

REGLEMENT TECHNIQUE

LEGENDS CARS CUP 2020

Le règlement n'est pas rédigé en terme d'interdiction, mais en terme d'autorisation, il faut donc à sa lecture, ne jamais oublier que toute modification est interdite si elle n'est pas expressément autorisée

Le présent règlement a été enregistré par la FFSA sous le numéro C67-2020 en date du 12/03/2020

1. VOITURES et EQUIPEMENTS

Modèle : Véhicules de type LEGEND CAR
2 motorisations sont acceptées (Cf article 5) :
Moteurs YAMAHA FZ209, type : N701E
Moteurs YAMAHA 1300 XJR , types : P502E, P506E, P508E, P515E.

Toutes les voitures de type LEGENDS CARS acquises avant le 10 Janvier **2007** conformes au règlement technique et possédant un passeport technique FFSA et uniquement les voitures de type LEGENDS CARS acquises neuves auprès de HD EVENTS après le 10 janvier 2007 EVENTS pourront participer à la série. HD EVENTS se réserve le droit d'interdire la participation d'une auto sans en justifier le motif.

Concernant le numéro de course et dans un but de communication et de gestion, chaque pilote pourra choisir son numéro de course s'il n'est pas déjà attribué et le conserver tant qu'il participera à la LEGENDS CARS CUP **2020**. Un minimum de 30 cm de haut est exigé pour la lisibilité des directeurs de course.

Aucune modification ou adjonction d'élément, que ce soit mécanique ou de carrosserie, ne pourra être faite après livraison de la voiture sans un accord écrit de **HD EVENTS**. Les pièces d'usure, comme les plaquettes ou garnitures de freins, devront provenir du distributeur **HD EVENTS**. L'ensemble des éléments du véhicule devra rester conforme à sa définition et aspect d'origine et devra provenir obligatoirement de l'importateur **HD EVENTS**.

Pare carter ou pièce assimilée est **strictement interdit** en circuit

Niveau sonore maximal 100 dB mesuré à 75% du régime maximal, soit 6500 tr/mn, selon la méthode de mesure du bruit de la FFSA décrite dans le livret « Technique » de Réglementation de la FFSA. Les sanctions prévues en cas de non-conformité sont celles définies à l'article 4.2.3.1 du Règlement Standard des Circuits de la FFSA.

2. POIDS MINIMUM

Voitures équipées du moteur FZ09 : 590 kg
Voitures équipées du moteur 1300XjR : 610 kg

Mesuré à tout moment de l'épreuve, voiture en état de marche et pilote à bord.
Ce poids sera contrôlé avec les balances fournies par HD EVENTS prévue pour l'épreuve.
Celles-ci seront disponibles à tout moment pour l'ensemble des pilotes.

A l'issue de n'importe quelle séance d'essai ou de course, un contrôle du poids pourra être effectué par le Commissaire Technique de la LEGENDS CARS CUP **2020**.

Toute voiture qui ne respecterait pas la valeur minimale fixée pour le poids ou dont le concurrent aurait refusé de se soumettre à la pesée, sera déclarée non-conforme.

Le Collège des Commissaires Sportifs pourra prononcer son déclassement de la séance d'essai ou de la course précédant ce contrôle sans préjuger d'une éventuelle demande de sanction disciplinaire.

3. LEST

Si un lest s'avère nécessaire, il pourra être réalisé au moyen de plaques de plomb ou d'acier disposées obligatoirement à l'intérieur du tunnel de transmission ou dans la partie arrière de la voiture au niveau de la batterie ou entre le réservoir et le longeron.

Il ne devra en aucun cas dépasser la partie basse du châssis celle-ci étant délimitée entre le sol et les tubes formant le cadre du châssis.

4. REGLAGES & MODIFICATIONS AUTORISEES

A. Amortisseurs et Ressorts de suspension :

Les amortisseurs autorisés sont ceux d'origine distribués par HD EVENTS

Les ressorts devront se situer à l'intérieur des valeurs de dureté maximum et minimum suivantes :

Dureté minimum 225 livres.

Dureté maximum 350 livres.

Les ressorts de suspension devront obligatoirement provenir du distributeur de **HD EVENTS**.

