

10) Les embouts de sorties d'échappement qui dépassent de la coque peuvent être enlevés.

11) La selle peut être non d'origine. La hauteur de selle peut être modifiée.

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) Les éléments de flottaison en mousse de polyuréthane ou similaire dans le compartiment moteur peuvent être modifiés ou non d'origine. Seulement les éléments du compartiment moteur peuvent être enlevés. Seulement peuvent être enlevés les éléments qui ne demandent pas de modification à une pièce ou plusieurs autres pièces, sauf si d'autres règles autorisant des modifications à ces pièces le permettent. Les pièces n'ont pas le droit d'être positionnés ailleurs si la suppression d'élément de flottaison le demande. Extraire de la flottaison entre les parois de la coque et/ou du pont est interdit.

15) Couvercle de compartiment de stockage, carénage d'instrument et de protection, capot moteur peuvent être modifiés ou non d'origine à condition que l'apparence d'origine soit maintenue. Des ventilations additionnelles du compartiment moteur sont autorisées. Les surfaces de ventilation d'origine peuvent être protégées ou bouchées. Les poignées, compartiments de stockage amovible et rétroviseurs dont la fixation est vissée peuvent être modifiés, non d'origine ou enlevés, à condition qu'aucun danger supplémentaire ne soit créé.

16) Un poids d'équilibrage statique peut être ajouté à l'intérieur de la coque pour modifier les caractéristiques de conduite à condition qu'aucun danger supplémentaire ne soit créé. Seulement est autorisé un poids d'une masse constante (eau ou autre fluide n'est pas autorisé) qui ne nécessite pas de modifications ou déplacement d'aucune autre pièce sauf si d'autres règles l'y autorisent.

17) L'écope est obligatoire. L'écope peut être non d'origine mais elle doit avoir une longueur suffisante pour fermer l'entrée d'eau sur toute sa longueur. 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.

18) 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 177,80 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.

19) L'intérieur de la coque peut être peint. Le joint de colle entre la coque et le pont, en général proéminent, peut être découpé à des fins esthétiques.

GP3 RUN F1 : 04 – MOTEUR 2 TEMPS

01) Des modifications extérieures du moteur (polissage ou peinture) sont autorisés uniquement à des fins esthétiques.

02) Pour la machine engagée, le bloc moteur doit être identique à celui fourni par le constructeur sur la machine d'origine avec les modifications prévues dans le règlement pour la catégorie F1. Modifications internes concernant les surfaces exposées à l'eau ou l'huile sont autorisées. La surface supérieure du cylindre peut être usinée. Le moteur peut être réalésé. Pistons équipés non d'origine peuvent être utilisés. La cylindrée ne doit pas dépasser la désignation de la classe. Le nombre, type et position des segments sur le piston peut être modifié.

03) Le carter moteur d'origine doit être utilisé. Les modifications internes des surfaces en contact avec le carburant, les huiles et /ou l'eau sont autorisées. Des matériaux de remplissage peuvent être utilisés pour combler les cavités existantes au niveau du ou des joints d'embase. Peuvent être installées sur le carter moteur des prises de dépression additionnelles. Les plans de joint d'embase du cylindre et des pipes de carburateur sur le carter moteur peuvent être usinés. Les surfaces des roulements et des anneaux d'étanchéités dans ces 1/2 carters ne peuvent être modifiées. Le système de vidange du carter moteur peut être démonté ou bouché. Réparations externes du carter moteur (fêlures ou perforation) ne peuvent être faites qu'à la condition que la zone affectée ne corresponde qu'à un seul cylindre du moteur. Aucune autre modification ou réparation sur l'extérieur des carters moteur n'est permise.

04) Le vilebrequin peut être modifié ou non d'origine. La course et la longueur des bielles peuvent être modifiées.

05) Les systèmes anti vibrations (balancier d'équilibrage) peuvent être modifiés, non d'origine ou supprimés.

06) Les cylindres peuvent être inters changés entre VNM homologués de la même marque. Toute modification au cylindre ou au carter moteur doit être approuvée. Les surfaces des joints d'embase et de culasse peuvent être usinées ainsi que la surface qui reçoit la pipe d'échappement. La hauteur, largeur et la forme des lumières peuvent être modifiées. Le nombre de lumière peut être modifié (en plus ou en moins). Des chemises non d'origine peuvent être installées. Des matériaux de remplissage de type époxy peuvent être utilisés pour combler les cavités existantes au niveau du ou des joints d'embase et dans les conduits de lumières. Réparation d'un cylindre fêlé ou endommagé peut être faite à condition que la réparation n'affecte qu'une seule zone du cylindre. Sur un moteur, un seul cylindre, s'ils sont séparés ou un seul fut s'ils sont dans le même bloc peut être réparé. Les cylindres peuvent être usinés pour accepter les culasses à fixation se reprenant sur les goujons d'embase cylindre. Des raccords d'eau de refroidissement peuvent être rajoutés aux cylindres. Les pièces composants le système de valve à l'échappement ainsi que leur moyen de commande peuvent être modifiés ou non d'origine.

07) La ou les culasses peuvent être modifiées ou non d'origine.

08) Les joints du moteur peuvent être modifiés ou non d'origine.

09) Collecteur, pot d'expansion, silencieux peuvent être modifiés ou non d'origine. La ou les sorties des systèmes d'échappement qui traversent la coque peuvent être modifiées ou non d'origine. La sortie des gaz d'échappement peut être repositionnée à condition d'être sur les parties arrière de la coque et sous la ligne de collage. Aucune partie du système d'échappement ne doit dépasser l'extérieur de la coque.

10) Le système de refroidissement peut être modifié ou non d'origine. Canalisations non d'origine et systèmes de



dérivation peuvent être utilisés. Les sorties d'eau sur la coque peuvent être modifiées, non d'origine, positionnées différemment mais la direction de la sortie d'eau doit être vers le bas et vers l'arrière, afin de ne pas créer de danger pour les autres concurrents. Des systèmes de régulation du circuit d'eau de refroidissement peuvent être utilisés à condition que ceux-ci soient du type fixe ou bien du type automatique (par exemple commandé par thermostat, régulateur de pression, solénoïdes, etc.). Les systèmes du type non fixe commandé manuellement (par tout moyen de commande) qui modifient le débit de l'eau de refroidissement pendant le fonctionnement du moteur ne sont pas autorisés. Les systèmes de rinçage du moteur sont autorisés.

