

REGLEMENT GROUPE E

ARTICLE 1. DEFINITION

Les voitures du groupe E devront respecter la réglementation suivante :

1.1. Voitures jusqu'à 1300 cm³

Application réglementation Formules Libres (art. 277 du CSI)

Poids minimum : 420 kg ;
Lest maximum autorisé : 10 kg ;
Carrosserie et dimensions : application de l'art. 275-3 du règlement de Formule 2 ;
Interdiction des jupes ;
Fond plat.

1.2. Voitures de plus de 1300 cm³

Application réglementation Formule 2 (art. 275 du CSI)

A l'exception des éléments suivants :

Poids minimum de 1301 à 1600 cm³ : 460 kg ;
de 1601 à 2000 cm³ : 510 kg ;
Lest maximum autorisé : 10 kg ;
Le système de survie est facultatif (art. 275.14.2) ;
La cellule de survie est recommandée (art. 275.14.5.a) ;
Les structures latérales de protection sont recommandées (art. 275.14.5.b) ;
Interdiction des jupes ;
Fond plat.

1.3. Définition du "fond plat" pour les formules libres :

Sur toute la surface de la voiture, les prescriptions suivantes sont obligatoires :

Il est interdit de combler l'espace existant entre le dessous de la voiture et le sol

Le dessous de la voiture doit être plat.

Le périmètre de référence du plan définissant le dessous de la voiture à sa partie la plus basse est le suivant :

En longueur : "au minimum" :

La distance comprise entre la verticale tangente de l'arrière du pneumatique avant et la verticale située à 70 cm +/- 1 en avant de l'axe des roues arrière.

En largeur : la largeur hors-tout de la carrosserie :

Tous les points les plus bas (sauf les extrémités des vis de fixation) du châssis ou de la carrosserie compris dans le périmètre ainsi défini devront être inclus dans ce plan de référence avec une tolérance de +/-5 mm.

Ce plan sera constitué d'une plaque uniforme, solide, dure, rigide, impénétrable en toutes circonstances.

Cette plaque ne comportera aucun degré de liberté et aucune possibilité de réglage par rapport à l'ensemble châssis/carrosserie.

La périphérie de la surface engendrée par ce plan pourra être arrondie vers le haut avec un rayon maximum de 5 cm.

C'est-à-dire que le dessous des flancs ou de tout autre système aérodynamique ne pourront s'écarter du plan de référence du dessous de la voiture qu'en arrière de la verticale située à 70 cm avant de l'axe des roues arrière.

Art. 275 Formule internationale n°2/n°3

SOMMAIRE

Article 1 : Définitions

- 1.1. Voitures de F2 et F3
- 1.2. Automobile
- 1.3. Véhicule terrestre
- 1.4. Carrosserie
- 1.5. Dispositif aérodynamique
- 1.6. Roue
- 1.7. Marque automobile
- 1.8. Epreuve
- 1.9. Poids
- 1.10. Poids de course
- 1.11. Cylindrée
- 1.12. Suralimentation
- 1.13. Système d'admission
- 1.13. Structure principale

Article 2 : Réglementation

- 2.1. Rôle de la FIA
- 2.2. Date de publication des modifications
- 2.3. Préavis pour bride d'étranglement (F3)
- 2.4. Construction dangereuse
- 2.5. Conformité permanente aux règlements
- 2.6. Mesures

Article 3 : Carrosserie et dimensions

- 3.1. Largeur hors-tout
- 3.2. Largeur en avant des roues avant
- 3.3. Largeur et forme entre les roues avant et arrière
- 3.4. Largeur de l'aile arrière
- 3.5. Porte-à-faux
- 3.6. Hauteur
- 3.7. Empattement – voie (F3)
- 3.8. Dispositifs aérodynamiques

Article 4 : Poids

- 4.1. Poids minimum
- 4.2. Lest

Article 5 : Moteur

- 5.1. Moteur à pistons alternatifs
- 5.2. Moteur à pistons rotatifs (F3)
- 5.3. Modifications des moteurs
- 5.4. Contrôle du système d'admission (F3)
- 5.5. Tuyaux d'échappement

Article 6 : Transmission

- 6.1. Nombre de rapports de boîte de vitesses
- 6.2. Nombre de roues motrices

Article 7 : Canalisations et réservoirs d'essence, câble et équipements électriques

- 7.1. Câbles, canalisations d'essence et équipement électrique
- 7.2. Canalisations renforcées
- 7.3. Outres en caoutchouc FTA/FT3
- 7.4. Structures déformables
- 7.5. Orifices de remplissage et bouchons
- 7.6. Ravitaillement en course

Article 8 : Huile

- 8.1. Emplacement – structure déformable
- 8.2. Canalisations
- 8.3. Récupérateur d'huile
- 8.4. Ravitaillement en huile