B. Train avant :

Angle de carrossage libre

Angle de chasse libre

Parallélisme libre

Voie avant ou arrière : libre

C. Train arrière :

Alignement Autorisé

Empattement : libre

Carrossage : 0° +/- 1 ° par roue

Parallélisme : 0mm +/- 1 mm par roue

D. Garde au sol :

Hauteur : 90 mm

Mesurée entre le sol et le châssis à l'aplomb des tubes châssis les plus bas.

Mesuré à tout moment de l'épreuve, voiture en état de marche, sans pilote à bord.

Un emplacement de référence pour la mesure de la garde au sol sera effectué par le commissaire technique de la LEGENDS CARS CUP au début de chaque épreuve.

E. Pneumatiques :

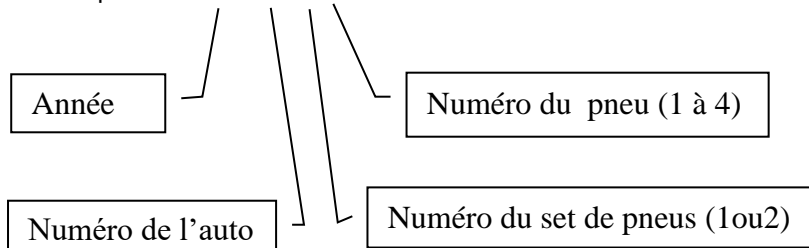
Marque : MRF LCC

Taille : 205/60R13

Type : LCC EDITION

8 pneumatiques sont utilisables durant la saison, répartis en deux sets.

Un marquage spécifique identifie chacun des pneumatiques : ex 20 031 1 1



Chaque concurrent ne pourra utiliser que les pneus de l'année et associés à la voiture qu'il utilise ou les pneus de la saison 2019 de la même voiture à partir de la 4^{ème} course.

Les 3 premières épreuves doivent être courues avec le set de pneus N°1, absolument neufs au début de la première épreuve.

A partir de la 4ème épreuve, les concurrents sont libres d'utiliser leur set 1 ou 2 ou les pneus 2019 de la voiture utilisée et de panacher les pneus du set 1 et 2 ou ceux de 2019.

En cas de destruction d'un pneumatique suite à une sortie de piste ou accrochage, une demande d'attribution d'un pneu supplémentaire peut être faite à HD EVENTS et le commissaire technique de la LEGENDS CARS CUP effectuera un nouveau marquage. (Ceci n'est pas valable pour les « plats » engendrés lors d'un blocage de roue au freinage)

Tout pneumatique ne comportant pas le marquage spécifique LCC sera déclaré "non conforme".
Toute falsification ou reproduction du marquage entraîne la disqualification définitive de la série du concurrent.

Traitement Pneu : Tout traitement de pneu externe ou interne est interdit

Pression des pneus : libre

F. Freins :

- Freins avant : 2 montages exclusivement commercialisés par HD EVENTS sont autorisés :
 - Montage origine type « 500 »
 - Montage type « wilwood »
- Freins Arrière : Le kit freins à disques commercialisé par HD EVENTS est autorisé mais non obligatoire.

Les garnitures ou plaquettes de freins arrière ne peuvent provenir que de chez HD EVENTS.

Les références de plaquettes autorisées sont :

- Fcp170c LCC ferodo
- LCC 3104H ferodo
- LCC 3104C ferodo
- 145x00x111 wilwood bp10
- 145x00x114 Wilwood bp 20
- 145x00x120 Wilwood polymatrix

G. Prise d'air :

Les ailes avant pourront être ajourées de 3 trous maximum de 65 mm de diamètre maximum sur la face avant et 6 trous maximum de 65 mm de diamètre maximum.

- Prise d'air sur capot moteur : 1 ou 2 prise d'air type NACA sur capot moteur, mais elles devront s'inscrire dans un rectangle de 300x150mm.
- Prise d'air pare chocs : Une deuxième prise d'air identique à celle d'origine pourra être montée sur le pare chocs.
- La lame avant commercialisée par HD Events sous la référence 955x00x001 est autorisée.

H. Pare soleil :

Un pare soleil rigide d'une largeur de 80mm peut être apposé sur le haut de la baie de pare brise.

I. Siège, Hans, Harnais :

Obligatoire : Homologués FIA en cours de validité.

Harnais 5 points minimum obligatoire

5. MOTEURS

Moteurs autorisés :

YAMAHA types P502E, P506E, P508E, P515E.

YAMAHA N701E

A) MOTEURS types P502E, P506E, P508E, P515E.