11) Le moteur de démarrage et le pignon relais peuvent être de remplacement non d'origine.

12) Les silentbloks moteurs de remplacement non d'origine sont autorisés.

13) Le système de graissage par injection d'huile peut être débranché ou démonté

14) Le remplacement des pièces d'entretien (par exemple : joints, joints SPI, bougies, fils de bougie, capuchons de bougie, fils électriques, tuyauterie d'eau et d'essence, colliers et serrage) peut être fait par des pièces non d'origine. Les filets de taraudage peuvent être réparés. Les éléments de serrage peuvent inclure des systèmes anti-desserrage.

GP3 RUN F1 : 05 – MOTEUR 4 TEMPS

01) Des modifications extérieures du moteur (polissage ou peinture) sont autorisées uniquement à des fins esthétiques.

02) Pour la machine engagée en F1, le bloc moteur doit correspondre à la marque du moteur de série fourni par le constructeur. Modifications internes concernant les surfaces exposées à l'eau ou l'huile sont autorisées. La surface supérieure du cylindre peut être usinée.

03) La fonderie d'origine de la culasse doit être utilisée. Les conduits d'admission et d'échappement peuvent être modifiés. Il est possible de rajouter de la matière dans ces conduits. Les lumières d'admission et d'échappements peuvent être modifiés. Le diamètre et la forme de ces lumières peuvent être modifiés. La chambre de combustion peut être modifiée. De la matière peut être ajoutée dans cette chambre de combustion. Le nombre de soupapes d'admission et d'échappement doit rester celui d'origine. La surface du plan de joint de culasse peut être usinée. Les réparations externes de la culasse sont autorisées lorsqu'elles n'affectent qu'une seule partie correspondant à un cylindre.

04) Des éléments de commande du ou des arbres à cames, non d'origine sont autorisés dans la mesure où la méthode d'activation d'origine est maintenue (par ex: si à l'origine un arbre à came est utilisé pour activer les soupapes, celui-ci ne peut être remplacé par un système d'activation magnétique). Le jeu des soupapes d'admission et d'échappement peut être réglé avec des cales d'épaisseur d'origine ou non d'origine. Les ressorts de soupape peuvent être modifiés ou non d'origine. Le ou les arbres à cames peuvent être non d'origine. Le nombre d'arbre à cames doit être le même que celui d'origine. Le type d'origine et les dimensions des roulements d'arbre à cames doivent être respectés. Le calage angulaire et la durée d'ouverture peuvent être non d'origine. Pignons, chaîne ou courroie peuvent être modifiés ou non d'origine.

05) Le moteur peut être réalésé. Pistons équipés non d'origine peuvent être utilisés. La cylindrée ne doit pas dépasser la désignation de la classe.

06) Le vilebrequin peut être modifié ou non d'origine. La course doit rester celle d'origine. Le poids total du vilebrequin doit être compris entre + ou - 5% de celui d'origine. Roulements ou coussinets non d'origine sont autorisés dans la mesure où leur type et leurs dimensions originales sont respectées.

07) Les systèmes anti vibrations (balancier d'équilibrage) peuvent être modifiés, non d'origine ou supprimés.

08) Bielles non d'origine sont autorisées à la condition qu'elles soient fabriquées en alliage d'acier. La longueur des bielles peut être changée.

09) Collecteur, pipes de raccordement, silencieux peuvent être modifiés ou non d'origine. La ou les sorties des



systèmes d'échappement qui traversent la coque peuvent être modifiées ou non d'origine. La sortie des gaz d'échappement peut être modifiée ou non d'origine. Elle doit se situer obligatoirement sur la partie arrière de la coque et sous la ligne de collage. Aucune partie du système d'échappement ne doit dépasser l'extérieur de la coque.

10) Le système de refroidissement peut être modifié ou non d'origine. Des lignes additionnelles de refroidissement peuvent être ajoutées. Canalisations non d'origine et systèmes de dérivation peuvent être utilisés. Les sorties d'eau sur la coque peuvent être modifiées, non d'origine, positionnées différemment mais la direction de la sortie d'eau doit être vers le bas et vers l'arrière, afin de ne pas créer de danger pour les autres concurrents. Des systèmes de régulation du circuit d'eau de refroidissement peuvent être utilisés à condition que ceux-ci soient du type fixe ou bien du type automatique (par exemple commandé par thermostat, régulateur de pression, solénoïdes, etc.). Les systèmes du type non fixe commandé manuellement (par tout moyen de commande) qui modifient le débit de l'eau de refroidissement pendant le fonctionnement du moteur ne sont pas autorisés. Les thermostats d'origine peuvent être enlevés, modifiés ou non d'origine. Les systèmes de rinçage du moteur sont autorisés.

11) Cloisons ou séparations dans le réservoir d'huile peuvent être modifiées. L'addition de cloisons dans le réservoir d'huile est permise. La pompe à huile peut être modifiée ou non d'origine.

12) Le carter couvre soupapes peut être modifié ou remplacé uniquement pour un but de décoration ou de réduction de poids.

13) Le moteur de démarrage et le pignon relais peuvent être de remplacement non d'origine.

14) Les silentblochs moteurs de remplacement non d'origine sont autorisés.

15) Le remplacement des pièces d'entretien (par exemple : joints, joints SPI, bougies, fils de bougie, capuchons de bougie, fils électriques, tuyauterie d'eau et d'essence, colliers et serrage) peut être fait par des pièces non d'origine. Les filets de taraudage peuvent être réparés. Les éléments de serrage peuvent inclure des systèmes anti-desserrage.

GP3 RUN F1 : 06 – ALIMENTATION AIR/ESSENCE 2 TEMPS

01) Carburateur(s) d'origine ou non d'origine peuvent être utilisés à condition qu'ils ne présentent pas d'évent ni de fuite de carburant à toutes attitudes que le moteur soit en fonctionnement ou non. Le nombre de venturi ne peut être supérieur au nombre de cylindres. Les carburateurs à boisseau ne sont pas admis. La pipe d'admission peut être modifiée ou être non d'origine. Une pompe manuelle d'enrichissement pour le départ à froid non d'origine peut être installée. Des pompes à essence non d'origine mais du type à commande par la dépression du carter uniquement peuvent être utilisées.

