

Règles générales 2023

CONTROLES TECHNIQUES

VITESSE



MOTO
FÉDÉRATION
FRANÇAISE

Règles Générales pour les contrôles techniques des épreuves relevant des circuits de vitesse et des courses de côte.

Préambule

Les réclamations sur l'absence de contrôles officiels de bruit et du poids effectués avant la course ne pourront constituer la base d'un appel. Le respect des règlements découle de la responsabilité du coureur et de l'équipe (ou des participants).

Article 1 – Généralités

Le contrôle technique avant l'épreuve est obligatoire.

Le pilote est à tout moment de l'épreuve responsable de sa machine.

La moto doit être présentée propre, et exempte de toutes marques des contrôles techniques antérieures.

Pour les 4 temps, le bas de carénage doit être déposé et présenté séparément au contrôle technique.

Les contrôles préliminaires sont des vérifications de sécurité. La conformité de la machine est sous l'entière responsabilité du pilote.

Les béquilles centrales et latérales doivent être enlevées.

Il est interdit d'employer du titane dans la fabrication du cadre, de la fourche avant, du guidon, des bras oscillants, des axes de bras et axes de roues. Pour les axes de roues, il est également interdit d'utiliser des alliages légers. L'emploi d'écrous et de boulons en alliage de titane est autorisé uniquement si ce sont des pièces d'origine.

Une protection (matière plastique, téflon) des axes de roues est autorisée pour autant qu'elle ne dépasse pas de plus de 22 mm de chaque côté par rapport à l'extrémité de l'axe d'origine.

Tous les carters moteurs contenant de l'huile et pouvant être en contact avec la piste suite à une chute devront être protégés par un second carter en matériau métallique tel qu'alliage d'aluminium, acier inoxydable, acier, titane ou en matériau composite résistant à un fort impact ou à une forte friction tels que les composites de fibre de verre ou de fibre de carbone.

Des plaques et/ou des barres de protection contre les chutes en aluminium ou acier sont également autorisées. Tous ces dispositifs doivent être conçus afin de résister aux chocs, frottements abrasifs et dégâts dus à une chute.

Tous ces couvercles doivent être fixés correctement et de façon sûre par les vis de fixation qui équipent également les couvercles originaux du moteur sur les carters.

Le Commissaire Technique a le droit d'interdire tout couvercle ainsi que toute plaque ou barre de protection, s'il est évident que celui-ci n'est pas efficace.

Les pneumatiques doivent être montés dans le sens de rotation prévu par le fabricant.

Les Commissaires Techniques peuvent, à tout moment de la manifestation, effectuer des contrôles sur les motocycles.

Article 2 – Coupe contact et coupe circuit

Les motocycles solos doivent être équipés d'un interrupteur ou bouton coupe contact de couleur rouge en état de fonctionnement, pouvant être actionné sans lâcher le guidon, se trouvant d'un côté ou l'autre du guidon ou demi-guidon à portée de main, facilement accessible, visible et fonctionnel. Il est recommandé que ce coupe-circuit interrompe le circuit primaire d'allumage.

L'installation sur la moto d'un coupe-circuit interrompant le circuit primaire d'allumage et coupant le moteur lorsque le pilote quitte sa machine (notamment en cas de chute) est recommandée. Ce système peut être commandé soit par un cordon relié au pilote soit par un système sans fil.

Article 3 – Papillon des gaz

La poignée de commande d'accélération de la machine doit pouvoir revenir à sa position initiale lorsque le conducteur la lâche.

Article 4 – Récupérateurs

Les machines doivent être munies de reniflards d'huile, la sortie de ceux-ci doit se faire dans un récupérateur qui doit être facilement accessible et qui doit être vide avant tous départs.

La capacité des récupérateurs devra être :

*de 250ml pour les reniflards de la boîte de vitesse.

*de 500ml pour le moteur,

Les reniflards d'huile doivent être connectés et se décharger dans la boîte à air.

Les réservoirs d'essence comportant des tubes reniflards doivent aboutir dans un récupérateur d'une capacité minimale de 250ml y compris en cas d'utilisation d'un clapet anti-retour. Le récupérateur doit être dans un matériau approprié.