Le marquage constructeur du type et numéro de série du moteur doit être strictement lisible d'origine.

Présence obligatoire des carter moteur, carter d'embrayage, carter d'huile ainsi que tous les caches strictement d'origine et conformes aux types moteur précités ; toute modification est strictement interdite, à l'exception de la pose d'adaptateurs filetés sur le carter moteur afin de permettre l'éventuelle équipement de sonde de température et/ou de pression, ainsi que la pose éventuelle du système de dérivation d'huile commercialisée par HD EVENTS (ref : 105x00x362)

Présence obligatoire de tous les joints conformes aux joints d'origine Yamaha. La pose de plusieurs joints d'embase, afin de respecter le rapport volumétrique imposé, est autorisé.

La mise à l'air du carter moteur, ainsi que la collecte des vapeurs d'huile se fera via le système d'origine Yamaha. Toute modification de ce système, ou tout aménagement d'un autre système, est strictement interdit. Les vapeurs d'huile devront être impérativement collectées dans un récipient.

Tout l'attelage mobile du moteur, pistons, segments, bielles, vilebrequin devra être strictement d'origine Yamaha. Toute modification par usinage, traitement thermique ou de surface, même à des fins d'équilibrage, est strictement interdit.

Le bloc cylindre refroidi par air d'origine du moteur pourra être remplacé par un modèle à refroidissement liquide commercialisé par HD EVENTS, à l'exclusion de tout autre modèle.

L'usinage, le re-chemisage, le réalésage du bloc est autorisé dans la limite toutefois de pouvoir accueillir un piston d'origine Yamaha, prévu pour le type moteur précisé au début de ce règlement.

Tout traitement de type Nikasil des chemises est interdit.

La modification du bloc par procédé d'usinage ou soudure à des fins d'aménagement du système de refroidissement est autorisé.

La culasse devra impérativement provenir d'un moteur Yamaha XJR 1300 de type précisé au début de ce règlement, à l'exclusion de tout autre modèle.

Les soupapes devront impérativement être d'origine Yamaha, le diamètre de la queue devra rester constant. La rectification de la portée et de l'extrémité de la queue portant sur le poussoir est autorisée. Les ressorts, coupelles, clavettes et poussoirs devront être strictement d'origine Yamaha, toute modification par usinage, traitement thermique ou de surface, ainsi que toute modification du tarage des ressorts de soupape, est interdite.

Les guides de soupape d'origine pourront être remplacés par des guides de matière libre, à condition toutefois que la taille (longueur minimum 40 mm) et la forme restent conformes au guide d'origine, notamment le dépassement du guide dans le conduit d'admission ou d'échappement.

Les sièges de soupape pourront également être usinés ou remplacés par des modèles de taille, de forme et de matière libre.

L'usinage du plan de joint de la culasse, ainsi que l'usinage des futs de goujons de cylindre à des fins de réparation, est autorisé.

-Hauteur de culasse mini : 104.6 mm ou si inférieure : pose obligatoire de joints d'embase des cylindres supplémentaires afin de compenser la différence.

Le rapport volumétrique maximum autorisé est de 10,2 : 1

La culasse pourra également être usinée afin d'adapter le système de dérivation d'huile commercialisé par HD EVENTS (ref : 105x00x362)) communiquant avec les systèmes de graissage sous pression d'huile.

Toute autre modification de la culasse, par quelque procédé que ce soit, est strictement interdite.

Les arbres à cames, ainsi que leurs poulies, devront être strictement d'origine Yamaha. Toute modification par usinage, traitement thermique ou de surface est interdite.

Le calage de la distribution devra être strictement conforme au calage prévu par le constructeur, à savoir :

Avance ouverture admission 24° avant PMH

Retard fermeture admission 64° après PMB

Avance ouverture échappement 64° avant PMB

Retard fermeture échappement 24° après PMH

La levée maximale est de 8.00 mm, +/- 0.05.

Le mécanisme de distribution devra être complet et strictement d'origine. Présence obligatoire de tous les patins et guides. La chaîne de distribution devra être conforme au modèle d'origine, le système de tension automatique de la chaîne devra également être strictement d'origine, aucune modification ne sera tolérée.

Les carburateurs seront obligatoirement de type Legends Cars Cup, à savoir de marque Mikuni, modèle BS 36.

Les gicleurs sont libres .