Article 9 : Démarrage

- 9.1. Démarreur
- 9.2. Source d'énergie externe

Article 10 : Marche arrière

Article 11 : Freins

Article 12 : Roues et pneus

- 12.1. Nombre de roues
- 12.2. Emplacement
- 12.3. Dimensions

Article 13 : Habitacle

- 13.1. Architecture, accès, dimensions
- 13.2. Rétroviseurs
- 13.3. Ceintures de sécurité

Article 14 : Sécurité

- 14.1. Extincteurs
- 14.2. Système de survie (F2)
- 14.3. Coupe-circuit
- 14.4. Lampe rouge
- 14.5. Structures de sécurité
- 14.6. Repose-tête
- 14.7. Chromage des éléments de suspension
- 14.8. Emploi du magnésium
- 14.9. Utilisation du titane

Article 15 : Carburant

- 15.1. Carburant commercial
- 15.2. Air

Article 16 : Texte final

ARTICLE 1 : DEFINITIONS

1.1. Voitures de Formule 2 et Formule 3

Automobiles à quatre roues conçues pour la course de vitesse en circuit ou en parcours fermé.

1.2. Automobile

Véhicule terrestre roulant sur au moins 4 roues non alignées dont 2 au moins assurent la direction et 2 au moins la propulsion.

1.3. Véhicule terrestre

Appareil de locomotion mû par ses propres moyens, se déplaçant en prenant constamment un appui réel sur la surface terrestre et dont la propulsion et la direction sont contrôlées par un conducteur à bord du véhicule.

1.4. Carrosserie

Toutes les parties entièrement suspendues de la voiture léchées par les filets d'air extérieurs, à l'exception de la structure jouant le rôle d'arceau de sécurité et des parties incontestablement associées au fonctionnement mécanique du moteur, de la transmission et du train roulant. Les radiateurs seront considérés comme faisant partie de la carrosserie.

1.5. Dispositif aérodynamique

Toute partie de la voiture dont la fonction primordiale est d'influer sur les performances aérodynamiques.

1.6. Roue

Flasque et jante.

Roue complète : flasque, jante et pneumatique.

1.7. Marque automobile

Dans le cas de voitures de formule de course, une "marque automobile" est une voiture complète. Lorsque le constructeur de la voiture monte un moteur de provenance étrangère à sa propre fabrication, la voiture sera considérée comme "hybride" et le nom du constructeur du moteur sera associé à celui du constructeur de la voiture. Le nom du constructeur de la voiture devra toujours précéder celui du constructeur du moteur.

Au cas où une Coupe ou un titre de Championnat serait gagné par une voiture hybride, il serait donné à la voiture.

1.8. Epreuve

Une épreuve sera constituée par les essais officiels, chronométrés et non chronométrés, et par la course.

1.9. Poids

C'est le poids de la voiture, à tout moment d'une épreuve, sans carburant, ni pilote.

1.10. Poids de course

C'est le poids de la voiture en état de marche, le pilote étant à bord et tous les réservoirs de carburant pleins.

1.11. Cylindrée moteur

C'est le volume balayé dans le(s) cylindre(s) du moteur par le mouvement du (des) pistons(s). Pour calculer la cylindrée moteur, le nombre π sera pris égal à 3,1416.

1.12. Suralimentation

Augmentation de la masse du mélange air-carburant dans la chambre de combustion (par rapport à la masse engendrée par la pression atmosphérique normale, le "ram effect" et les effets dynamiques d'admission et/ou d'échappement) par tout moyen, quel qu'il soit. L'injection de carburant sous pression n'est pas considérée comme suralimentation.

1.13. Système d'admission

Tous les éléments compris entre la culasse et la face externe de la bride d'admission d'air.

1.14. Structure principale

Partie entièrement suspendue de la structure du véhicule à laquelle les charges de la suspension et/ou des ressorts sont transmises, et s'étendent longitudinalement de la fixation de suspension sur le châssis la plus en avant, à l'avant, à la fixation la plus en arrière, à l'arrière.

ARTICLE 2 : REGLEMENTATION

- 2.1. Les règlements présidant à la construction des F2 et F3, énumérés ci-dessous, sont émis par la FIA.
- 2.2. Chaque année, la FIA publiera tous changements à ces règlements. Tous ces changements entreront en vigueur à partir du 1^{er} janvier de la troisième année qui en suit la publication. Les changements relatifs à la sécurité uniquement pourront entrer en vigueur immédiatement.
- 2.3. La FISA se réserve le droit, en F3, de modifier les dimensions de la bride d'étranglement avec un préavis d'un an.
- 2.4. Une automobile qui semblerait présenter des dangers pourra être exclue par les commissaires sportifs de l'épreuve.
- 2.5. Les automobiles devront respecter intégralement le règlement ci-dessous durant tout le déroulement des épreuves.
- 2.6. Toutes les mesures devraient être faites lorsque la voiture est immobilisée sur une surface plane, horizontale et dure.