02) Des séparateurs d'air/vapeur non d'origine ou modifiés utilisés sur la ligne d'alimentation d'essence aux carburateurs, ne doivent pas dépasser en dimensions 51 mm x153 mm et doivent avoir une canalisation de retour en liaison ouverte en permanence au réservoir.

03) Pompes à essence électrique non d'origine ou d'origine modifiée dont la pression maxi de 4 psi (0,28 kg/cm², 27,58 kPa) peuvent être utilisées. Quand le moteur est coupé ou s'arrête de lui-même, la pompe à essence doit pouvoir s'arrêter automatiquement. Une mise en route/ arrêt par contacteur manuel est interdite.

04) Les systèmes d'injection sont autorisés à condition qu'ils remplissent les normes suivantes: les tuyaux haute pression doivent correspondre à la norme SAEJ30R9. Des manchons filetés du type AN ou équivalents doivent être utilisés sur la sortie et le circuit haute pression du système. Les colliers sertis non démontables sont autorisés. Les colliers à serrage ou les tortillons de fil de fer sont interdits. Si un filtre est utilisé sur la partie haute pression, il doit être métallique. Tout autre type de filtre doit être mis sur la partie basse pression du système. Un système de coupure d'arrivée d'essence connectée à la coupure de l'allumage doit être utilisé. Si le moteur est coupé ou s'il s'arrête la pompe à carburant doit s'arrêter automatiquement. Aucun système manuel de marche /arrêt de la pompe n'est autorisé.

05) Le système d'alimentation en essence est du type "entièrement fermé". Le V.N.M ne doit pas émettre d'évent ni avoir de fuite dans une quelconque attitude ou position que le moteur fonctionne ou non. Le système du puisage dans le réservoir, le filtre et le robinet peuvent être démonté et /ou non d'origine. Le réservoir, son système de remplissage et sa valve de mise en pression doivent être utilisés et ne doivent pas être modifiés. Des filtres à



essence additionnels peuvent être utilisés. Le réservoir peut être rempli de mousse cellulaire. Le bouchon de remplissage peut être modifié ou non d'origine à condition qu'il ne présente pas de danger.

06) Filtres anti retour de flamme qui satisfont aux normes J1928 Marine ou UL IIII doivent être installés. Des pièces non d'origine qui satisfassent à ces normes peuvent être montés. Les silencieux d'admission d'origine peuvent être déposés.

07) L'ensemble clapet et boîte à clapet peut être modifié ou non d'origine. Les disques distributeurs peuvent être modifiés ou non d'origine.

GP3 RUN F1 : 07 – ALIMENTATION AIR/ESSENCE 4 TEMPS

01) Les injecteurs d'origine peuvent être modifiés pour augmenter le flot d'essence. Injecteurs non d'origine qui accroissent le flot d'essence sont autorisés à condition qu'ils n'accroissent pas le flot d'air dans la chambre de combustion. Rail d'alimentation et régulateur peuvent être modifiés ou non d'origine. Des injecteurs d'essence additionnels peuvent être rajoutés. Des pompes à essence non d'origine sont autorisées à condition que lorsque le moteur est coupé ou stoppe, la pompe s'arrête automatiquement. Aucun système manuel de marche/arrêt de la pompe n'est autorisé. Les tuyaux haute pression utilisés doivent correspondre à la norme SAE J30R9; si un filtre est utilisé sur la partie haute pression, il doit être de construction métallique; tout autre type de filtre doit être installé sur la partie basse pression du système.

02) Filtres anti retour de flamme qui satisfont aux normes USCG, UL 1111 ou aux tests des standards SAE J-1928 de la Marine américaine, doivent être en place. Le mesureur de débit d'air peut être modifié ou non d'origine ou enlevé. Le conduit entre le filtre anti retour et le corps du papillon d'accélérateur peut être modifié ou non d'origine.

03) Le corps du papillon d'accélérateur peut être modifié ou non d'origine. Le nombre de papillon peut être augmenté mais leur nombre ne peut être supérieur au nombre de cylindre. La pipe d'admission peut être modifiée ou non d'origine.

GP3 RUN F1 : 08 – ALLUMAGE ET ÉLECTRONIQUE 2 ET 4 TEMPS

01) Le système d'allumage, le boîtier électrique, le volant moteur et son couvercle peuvent être modifiée ou non d'origine. Le système de charge peut être débranché ou démonté.

02) Une batterie supplémentaire et son support peuvent être utilisés. Elles doivent être fixées de façon efficace dans leur logement support. L'emplacement de la ou les batteries peut être modifié.

03) Le système de contrôle de la température d'eau peut être débranché ou enlevé.

GP3 RUN F1 : 09 – TRANSMISSION

01) Carter de rotor, rotor, redresseur de flux, plaque de pompe, et/ou système d'accrochage de la pompe sur la coque peuvent être modifiés ou non d'origine. Le cône de sortie et la bouche directionnelle peuvent être modifiés ou non d'origine. La longueur totale du cône plus la bouche ne doit pas être plus grande que celle d'origine de 150 mm. Le trim de jet d'eau non d'origine est autorisé. Le système de visibilité par jet d'eau vertical peut être enlevé ou bouché. Un joint par silicone peut être utilisé en addition au joint caoutchouc d'origine pour étancher la partie admission de la pompe. Des prises additionnelles de refroidissement peuvent être installées.

02) Les accouplements de transmission, support de roulements d'arbre, et arbre de transmission non d'origine qui maintiennent le rapport de démultiplication à 1/1 entre le moteur et la pompe sont autorisés.

NOTE FINALE :

Lors de l'inspection de sécurité d'avant course, le commissaire technique pourra interdire tout VNM présentant un danger de prendre part à l'événement.



CATÉGORIE RUN GP2

RUN GP2 : 01 – DÉFINITION

01) Cette catégorie RUN GP2 a pour objectif de promouvoir les compétitions de VNM ayant un niveau de transformations techniques limitées et ainsi attirer les concurrents qui veulent s'équiper avec un investissement relativement léger et un niveau de fiabilité acceptable.

02) 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.

03) Les numéros d'identification de coque doivent être en place et d'origine tel que fourni par le constructeur.

04) 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.

05) L'essence doit être celle vendue dans les stations services de type sans plomb 95 et 98.