Les mises à l'air des radiateurs et des carburateurs doivent aboutir dans des flacons (250ml) en matériau approprié.

Article 5 – Garde-chaîne ouvert de la boîte de vitesses

Une protection du pignon de sortie de boîte est obligatoire.

Un garde chaîne doit être installé de telle manière à empêcher que la jambe ou le pied du pilote ne puisse se coincer entre le brin de la chaîne inférieure et la couronne arrière.

Cette protection devra être en un matériau de type téflon, nylon, matériaux métalliques ou composites ayant les bords arrondis et d'une épaisseur minimale de 5mm. Elle devra être fixée solidement.

Article 6 – Système d'échappement

Les systèmes d'échappement doivent être conformes aux normes de bruit en vigueur.

L'extrémité d'un tuyau d'échappement ou du silencieux d'un motorcycle solo ne doit pas dépasser la tangente verticale du pneu arrière, à l'exception des motos de sport production (échappement de série d'origine homologué et motos anciennes) si elles conservent le système d'échappement homologué d'origine.

Les bords de sortie des silencieux seront arrondis ou protégés.

Article 7 – Guidons

Les extrémités du guidon doivent être bouchées avec un matériau solide ou recouvertes de caoutchouc. Un espace minimum de 30 mm entre le guidon avec ses leviers et le réservoir ou le cadre, est obligatoire lorsque l'angle de braquage est au maximum.

De même, quelle que soit la position du guidon, il doit y avoir un espace d'au moins 20 mm entre le carénage et les extrémités du guidon ou de tout autre système de direction, y compris tous les accessoires qui y sont fixés.

L'amortisseur de direction ne doit pas servir de butée.

La réparation des guidons est interdite.

Article 8 – Leviers

Tous les leviers (embrayage, freins, etc.), doivent se terminer par une sphère (\varnothing de cette sphère : 16 mm minimum). Cette sphère peut également être aplatie mais, dans tous les cas, les bords doivent être arrondis (épaisseur minimum de cette partie aplatie : 14 mm). Ces extrémités doivent être fixées d'une façon permanente et faire partie intégrante du levier.

Article 8.1 – Protection des leviers

Les motos doivent être équipées d'une protection du levier de frein avant, afin de protéger le levier de frein au guidon d'un actionnement accidentel en cas de collision avec une autre machine. Ces protections doivent faire l'objet de fabrication en série et être distribuées par un professionnel.

Article 9 – Repose-pieds

La longueur minimum des repose-pieds doit être de 65 mm.

Les repose-pieds peuvent être du type rabattable mais, dans ce cas, doivent être équipés d'un dispositif de retour à la position normale automatique, et une protection intégrale d'un rayon sphérique plein de 8 mm au moins doit se trouver à l'extrémité du repose-pied.

Les repose-pieds métalliques fixes doivent comporter à leurs extrémités un embout de type nylon ou téflon, d'un diamètre de 16 mm.

Article 10 – Freins pour circuit et courses de côte

La séparation des conduites de frein avant doit se faire au-dessus du té de fourche inférieur, une exception peut être autorisée pour les machines équipées d'origine d'un système de freinage ABS si celui-ci ne peut être techniquement modifié. Les vis de fixation des étriers avant doivent être freinées par un fil métallique de sécurité, sauf pour les épreuves d'Endurance nécessitant des changements de roues. Le freinage des vis de l'étrier avec des goupilles peut être interdit s'il n'est pas sécurisé. Le freinage des vis des raccords de freins

de type Banjo n'est pas obligatoire. Les motos doivent être équipées d'un frein à commandes indépendantes, pour chacune des deux roues agissant sur les deux roues.

Article 11 – Bouchons de vidange et circuits d'huile

Tous les bouchons de vidange, niveau et remplissage, doivent être étanches et bien vissés. Les tuyaux d'alimentation d'huile doivent être correctement et solidement fixés. Les filtres à huile externes doivent être rendus indesserrables par un fil métallique de sécurité. Tous les raccords, bouchons, écrous concernant les huiles du moteur, de la boîte de vitesses ou de la transmission doivent être freinés par un fil métallique de sécurité. Les contrôleurs techniques sont seuls juges de l'efficacité du système.