Il est autorisé de relever la hauteur des aiguilles de 1mm maxi avec une tolérance de +0.1mm grâce à des cales ou rondelles, ou d'utiliser les aiguilles rouges commercialisées par HD EVENTS.

Filtres à air : les seuls filtres à air autorisés sont les deux modèles commercialisés par HD EVENTS sous les références :

-105x00x152 filtre à air K&N

-105x00x151 Air filter dual

• ALLUMAGE :

Le système d'allumage devra être strictement conforme au système d'origine Legends Cars Cup : Seuls les composants d'origine YAMAHA ci-dessous sont autorisés :

- Boitier CDI : ref 5EA et 4PU
- Bobines : ref Y4KG823100000 et Y4KG823200000
- Capteur PMH : ref Y5EA8167100
- Cible d'allumage : ref Y4KG8167300

Toute modification de la cible d'allumage et de sa fixation au vilebrequin, du capteur régime ou du boîtier d'allumage est strictement interdite

Tout ajout d'un autre organe pouvant contrôler l'allumage, comme par exemple un deuxième capteur régime ou un capteur de cliquetis, est strictement interdit.

Les bougies d'allumage sont libres.

Aussi, un système de coupure d'allumage au passage d'un rapport peut être monté (shifter).

Le boîtier CDI sera marqué du N° de course de la voiture et pourra être tiré au sort avant chaque épreuve. Il sera fixé à son emplacement d'origine.

La voiture devra être impérativement équipée de système de démarrage d'origine fonctionnel, ainsi que de tous les éléments de charge, batterie, alternateur, régulateur, d'origine et parfaitement fonctionnels.

A l'issue de n'importe quelle séance d'essai ou de course, un contrôle moteur pourra être effectué par le Commissaire Technique de la LEGENDS CARS CUP **2020**.

Le Collège des Commissaires Sportifs pourra prononcer son déclassement de la séance d'essai ou de la course précédant ce contrôle sans préjuger d'une éventuelle demande de sanction disciplinaire.

Dans le cas où un moteur est démonté sur demande du commissaire technique, les pièces détachées et tous autres frais liés au démontage seront à la charge du propriétaire.

Dès le début de saison, il sera établi une liste des numéros de moteur pour chaque véhicule. Tout remplacement de moteur devra être signalé auprès du commissaire technique.

Carburant : Le carburant utilisé doit être de l'essence commercialisée selon les normes définies dans la « réglementation technique FFSA/ Article 252-9 », sans adjonction d'aucun additif.

• **ECHAPPEMENT :**

Collecteur d'échappement et ligne d'échappement LEGENDS CARS CUP obligatoires, *et maintenus en bon état* pour satisfaire au respect des dispositions de l'article VII A du règlement général des circuits. Seuls les silencieux modèles 2010 et 2018 sont autorisés.

Tout l'attelage mobile du moteur, pistons, segments, bielles, vilebrequin devra être strictement d'origine Yamaha. Toute modification par usinage, traitement thermique ou de surface, même à des fins d'équilibrage, est strictement interdit.

• **TRANSMISSION :**

Tout le système de transmission devra être conforme et d'origine, à savoir :

- Pignon vilebrequin 56 dents
- Couronne du plateau d'embrayage 98 dents
- Rapport de pont : 2,93

- Rapports de boîte: 1ere 14X40
 2nde 18X36
 3eme 21X33
 4eme 24X31
 5eme 26X29

Tous les pignons et arbres de boîte devront être d'origine Yamaha, toute modification par usinage, traitement thermique ou de surface est interdite.

- Le système d'embrayage devra être complet et strictement d'origine, nombre et types de disques garnis et lisses, cloche, noix. L'ajout d'un second diaphragme d'embrayage est autorisé, tout autre système ou modification du mécanisme de pression est interdit.

- Le mécanisme interne de sélection devra impérativement être totalement d'origine Yamaha, non modifié. Le seul aménagement autorisé est le système de robotisation de commande externe de la boîte commercialisée par HD EVENTS, à l'exclusion de tout autre système.

B) MOTEUR N701E

Seuls les moteurs identifiés, et plombés par HD EVENTS sont autorisés.

Ils sont plombés lors de la livraison.

Toute intervention nécessitant la dépose des plombs ne pourra être effectuée que par HD EVENTS .