06) Les pièces d'origine peuvent être remplacées par celles du même modèle peu importe qu'elles aient été fabriquées pour une version antérieure ou postérieure. La pièce doit être une pièce fixée ne demandant pas de modification à elle-même ou à d'autres pièces, exception faite où les règles autorisent ces modifications ou substitutions.

RUN GP2 : 02 – CRITÈRES TECHNIQUES RUNABOUT

Les VNM concourant dans la division Runabout doivent être conformes aux critères suivants :

01) Cylindrée maximale moteur : compressé 4 temps 2000 cc.

03) Poids à sec : supérieur à 310 kg.

04) Longueur de la coque : inférieur à 360 cm.

05) Largeur de la coque : comprise entre 96 cm et 127 cm.

06) Endurance seulement, longueur de la coque : inférieur à 394 cm.

07) Niveau sonore : inférieur à 86 dB à 24 m.

RUN GP2 : 03 – COQUE

En plus de celles déjà prévues pour la catégorie GP3 S, toutes les modifications / spécifications suivantes sont autorisées

01) La selle peut être non d'origine. La hauteur de selle peut être modifiée.

RUN GP2 : 04 – MOTEUR 4 TEMPS

01) Le moteur peut être réalésé. Des pistons de remplacement non d'origine peuvent être utilisés dans la mesure où ils ne sont pas changés par rapport à l'origine : le diagramme, le rapport de compression, le profil du dôme, la longueur et forme de la jupe, le type de matériau utilisé. Ces pistons de remplacement doivent avoir un poids qui ne varie pas de + ou- 25 % de l'équipement d'origine. La cylindrée ne doit pas dépasser la cylindrée maximum autorisée dans la catégorie.

02) Les chambres de combustion peuvent être nettoyées par sablage ou grenailage avec les soupapes montées.



Les conduits d'admission et d'échappement ne peuvent pas être ni sablés ni grenillés ni nettoyés avec un matériel abrasif tel que la laine d'acier ou du Scotch Brite®. Les réparations externes de la culasse sont autorisées lorsqu'elles n'affectent qu'une seule partie correspondant à un cylindre.

03) Le vilebrequin doit rester d'origine. Roulements ou coussinets non d'origine sont autorisés dans la mesure où leur type et leurs dimensions originales sont respectées.

04) Le ou les arbres à cames doivent rester d'origine. Roulements ou coussinets non d'origine sont autorisés dans la mesure où leur type et leurs dimensions originales sont respectées.

06) Les systèmes de refroidissement du moteur, de l'intercooler et du refroidisseur d'huile peuvent être modifiés ou non d'origine. Des conduites d'eau non d'origine et des systèmes de dérivation peuvent être utilisés. Les systèmes de dérivation d'eau d'origine peuvent être modifiés ou déplacés. Tous les raccords de dérivation doivent être dirigés vers le bas et / ou vers l'arrière afin de ne pas créer un danger pour les autres coureurs. Des conduites de refroidissement additionnelles et leurs fixations sur la pompe sont autorisées.

07) Les changements de volume des conduites d'alimentation en eau ne sont pas autorisés. Les raccords existants peuvent être non d'origine ou modifiés tant que le diamètre d'origine de la conduite est maintenu. Aucun raccord de refroidissement supplémentaire ne peut être ajouté sur la culasse, le cylindre ou le carter moteur. Les vannes utilisées dans le système de refroidissement doivent être de type fixe ou automatique (par exemple, les thermostats, régulation de la pression, etc). Les systèmes d'injection électronique d'eau ne sont pas autorisés, sauf s'ils sont d'origine.

Les dispositifs commandés manuellement (quel que soit le moyen de commande) qui modifient le passage de l'eau de refroidissement ne sont pas autorisés. Les kits de rinçage du moteur sont autorisés.

08) Le couvercle de soupape peut être modifié ou remplacé à des fins esthétiques et, ou de réduction de poids seulement.

08) Le ressort de soupape, la rondelle de soupape, la rondelle de retenue de soupape, la coupelle de soupape peuvent être modifiés ou aftermarket. Les soupapes elles-mêmes doivent rester d'origine.

09) Les pièces d'entretien général (par exemple, les joints d'étanchéité, joints, bougies, fils de bougie, capuchons de bougie, le câblage, les tuyaux d'eau, durites de carburant, colliers) peuvent être non d'origine mais doivent avoir les caractéristiques suivantes :

- a) Les joints de remplacement doivent être du même type que ceux du constructeur. A l'exception des joints de culasse et des joints d'embase, tous les joints de remplacement doivent maintenir une épaisseur de plus ou moins 20% de l'épaisseur du joint d'origine tel que fourni par le fabricant. Le joint d'embase ne doit pas être plus épais de 0,8 mm. Le joint de culasse ne doit pas être plus mince de 0,05 mm.
- b) Le joint de culasse ne doit pas être plus épais que 1,55 mm.
- c) Les filets de taraudage doivent être réparés à la taille d'origine.
- d) Les flexibles de remplacement doivent avoir le même diamètre intérieur que ceux d'origine.
- e) Les éléments de serrage (boulons, écrous et rondelles) ne peuvent pas être remplacés par des pièces en titane mais ils peuvent inclure des systèmes anti desserrage.
- f) Les filtres à sable non d'origine sont autorisés.

11) Les silentblochs moteurs de remplacement non d'origine sont autorisés.

RUN GP2 : 05 – ALIMENTATION AIR / ESSENCE 4 TEMPS

01) Les filtres à air ou pare-flammes aftermarket disponibles sur le marché sont autorisés.

Le conduit entre le coupe-flammes et le corps du papillon ou l'admission du collecteur d'admission ou le compresseur peut être modifié ou après-vente.

02) L'utilisation d'une prise d'aération de carter de vilebrequin est autorisée. L'excès d'huile / de carburant sortant de la boîte de récupération doit être récupéré et ne pas déborder dans le compartiment moteur.

03) Les injecteurs d'essence, la pompe à essence et les pressions d'essence doivent être d'origine.



- 06) Aucune modification du système de turbo compresseur ou compresseur n'est autorisée.
- 07) L'intercooler peut être modifié ou non d'origine tant qu'il n'y a pas de modification de la coque et qu'aucun composant ne doit être déplacé pour accueillir l'intercooler de rechange.