Article 12 – Circuit de refroidissement

Le seul liquide de refroidissement autorisé est l'eau pure. Tout additif, quel qu'il soit, est strictement interdit.

Article 13 – Carénage (pour motocycles 4 T)

Le carénage inférieur doit être construit pour contenir, en cas d'incident moteur, au moins la moitié de la totalité de l'huile et du liquide de refroidissement du moteur. Aucune ouverture située à moins de 50 mm du bas de carénage n'est autorisée.

Si la moto n'est pas équipée d'origine d'un carénage, un bac de récupération (50 % des liquides) doit équiper le motocycle.

Le remplacement du support avant du carénage (araignée) est autorisé, il doit être de construction solide et ne présenter aucun danger. Les Commissaires Techniques pourront refuser toute fabrication jugée dangereuse. Dans le cas où le support de carénage fait office de conduit d'alimentation en air de la boîte à air, l'ensemble support-conduit pourra être remplacé à condition de respecter les dimensions et formes d'origine du conduit d'air.

Des roulettes de protection peuvent être installées afin de protéger la partie cycle en cas de chute. Toutefois, elles ne sont pas admises dans un rayon inférieur à 30 cm par rapport à l'axe des repose-pieds et ne doivent pas dépasser de plus de 10 mm du carénage.

Les supports de béquilles devront être réalisés en aluminium, nylon, téflon, ou matière équivalente, auront les dimensions maximums suivantes : Diamètre 30 mm, longueur 40 mm, vis de fixation en retrait.

Article 14 – Réservoir de carburant

Tous les réservoirs de carburant doivent être complètement remplis de produit ignifugé (structure à cellules ouvertes, par exemple : Explosafe®).

Le bouchon de remplissage ne doit pas dépasser du bord supérieur du réservoir (risque d'arrachement), pour les motos anciennes une dérogation pourra être accordée.

Pour l'Endurance, des vannes de remplissage rapide, type Acerbis ou Zénith sont recommandées.

Le réservoir doit être étanche, les réservoirs additionnels sont interdits. Les réservoirs en carbone sont interdits sauf s'ils sont présents d'origine sur la machine.

Article 15 – Equipements

Les normes de casques suivantes sont autorisées :

- *Europe : ECE 22-05 / ECE 22-06
- *Japon : JIS T 8133 : 2015
- *USA : SNELL M 2015
- *FIM : FRHPhe - 01

Le port du casque intégral avec visière est obligatoire. Les casques modulables, tout terrain, off road et jet sont interdits. Aucune adjonction d'appendice non homologué n'est autorisée sur les casques. Les autocollants, autres que ceux d'origine, sont interdits sur les casques.

Le pilote est responsable de la lisibilité des marques d'homologation de ses équipements (casques, dorsales, ...), si ces marques sont illisibles les équipements sont refusés par les Commissaires Techniques.

À tout moment de la manifestation, les Commissaires Techniques peuvent, s'ils le jugent nécessaire, retirer toutes marques d'approbation FFM sur les casques, et/ou saisir temporairement une pièce de l'équipement qu'ils jugeraient non conforme ou dangereuse. Un rapport est immédiatement adressé au Directeur de Course pour l'en informer.

Article 16 – Plaques numéros

Les machines doivent être équipées de plaques blanches mates avec des numéros noirs mats. Les plaques doivent être posées devant, au centre du carénage ou de chaque côté, et en bas de carénage. Pour les carénages de couleur claire, il y a une bordure noire d'une largeur minimale de 8 mm tout autour du périmètre du fond blanc.

Les dimensions de tous les chiffres appliqués sur l'avant sont :

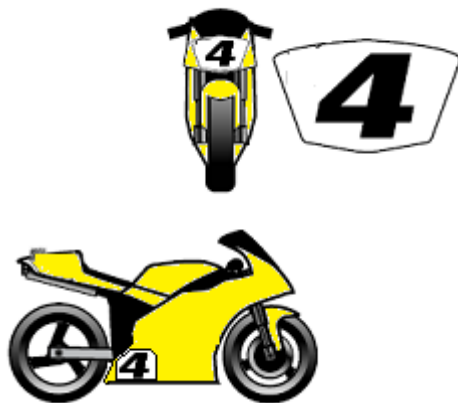
Hauteur minimale : 140 mm
Largeur minimale : 80 mm
Largeur min. des traits : 25 mm

Les dimensions de tous les chiffres appliqués sur le côté sont :

Hauteur minimale : 120 mm
Largeur minimale : 60 mm
Largeur min. des traits : 25 mm

Pour les side-cars, les numéros doivent être visibles quelle que soit la position du passager. Le numéro à l'avant doit être situé au milieu de la carène, en hauteur et en largeur.