Présence obligatoire des carter moteur, carter d'embrayage, carter d'huile ainsi que tous les caches strictement d'origine et conformes aux types moteur précités ; toute modification est strictement interdite, à l'exception de la pose d'adaptateurs filetés sur le carter moteur afin de permettre l'éventuelle équipement de sonde de température et/ou de pression

• **ALLUMAGE / INJECTION :**

Seuls les ensembles calculateurs / corps de papillons identifiés et commercialisés par HD EVENTS sont autorisés.

Le marquage constructeur du type et numéro de série du calculateur et du corps de papillons doit être strictement lisibles et d'origine.

Seuls les injecteurs d'origine portant la référence constructeur 4C8-13761-00 sont autorisés.

Filtres à air : le seul modèle de filtre à air autorisé est le modèle commercialisé par HD EVENTS sous la référence : 105X00X164

Les bougies d'allumage sont libres.

Aussi, un système de coupure d'allumage au passage d'un rapport peut être monté (shifter).

Aucune modification d'aucun élément du système d'allumage et d'injection n'est autorisée .

La voiture devra être impérativement équipée de système de démarrage d'origine fonctionnel, ainsi que de tous les éléments de charge, batterie, alternateur, régulateur, d'origine et parfaitement fonctionnels.

• **ECHAPPEMENT :**

Collecteur d'échappement et ligne d'échappement LEGENDS CARS CUP obligatoires, *et maintenus en bon état* pour satisfaire au respect des dispositions de l'article VII A du règlement général des circuits. Seuls les silencieux modèles 2010 et 2018 sont autorisés.

• **TRANSMISSION :**

Tout le système de transmission devra être conforme et d'origine, à savoir :

Tous les pignons et arbres de boîte devront être d'origine Yamaha, toute modification par usinage, traitement thermique ou de surface est interdite.

- Le système d'embrayage devra être complet et strictement d'origine, nombre et types de disques garnis et lisses, cloche, noix, tout autre système ou modification est interdit.

- Le mécanisme interne de sélection devra impérativement être totalement d'origine Yamaha, non modifié. Le seul aménagement autorisé est le système de robotisation de commande externe de la boîte commercialisée par HD EVENTS, à l'exclusion de tout autre système.

6. VERIFICATIONS TECHNIQUES

A - Une vérification technique de chaque voiture sera réalisée avant chaque épreuve.

Si la voiture ne se trouve pas en conformité avec le Règlement Technique, celle-ci ne sera pas admise à participer à l'épreuve.

En début d'épreuve, avant tout essai qualificatif et elles sont obligatoires. Elles portent sur la sécurité et la conformité visuelle à la LEGENDS CARS CUP définies par son règlement technique particulier. Tout véhicule n'étant pas vérifié ou non conforme en sécurité ou en réglementation technique ne pourra participer à l'épreuve.

En cours d'épreuve, elles portent sur le règlement technique de la LEGENDS CARS de l'année en cours. Elles sont définies en accord avec la direction de course et le collège des commissaires sportifs. Dans la mesure où la voiture d'un pilote serait contrôlée et reconnue non conforme après une séance d'essai ou une manche de course, le pilote serait déclassé par le directeur de course de la manche de course ou d'essais qui précède le contrôle sans préjuger d'éventuelles sanctions complémentaires demandées par le collège des commissaires sportifs.

B - Mesures :

Seuls les instruments de mesure, de dimension, de poids, de pression ou de capacité utilisés par le commissaire technique de la LEGENDS CARS feront foi sur les valeurs mesurées en cas de contestation.

C - Rapport de vérifications :

Nous publierons les conclusions concernant les vérifications effectuées après chaque épreuve. Ces résultats ne comprendront aucunes données chiffrées particulières sauf lorsqu'une voiture sera jugée non conforme au règlement technique.

D - Pièces non conformes :

Les pièces mécaniques qui suite à des vérifications techniques seraient déclarées non conformes après démontage seront obligatoirement saisies par le Commissaire Technique de la LEGENDS CARS.

E - Le Règlement Technique

Il est défini en début d'année et approuvé par HD EVENTS et la FFSA.

L'organisateur se réserve le droit de modifier, après accord de la FFSA, le présent règlement technique en cours de saison. Le nouveau règlement entrera en vigueur au jour de sa publication et remplacera le règlement précédent.

Je soussigné....., certifie avoir pris connaissance du règlement intérieur, sportif et technique de **HD EVENTS** et m'engage à le respecter.

A.....

LE

Signature du pilote :