RUN GP2 : 06 - ALLUMAGE ÉLECTRONIQUE 4 TEMPS

01) Une batterie non d'origine est permise à condition qu'elle prenne place dans le support d'origine et qu'elle soit fixée en toute sécurité.

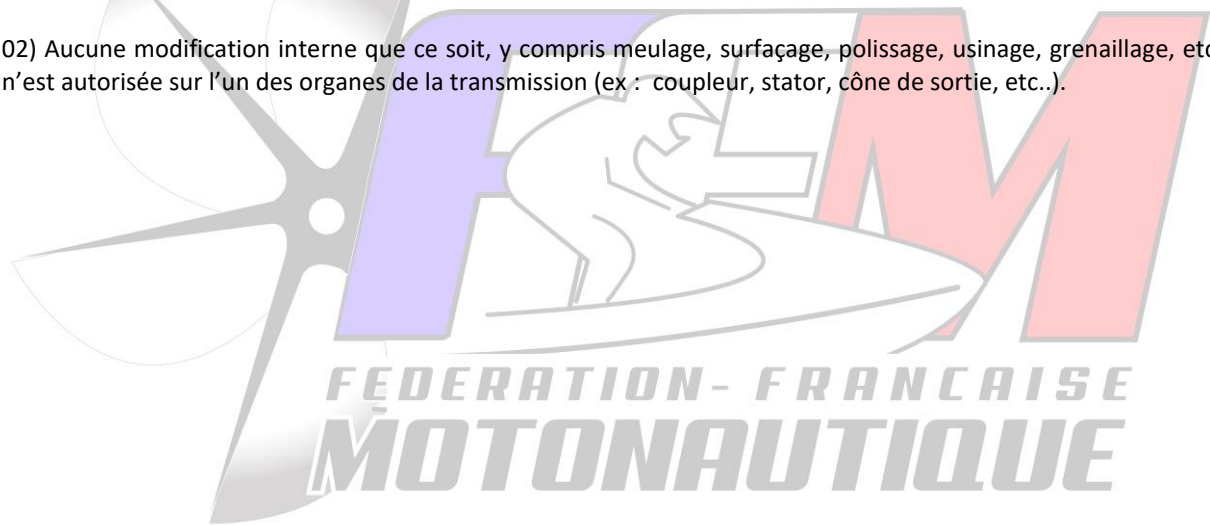
02) **La fonction du limiteur de régime peut être contournée ou éliminée.** Le boîtier électronique peut être modifié dans la mesure où il n'offre ou ne reçoit aucune information supplémentaire de celles d'origine et ses connexions doivent être celles d'origine sur les faisceaux. Aucune sonde additionnelle ne doit être rajoutée (par ex, température des gaz d'échappement, détecteurs de détonation, etc....) Les sondes de température moteur peuvent être mise hors d'action.

03) Des bougies d'allumage d'un indice thermique différent que celui d'origine peuvent être utilisées.

RUN GP2 : 10 – TRANSMISSION 4 TEMPS

01) **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 utilisés. 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.

02) 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.).



NOTE FINALE :

Lors de l'inspection de sécurité d'avant course, le commissaire technique pourra interdire tout VNM présentant un danger de prendre part à l'événement.



CATEGORIE RUN GP1

RUN GP1 : 1 – DÉFINITION

01) Cette catégorie RUN GP1 a pour objectif de promouvoir les compétitions de VNM avec un haut degré de modifications techniques.

02) Il est de la seule responsabilité du pilote de sélectionner les composants et matériaux ou la fabrication adéquate afin que le de fabriquer le VNM fonctionne en toute sécurité en compétition.

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

03) Dans cette catégorie RUN GP1, il est autorisé d'utiliser une coque d'une marque ou une coque aftermarket avec un moteur d'une marque différente. Dans ce cas, ce VNM est considéré comme un prototype. A ce titre, il doit impérativement disposer d'une carte de circulation de la Division 243 et ne peut être utilisé que dans le cadre de compétitions.

04) L'essence peut avoir un taux d'octane supérieur à celui du carburant vendu en station-service.

05) Du lest peut être ajouté avant la compétition pour respecter la limite de poids requis.

06) Le contrôle de poids se fera avec le réservoir de carburant vide et tous les autres liquides au niveau de la course.

RUN GP1 : 02 – CRITÈRES TECHNIQUES

Les VNM concourant dans la division SKI GP1 doivent être conformes aux critères suivants :

02) Cylindrée maximale du moteur :

- a) atmosphérique 2 temps : 2600 cc
- b) atmosphérique 4 temps : 2600 cc
- c) turbo 4 temps : 2000 cc

02) Poids à sec : supérieur à 275 kg.

03) Longueur de coque : inférieure à 360 cm.

04) Largeur de la coque : inférieure à 85 cm.

04) Niveau sonore : inférieur à 98 dB (A) à 24 m.

RUN GP1 : 03 – COQUE

- a) Le pont est la partie supérieure du VNM située au-dessus de la bride de liaison.
- b) La coque est la partie inférieure du VNM située au-dessous la bride de liaison inférieure.
- c) La bride de liaison est la partie qui relie le pont et la coque.

01) 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. Les fixations de remorquage qui dépassent la surface de la coque inférieure doivent être démontées, à l'exception de celles éventuellement situées sur la partie arrière du VNM.

05) Tout VNM doit être équipé de sponsons arrières. **La longueur totale de chaque sponson ne doit pas dépasser 92 cm de chaque côté. Les sponsons ne doivent pas dépasser du côté de la coque de plus de 100 mm lorsqu'ils sont mesurés dans un plan horizontal.**

Le canal vertical créé par le dessous du sponson ne doit pas dépasser : 63,5 mm

Aucune partie du sponson ne doit descendre au-dessous du point d'intersection du côté de la coque avec le fond de la coque de plus de 63,5 mm



L'épaisseur de la lame du sponson doit être de 6 mm minimum. Toutes les arêtes doivent être arrondies afin de ne pas présenter de danger. Les sponsons ne peuvent être fixés sur la partie planante de la coque. Ces modifications ne peuvent comprendre ailettes, gouvernail ou autres appendices susceptibles de créer un danger.