Pour les roadsters les numéros arrière doivent figurer sur les deux côtés du dossier de selle.



Les numéros doivent être réalisés dans l'une des polices, ci-dessous :

Futura Heavy
0123456789

Futura Heavy Italic
0123456789

Univers Bold
0123456789

Univers Bold Italic
0123456789

Franklin Gothic
0123456789

Franklin Gothic Italic
0123456789

En cas de litige concernant la lisibilité des numéros, la décision du Responsable Technique fera foi.

Article 17 – Parc fermé, contrôle de conformité et démontage

Lors d'une épreuve, les points qui doivent être contrôlés à l'issue des essais ou de la course, dans les diverses classes, sont définis par le délégué et le responsable techniques. Le directeur de course doit en être averti. S'il n'y a pas de délégué sur l'épreuve, cette décision est prise conjointement entre le Directeur de Course et le responsable technique.

Le Directeur de Course peut faire démonter toute machine de son choix à l'arrivée. Il peut également demander le plombage d'une machine à n'importe quel moment de l'épreuve.

Un pilote contraint de démonter ne peut prétendre à une indemnité quelconque (sauf disposition réglementaire particulière).

Tout pilote refusant le démontage, un passage au banc de puissance ou dont la machine présente une non-conformité technique, se verra déclassé de l'épreuve et une sanction complémentaire pourra lui être infligée. Ces points ne sont toutefois pas les seuls à pouvoir être contrôlés lors de l'épreuve.

ART. 17.1 - PARC FERME

A l'issue de la course, certaines machines peuvent être mises en parc fermé et des contrôles de conformité peuvent avoir lieu. La machine est béquillée dans le parc fermé, la béquille pouvant être apportée par un (et un seul) mécanicien de l'équipe, **les caméras installées sur la machine doivent être retirées dès l'arrivée**, le parc est évacué immédiatement par le pilote et son mécanicien, qui ne sont autorisés à rentrer dans le parc fermé que par le responsable technique de l'épreuve.

Toute machine devant être mise en parc fermé doit l'être dans l'état où elle se trouve à la fin de la course ou des essais, il est interdit à toute personne non-habilitée de pénétrer dans le parc fermé. Il est interdit de faire quelque intervention que ce soit sans autorisation du Directeur de Course ou du responsable du contrôle technique.

Tout pilote devant mettre sa machine en parc fermé (voir les critères spécifiques à chaque type d'épreuve), doit le faire immédiatement à l'issue du tour de décélération, ou sur injonction d'un officiel de l'épreuve. Tout pilote refusant de se présenter en parc fermé se voit appliquer une sanction par le jury pouvant aller jusqu'à l'exclusion.

Les machines doivent rester dans le parc fermé le temps nécessaire aux opérations de contrôle prévues, le responsable technique ou le Directeur de course sont les seuls habilités à autoriser la sortie d'une machine. La machine reste à tout moment sous la seule responsabilité de son pilote.

La Direction de Course se réserve la possibilité de mettre en parc fermé n'importe quelle machine de son choix.

ART. 17.2 – DEMONTAGE

Les opérations de démontage, si elles sont demandées, doivent débuter au plus tard 30 minutes après la mise en parc fermé et être continues dans le temps. Si ces conditions ne sont pas respectées, le pilote est convoqué au Jury qui peut prononcer une sanction pouvant aller jusqu'au déclassement de l'épreuve pour refus de démontage.

Lors des épreuves, la FFM se réserve toute possibilité quant aux vérifications et démontage d'une machine, notamment la saisie provisoire de pièces (assemblées ou non) pour contrôle ultérieur, ou le plombage de tout ou partie de la machine. La non-disponibilité temporaire pour le pilote de ces pièces ne peut donner lieu à aucune indemnité ou réclamation.

Les concurrents doivent se charger du démontage de leur machine, afin que les Commissaires Techniques puissent en contrôler la conformité. Ils doivent être en possession de l'outillage nécessaire. Si, faute d'avoir les outils adaptés le contrôle ne pouvait être effectué, le moteur ou la machine peut être saisie et, dans ce cas les frais engendrés sont susceptibles d'être imputables au pilote.

Le jury peut également juger cette impossibilité comme un refus de démontage.

Trois personnes maximum peuvent participer au démontage (si le pilote participe, celui-ci fait partie des trois intervenants). Les servantes et caisses peuvent être contrôlées avant l'entrée dans la zone de démontage. La FFM se réserve le droit de prélever des pièces ou des ensembles de pièces pour en effectuer le contrôle ultérieurement. L'équipe concernée est conviée à ce contrôle ultérieur, sans obligation de présence. Ce contrôle peut être effectué chez un professionnel de la métrologie, au siège de la FFM ou encore chez l'importateur de la marque, etc.

Dans le cas où les mesures relevées ou les constatations effectuées lors du contrôle sont contestées, les pièces ou la machine incriminées sont alors marquées et saisies afin d'effectuer une contre-expertise auprès

d'un organisme agréé, si la non-conformité est confirmée les frais de contre-expertise sont à la charge du pilote concerné.

Dans tous les cas, le concurrent ne peut prétendre à aucun dédommagement pour l'immobilisation des pièces saisies ou de la machine à laquelle elles appartiennent.

Ces pièces sont remises à la disposition du pilote le plus rapidement possible.

En cas de refus de démontage, de refus de passage au banc ou de non-conformité technique constatée sur une machine plombée/marquée, l'ensemble des points inscrits par le pilote depuis le plombage/marquage de sa machine lui sont retirés.

Tout litige suite à un démontage après la manifestation sera tranché par la CNV., après avis des Commissaires Techniques responsables du contrôle, en cas de contestation de la décision, l'instance compétente est le Tribunal National de Discipline et d'Arbitrage.

Article 17.3 – Passage au banc

La mesure de la puissance d'une machine se fait à la roue arrière et a pour finalité de s'assurer de la conformité du motorcycle aux normes édictées par la Fédération dans chacun de ses championnats. Les contrôles de conformité peuvent être réalisés en tout instant de la manifestation.

Equipement et matériel :

- la puissance des machines est calculée au moyen d'un banc de puissance ;
- la puissance est mesurée à la roue arrière, exprimée en cv, corrigée selon la norme CEE ;
- le passage au banc reflète la puissance du moteur à un instant T, cette mesure s'entend sans tolérance ;
- le banc de puissance est constitué d'un rouleau dont la masse est connue, lequel est entraîné par la roue arrière de la machine. L'acquisition des données de mise en rotation du rouleau permet au logiciel du banc de calculer la puissance de la machine.

Mode opératoire :

- la machine doit être contrôlée dans l'état dans lequel elle se trouve au moment où le passage au banc est notifié au pilote concerné. Aucune intervention n'est donc autorisée, sauf autorisation expresse du responsable technique ;
- une mise en chauffe de la machine peut être réalisée par l'opérateur s'il le juge nécessaire ;
- 3 mesures successives sont effectuées. Si l'une des 3 valeurs relevées est supérieure à la puissance maximale autorisée par le règlement du championnat concerné, la machine est considérée comme non conforme ;
- l'opérateur peut ordonner l'accès au faisceau électrique comme à la bobine d'allumage ou à l'ECU afin de récupérer les informations nécessaires au bon déroulement de la mesure.
- une seule personne du team est autorisée à assister à la mesure.

Article 18 – Approbation des systèmes électroniques additionnels

Dans le cas où le règlement spécifique de l'épreuve ou du cycle d'épreuves le permet, l'adjonction de dispositifs électroniques additionnels pour régler le mélange de carburant peut être installé. Ce dispositif doit uniquement être intercalé entre la commande d'injecteurs et les injecteurs.

Article 19 – Contrôle du bruit

La présence d'un compte tours en état de marche et étalonné, indiquant le régime moteur est obligatoire sur toutes les machines.