06) Les sponsons peuvent être fixés à l'intérieur de la bride de liaison de la coque, mais aucune partie du sponson ne pourra descendre à plus de 50 mm en dessous de la partie la plus basse des éléments de coque constituant cette zone de collage (pare-chocs enlevés). Les sponsons fixés à l'intérieur de la bride de liaison, ne doivent pas dépasser la largeur de la coque mesurée à l'extérieur de la zone de collage (pare-chocs enlevés).

07) Les sponsons fixés à l'intérieur de la bride de liaison ne doivent pas faire saillie en dehors de la bride de liaison (pare-chocs déposé) lorsqu'elle est mesurée dans un plan horizontal de niveau.

08) L'écope est obligatoire et elle 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.

09) La plaque de carène ne doit 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.

10) Les flaps ne peuvent pas dépasser la largeur de la surface de la planification ou se prolonger à l'arrière de plus de 100 mm au-delà du tableau arrière. Tous les bords doivent être arrondis afin de ne pas créer un danger. Ailettes, gouvernail ou autres appendices qui peuvent créer un danger ne sont pas autorisés.

11) Les pare-chocs de sécurité sont obligatoires.

12) Du lest peut être ajouté dans les zones normalement exposées de la coque afin de modifier le comportement du VNM à condition de ne créer aucun danger. Seul des poids constitués de masse constante (de l'eau ou autre liquide n'est pas autorisé) ne nécessitant pas la modification ou le déplacement d'autres pièces seront autorisés (sauf si d'autres règles l'y autorisent).

RUN GP1 : 04 – RÉSERVOIR DE CARBURANT

01) Un réservoir non d'origine est autorisé à condition qu'il reçoit une habilitation d'un organisme tel que l'APAVE.

02) Le goulot de remplissage de carburant doit être situé à l'extérieur du compartiment moteur.

03) Lors de l'inspection de sécurité, le commissaire technique informera le comité de course de tout VNM présentant toute modification ou élément considéré comme dangereux. Le comité de course décidera ensuite si le VNM est autorisé à participer à la manifestation.



CATÉGORIE SPORT OPEN

SPORT OPEN : 01 - DÉFINITION

01) Cette catégorie a pour objectif de promouvoir les compétitions de VNM avec un haut degré de modifications techniques.

02) Cette catégorie SPORT OPEN est réservée aux Jets à selle monoplace de type :

- a) KAWASAKI X2
- b) YAMAHA BLASTER 1
- c) YAMAHA BLASTER 3,
- d) SEA DOO HX
- e) POLARIS HURRICANE.

03) Dans cette catégorie SPORT OPEN, il est autorisé d'utiliser une coque d'une marque ou une coque aftermarket avec un moteur d'une marque différente. Dans ce cas, ce VNM est considéré comme un prototype. A ce titre, il doit impérativement disposer d'une carte de circulation de la Division 243 et ne peut être utilisé que dans le cadre de compétitions.

04) Il est de la seule responsabilité du pilote de sélectionner les composants et matériaux ou la fabrication adéquate afin que le de fabriquer le VNM fonctionne en toute sécurité en compétition.

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

05) L'essence peut avoir un taux d'octane supérieur à celui du carburant vendu en station service.

05) Du lest peut être ajouté avant la compétition pour respecter la limite de poids requis.

07) Le contrôle de poids se fera par le réservoir de carburant vide et tous les autres liquides au niveau de la course.

SPORT OPEN : 02 – CRITÈRES TECHNIQUES

Les VNM concourant dans la division Ski GP1 doivent être conformes aux critères suivants :

01) Cylindrée maximale du moteur :

- a) atmosphérique 2 temps : 1300 cc

02) Le niveau sonore ne doit pas dépasser 86 dB (A) à 24 mètres.

02) Poids à sec : supérieur à 136 kg.

03) Longueur de coque : inférieure à 305 cm.

04) Largeur de la coque : comprise entre 66 cm et 96,5 cm.

05) Niveau sonore : inférieur à 86 dB (A) à 24 m.

SPORT OPEN : 03 – COQUE

a) Le pont est la partie supérieure du VNM située au-dessus de la bride de liaison.

b) La coque est la partie inférieure du VNM située au-dessous la bride de liaison inférieure.

c) La bride de liaison est la partie qui relie le pont et la coque.

01) 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. Les fixations de remorquage qui dépassent la surface de la coque inférieure doivent être démontées, à l'exception de celles éventuellement situées sur la partie arrière du VNM.



02) 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.

03) La coque (partie inférieure) peut être modifiée ou non d'origine. La partie supérieure doit être de d'aspect identique à l'origine avec une tolérance de 2 cm en longueur et de 2 cm en largeur en plus que l'origine. Les réparations du pont peuvent être effectuées. Coque, cloison et pont peuvent être renforcés par l'intérieur. Des fixations peuvent être posées à travers la coque, le pont et les cloisons, dans le but de fixer des composants sur les surfaces intérieures, à condition qu'aucun danger supplémentaire ne soit créé. Hormis la pose de fixations, une cloison ne peut être modifiée. Les excédents de colle de la ligne de collage des coques peuvent être enlevés.

04) Les sponsons d'origine peuvent être modifiés, non d'origine, repositionnés. L'épaisseur de la lame des sponsons non d'origine ou modifiés doit être de 6 mm minimum. Toutes les arêtes doivent être arrondies afin de ne pas présenter de danger. Les sponsons ne peuvent être fixés sur la partie planante de la coque. Ces modifications ne peuvent comprendre ailettes, gouvernail ou autres appendices susceptibles de créer un danger.

05) Le tunnel vertical créé sous le stabilisateur ne doit pas être plus grand que 63,5 mm.

06) Aucune partie du stabilisateur ne doit descendre de plus de 63,5 mm de la ligne d'intersection de la partie latérale de la coque avec la surface du dessous de la coque.

07) Des pare-chocs de remplacement peuvent être utilisés, à condition qu'aucun danger ne soit créé.

08) 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.

09) 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 a une barre de renfort celle-ci doit être protégée par un rembourrage. Les systèmes de "quick turn" sont admis. Les câbles de direction non d'origine sont autorisés.

10) Les embouts de sorties d'échappement qui dépassent de la coque peuvent être enlevés.

11) La selle peut être non d'origine. La hauteur de selle peut être modifiée.

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) Les éléments de flottaison en mousse de polyuréthane ou similaire dans le compartiment moteur peuvent être modifiés ou non d'origine. Seulement les éléments du compartiment moteur peuvent être enlevés. Seulement peuvent être enlevés les éléments qui ne demandent pas de modification à une pièce ou plusieurs autres pièces, sauf si d'autres règles autorisant des modifications à ces pièces le permettent. Les pièces n'ont pas le droit d'être positionnés ailleurs si la suppression d'élément de flottaison le demande. Extraire de la flottaison entre les parois de la coque et/ou du pont est interdit.

15) Couvercle de compartiment de stockage, carénage d'instrument et de protection, capot moteur peuvent être modifiés ou non d'origine à condition que l'apparence d'origine soit maintenue. Des ventilations additionnelles du compartiment moteur sont autorisées. Les surfaces de ventilation d'origine peuvent être protégées ou bouchées. Les poignées, compartiments de stockage amovible et rétroviseurs dont la fixation est vissée peuvent être modifiés, non d'origine ou enlevés, à condition qu'aucun danger supplémentaire ne soit créé.



16) Un poids d'équilibrage statique peut être ajouté à l'intérieur de la coque pour modifier les caractéristiques de conduite à condition qu'aucun danger supplémentaire ne soit créé. Seulement est autorisé un poids d'une masse constante (eau ou autre fluide n'est pas autorisé) qui ne nécessite pas de modifications ou déplacement d'aucune autre pièce sauf si d'autres règles l'y autorisent.

17) L'écope est obligatoire. L'écope peut être non d'origine mais elle doit avoir une longueur suffisante pour fermer l'entrée d'eau sur toute sa longueur. 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.

18) 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.

19) Des systèmes de correcteurs d'assiette non d'origine à position fixe peuvent être utilisés. Les correcteurs d'origine qui sont démontables de la coque peuvent être démontés lorsque des correcteurs d'assiette non d'origine sont installés. Ces correcteurs ne peuvent dépasser la largeur de la surface planante de la coque ou se prolonger vers l'arrière de plus de 100 mm après la fin de la surface planante d'origine. Les correcteurs d'assiette manuels ou automatiques positionnés sur la coque ou la plaque de pompe sont interdits. Toute extension de coque fixée sur l'arrière de la coque sera considérée comme des correcteurs d'assiette. Toutes les extrémités doivent être chanfreinées afin de ne pas occasionner aucun autre danger supplémentaire. Aucune modification susceptible de créer un danger tel que dérive, gouvernail, aileron n'est autorisée.

20) Les correcteurs d'assiette actionnés manuellement agissant sur le nozzle sont acceptés.

21) L'intérieur de la coque peut être peint. Le joint de colle entre la coque et le pont, en général proéminent, peut être découpé à des fins esthétiques.

SPORT OPEN : 04 – MOTEUR 2 TEMPS

01) Des modifications extérieures du moteur (polissage ou peinture) sont autorisées uniquement à des fins esthétiques.

02) Le bloc moteur peut être modifié ou non d'origine. Modifications internes concernant les surfaces exposées à l'eau ou l'huile sont autorisées. La surface supérieure du cylindre peut être usinée. Le moteur peut être réalésé. Pistons équipés non d'origine peuvent être utilisés. La cylindrée ne doit pas dépasser la désignation de la classe. Le nombre, type et position des segments sur le piston peut être modifié.

03) Le carter moteur peut être modifié ou non d'origine. Les modifications internes des surfaces en contact avec le carburant, les huiles et /ou l'eau sont autorisées. Des matériaux de remplissage peuvent être utilisés pour combler les cavités existantes au niveau du ou des joints d'embase. Peuvent être installées sur le carter moteur des prises de dépression additionnelles. Les plans de joint d'embase du cylindre et des pipes de carburateur sur le carter moteur peuvent être usinés. Les surfaces des roulements et des anneaux d'étanchéités dans ces 1/2 carters ne peuvent être modifiées. Le système de vidange du carter moteur peut être démonté ou bouché. Réparations externes du carter moteur (fêlures ou perforation) ne peuvent être faites qu'à la condition que la zone affectée ne corresponde qu'à un seul cylindre du moteur. Aucune autre modification ou réparation sur l'extérieur des carters moteur n'est permise.

04) Les cylindres peuvent être modifiés ou non d'origine. Les surfaces des joints d'embase et de culasse peuvent être usinées ainsi que la surface qui reçoit la pipe d'échappement. La hauteur, largeur et la forme des lumières peuvent être modifiées. Le nombre de lumière peut être modifié (en plus ou en moins). Des chemises non d'origine peuvent être installées. Des matériaux de remplissage de type époxy peuvent être utilisés pour combler les cavités existantes au niveau du ou des joints d'embase et dans les conduits de lumières. Réparation d'un cylindre fêlé ou endommagé peut être faite à condition que la réparation n'affecte qu'une seule zone du cylindre. Sur un moteur, un seul cylindre, s'ils sont séparés ou un seul fut s'ils sont dans le même bloc peut être réparé. Les cylindres peuvent être usinés pour accepter les culasses à fixation se reprenant sur les goujons d'embase cylindre. Des raccords d'eau



de refroidissement peuvent être rajoutés aux cylindres. Les pièces composants le système de valve à l'échappement ainsi que leur moyen de commande peuvent être modifiés ou non d'origine.

Note : Toute modification au cylindre ou au carter moteur doit être approuvée par le Commissaire technique.

05) 4) Le vilebrequin peut être modifié ou non d'origine. La course et la longueur des bielles peuvent être modifiées.

06) Bielles non d'origine sont autorisées à la condition qu'elles soient fabriquées en alliage d'acier. La longueur des bielles peut être changée.

07) La ou les culasses peuvent être modifiées ou non d'origine.

08) Les joints du moteur peuvent être modifiés ou non d'origine.

09) Les systèmes anti vibrations (balancier d'équilibrage) peuvent être modifiés, non d'origine ou supprimés.

10) Collecteur, pipe d'échappement, silencieux peuvent être modifiés ou non d'origine. La ou les sorties des systèmes d'échappement qui traversent la coque peuvent être modifiées ou non d'origine. La sortie des gaz d'échappement peut être repositionnée à condition d'être sur les parties arrière de la coque et sous la ligne de collage. Aucune partie du système d'échappement ne doit dépasser l'extérieur de la coque.