Le niveau sonore est de 102 db maximum, à un régime correspondant au tableau ci-dessous conforme aux spécifications de la FIM :

	1 cylindre	2 cylindres	3 cylindres	4 cylindres
125 cc 2 Temps	7.000 RPM			
250 cc 4 Temps	5.500 RPM			
Moto 3	5.500 RPM			
Pré Moto 3	5.500 RPM			
400 cc	A calculer selon la formule rappelée ci-dessous *			
600 cc	5.000 RPM	5.500 RPM	6.500 RPM	7.000 RPM
750 cc	5.000 RPM	5.500 RPM	6.000 RPM	7.000 RPM
Au-dessus de 750 cc	4.500 RPM	5.000 RPM	5.000 RPM	5.500 RPM

Remarque : ces régimes fixes ont pour objet de simplifier les procédures de contrôle sachant que la préconisation FIM est de réaliser les contrôles à des vitesses linéaires du piston de 11 m/s pour les 4 Temps et 13m/s pour les 2 Temps.

$$* \text{ Valeur indicative selon modèle : } \mathbf{N} = \frac{30\,000 \times \mathbf{V}}{\mathbf{C}}$$

N = Régime Moteur Tr/mn / **V** = Vitesse linéaire du piston de référence / **C** = Course du piston

Les mesures sont effectuées en statique, sonomètre placé à 50 cm de l'extrémité du système d'échappement sous un angle de 45 degrés.

Article 20 – Carburant

Sauf spécification contraire, toutes les machines doivent être alimentées par du carburant sans plomb dans le sens usuel de cette appellation.

Ce carburant sans plomb doit être conforme aux spécifications suivantes :

Propriété	Unités	Min	Max
RON		95.0	102.0
MON		85.0	90.0
Oxygène	%m/m		4
Benzene	% v/v		1.0
Plomb	G/l		0.005
Densité à 15°C	Kg/m3	720.0	775.0

Le carburant bio éthanol est autorisé.

Air : En tant qu'oxydant, seul de l'air ambiant peut être mélangé au carburant.

Article 21 – Extincteur

Chaque pilote doit posséder un extincteur.

Celui-ci doit être d'une capacité minimum de 6 kg pour les appareils à poudre de type A.B.C. ou polyvalente et de 2kg pour les extincteurs de type CO² (neige ou mousse carbonique) efficace sur les feux d'hydrocarbures. (PAS D'EXTINCTEUR A EAU)

Article 22 – Pesée des machines

A n'importe quel moment pendant la manifestation, le poids total de la machine (y compris le réservoir et son contenu) ne doit pas être inférieur au poids minimum, règlementairement défini pour la catégorie, avec une tolérance d'un kilogramme. Pendant l'inspection finale à la fin de chaque course, les machines sélectionnées sont pesées dans les conditions dans lesquelles elles ont terminées la course. La limite de poids est celle du motorcycle dans les conditions dans lesquelles il a terminé la course, rien ne peut être ajouté au motorcycle, ni eau, huile, essence ou pneu.

Article. 23 – Feu arrière rouge

Toutes les motos, sauf celles participant à une course de côte, doivent avoir un feu rouge fonctionnel monté à l'arrière de la machine. Ce feu doit être allumé dès lors que la piste est déclarée wet.

La direction de l'éclairage arrière doit être parallèle à l'axe de la machine (dans le sens de la marche) et être clairement visible de l'arrière d'au moins 15° à gauche et à droite de l'axe de la machine.

Le feu arrière doit être monté le plus proche possible de l'extrémité arrière de la machine (dosseret de selle).

En cas de litige sur la position de montage et/ou de visibilité, la décision du responsable Technique est prépondérante.

Le Responsable Technique peut refuser tout système d'éclairage non satisfaisant à la sécurité.

Le feu rouge doit être composé de 6 leds d'une puissance de 0,8 à 1,8 watt par led.

L'alimentation doit être continue, ce feu arrière de sécurité ne doit pas être clignotant sur la piste.

Le clignotement est autorisé dans la voie des stands lorsque le limiteur de vitesse est actif.

L'alimentation du feu arrière de sécurité doit être séparée de celle de la moto.