11) Le système de refroidissement peut être modifié ou non d'origine. Des lignes additionnelles de refroidissement peuvent être ajoutées. Canalisations non d'origine et systèmes de dérivation peuvent être utilisés. Les sorties d'eau sur la coque peuvent être modifiées, non d'origine, positionnée différemment mais la direction de la sortie d'eau doit être vers le bas et vers l'arrière, afin de ne pas créer de danger pour les autres concurrents. Des systèmes de régulation du circuit d'eau de refroidissement peuvent être utilisés à condition que ceux-ci soient du type fixe ou bien du type automatique (par exemple commandé par thermostat, régulateur de pression, solénoïdes, etc.). Les systèmes du type non fixe commandé manuellement (par tout moyen de commande) qui modifient le débit de l'eau de refroidissement pendant le fonctionnement du moteur ne sont pas autorisés. Les systèmes de rinçage du moteur sont autorisés.

12) Le moteur de démarrage et le pignon relais peuvent être de remplacement non d'origine.

13) Les silentblochs moteur de remplacement non d'origine sont autorisés.

14) Le système de graissage par injection d'huile peut être débranché ou démonté

15) Le remplacement des pièces d'entretien (par exemple : joints, joints SPI, bougies, fils de bougie, capuchons de bougie, fils électriques, tuyauterie d'eau et d'essence, colliers et serrage) peut être fait par des pièces non d'origine. Les filets de taraudage peuvent être réparés. Les éléments de serrage peuvent inclure des systèmes anti-desserrage.

SPORT OPEN : 05 – ALIMENTATION AIR/ESSENCE 2 TEMPS

01) Carburateur(s) d'origine ou non d'origine peuvent être utilisés à condition qu'ils ne présentent pas d'évent ni de fuite de carburant à toutes attitudes que le moteur soit en fonctionnement ou non. Le nombre de venturi ne peut être supérieur au nombre de cylindres. Les carburateurs à boisseau ne sont pas admis. La pipe d'admission peut être modifiée ou être non d'origine. Une pompe manuelle d'enrichissement pour le départ à froid non d'origine peut être installée. Des pompes à essence non d'origine mais du type à commande par la dépression du carter uniquement peuvent être utilisées.

02) Des séparateurs d'air/vapeur non d'origine ou modifiés utilisés sur la ligne d'alimentation d'essence aux carburateurs, ne doivent pas dépasser en dimensions 51 mm x153 mm et doivent avoir une canalisation de retour en liaison ouverte en permanence au réservoir.

03) Pompes à essence électrique non d'origine ou d'origine modifiée dont la pression maxi de 4 psi (0,28 kg/cm², 27,58 kPa) peuvent être utilisées. Quand le moteur est coupé ou s'arrête de lui même, la pompe à essence doit pouvoir s'arrêter automatiquement. Une mise en route/ arrêt par contacteur manuel est interdite.



04) Les systèmes d'injection sont autorisés à condition qu'ils remplissent les normes suivantes: les tuyaux haute pression doivent correspondre à la norme SAEJ30R9. Des manchons filetés du type AN ou équivalents doivent être utilisés sur la sortie et le circuit haute pression du système. Les colliers sertis non démontables sont autorisés. Les colliers à serrage ou les tortillons de fil de fer sont interdits. Si un filtre est utilisé sur la partie haute pression, il doit être métallique. Tout autre type de filtre doit être mis sur la partie basse pression du système. Un système de coupure d'arrivée d'essence connectée à la coupure de l'allumage doit être utilisé. Si le moteur est coupé ou s'il s'arrête la pompe à carburant soit s'arrêter automatiquement. Aucun système manuel de marche /arrêt de la pompe n'est autorisé.

05) Le système d'alimentation en essence est du type " entièrement fermé ". Le V.N.M ne doit pas émettre d'évent ni avoir de fuite dans une quelconque attitude ou position que le moteur fonctionne ou non. Le système du puisage dans le réservoir, le filtre et le robinet peuvent être démonté et /ou non d'origine. Le réservoir, son système de remplissage et sa valve de mise en pression doivent être utilisés et ne doivent pas être modifiés. Des filtres à essence additionnels peuvent être utilisés. Le réservoir peut être rempli de mousse cellulaire. Le bouchon de remplissage peut être modifié ou non d'origine à condition qu'il ne présente pas de danger.

06) Filtres anti retour de flamme qui satisfont aux normes J1928 Marine ou UL IIII doivent être installés. Des pièces non d'origine qui satisfassent à ces normes peuvent être montés. Les silencieux d'admission d'origine peuvent être déposés.

07) L'ensemble clapet et boîte à clapet peut être modifié ou non d'origine. Les disques distributeurs peuvent être modifiés ou non d'origine.

SPORT OPEN : 06 – ALLUMAGE ÉLECTRONIQUE 2 ET 4 TEMPS

01) Le système d'allumage, le boîtier électrique, le volant moteur et son couvercle peuvent être modifiée ou non d'origine. Le système de charge peut être débranché ou démonté.

02) Une batterie supplémentaire et son support peuvent être utilisés. Elles doivent être fixées de façon efficace dans leur logement support. L'emplacement de la ou les batteries peut être modifié.

03) Le système de contrôle de la température d'eau peut être débranché ou enlevé.

SPORT OPEN : 07 – TRANSMISSION

01) Carter de rotor, rotor, redresseur de flux, plaque de pompe, et/ou système d'accrochage de la pompe sur la coque peuvent être modifiés ou non d'origine. Le cône de sortie et la bouche directionnelle peuvent être modifiés ou non d'origine. La longueur totale du cône plus la bouche ne doit pas être plus grande que celle d'origine de 150 mm. Le trim de jet d'eau non d'origine est autorisé. Le système de visibilité par jet d'eau vertical peut être enlevé ou bouché. Un joint par silicone peut être utilisé en addition au joint caoutchouc d'origine pour étancher la partie admission de la pompe. Des prises additionnelles de refroidissement peuvent être installées.

02) Les accouplements de transmission, support de roulements d'arbre, et arbre de transmission non d'origine qui maintiennent le rapport de démultiplication à 1/1 entre le moteur et la pompe sont autorisés.

NOTE FINALE :

Lors de l'inspection de sécurité d'avant course, le commissaire technique pourra interdire tout VNM présentant un danger de prendre part à l'événement.