ARTICLE 3 : CARROSSERIE ET DIMENSIONS

- 3.1. La largeur hors-tout de la voiture, y compris les roues complètes, les roues directrices étant dirigées vers l'avant, ne devra pas dépasser : F2 – 200 cm ; F3 – 185 cm.
- 3.2. La carrosserie en avant des roues avant peut être prolongée jusqu'à une largeur maximale de: F2 – 150 cm ; F3 – 135 cm.
- 3.3. Toutefois, toute partie de la carrosserie en avant des roues avant, qui excéderait la largeur suivante : F2 – 110 cm, F3 – 95 cm, ne pourra dépasser en hauteur celle des jantes des roues avant, pilote à bord et assis normalement, quelle que soit la quantité de carburant.
- 3.4. La largeur maximale hors-tout de la carrosserie derrière le point le plus en avant des roues avant et devant l'axe des roues arrière, ne sera pas supérieure à 130 cm. La structure déformable est incluse dans cette largeur.
- 3.5. En arrière de l'axe des roues arrière, la carrosserie ne peut dépasser une largeur de :
F2 – 110 cm ; F3 – 95 cm.

F3 : Aucune partie de la carrosserie en avant de l'axe des roues arrière et dépassant la hauteur des roues arrière complètes ne pourra dépasser de plus de 47,5 cm de chaque côté de l'axe longitudinal de la voiture.

Sauf en cas de traction avant où la mesure sera prise à partir de l'axe des roues arrière, aucune partie de la voiture ne sera située à plus de 80 cm en arrière de l'axe des roues arrière.

Aucune partie de la voiture ne sera située à plus de 100 cm de l'axe des roues avant.

L'axe de toute roue sera supposé être au milieu de deux droites situées perpendiculairement à la surface d'appui de la voiture et placées contre les côtés opposés de la roue complète, ces droites passant par le centre de la bande de roulement du pneu.

3.6. Hauteur

A l'exception de l'arceau de sécurité, aucune partie de la voiture ne pourra dépasser une hauteur de 90 cm au-dessus du sol, pilote à bord et assis normalement, la voiture étant dans son assiette normale de course.

Aucune partie de l'arceau étant à une hauteur de plus de 90 cm par rapport au sol, ne doit avoir une forme telle qu'elle puisse exercer une influence aérodynamique significative sur les performances de la voiture.

3.7. Pour la F3

Empattement minimal : 200 cm

Voie minimale : 120 cm

3.8. Entre l'arête arrière de chaque roue complète avant et l'arête avant de chaque roue complète arrière, toutes les parties entièrement suspendues directement visibles sous la voiture devront s'inclure dans un plan ayant une tolérance de – 5 mm. Toutes ces parties doivent engendrer une surface uniforme, solide, dure, rigide (aucun degré de liberté par rapport à l'unité châssis/carrosserie), et impénétrable, en toutes circonstances. La périphérie de la surface engendrée par ces parties pourra être arrondie vers le haut avec un rayon maximum de 5 cm.

Toute partie spécifique de la voiture ayant une influence aérodynamique sur le comportement de la voiture :

- Doit respecter les règles relatives à la carrosserie ;
- Doit être fixée rigidement sur la partie entièrement suspendue de la voiture (fixée rigidement signifie n'avoir aucun degré de liberté) ;
- Ne doit pas être mobile par rapport à celle-ci.
- Tout dispositif conçu de façon à combler l'espace entre la partie suspendue de la voiture et le sol est interdit en toutes circonstances.
- Aucune partie ayant une influence aérodynamique et aucune partie de la carrosserie ne pourront en aucune circonstance se situer en-dessous du plan géométrique engendré par la surface plane prévue par cet article.

ARTICLE 4 : POIDS

4.1. Le poids de la voiture ne doit pas être inférieur à : **F2 – 515 kg ; F3 – 455 kg.**

4.2. Du lest peut être utilisé à condition qu'il soit fixé de telle façon que des outils soient nécessaires pour le retirer.

Il doit être possible d'y apposer des sceaux si les commissaires le jugent nécessaire.

Le contrôle du poids peut être effectué à tout moment d'une épreuve sans pilote à bord avec la quantité restante de liquide dans les réservoirs (étant entendu qu'il est interdit d'ajouter huile, autre liquide ou produit extincteur avant la pesée) et après vidange de tout le carburant.

N.B. : Les voitures de F2 participant au Championnat d'Europe de F 3000 devront avoir un poids minimum de 540 kg.

ARTICLE 5 : MOTEUR

5.1. Moteurs à pistons alternatifs

Cylindrée-moteur inférieure ou égale à 2000 cm³

Nombre maximum de cylindres : F2 – 6 ; F3 – 4

Suralimentation interdite

5.2. Pour la F3 uniquement

Moteur à piston(s) rotatif(s) : Les voitures avec moteur à piston(s) rotatif(s) du type couvert par les brevets NSU-Wankel seront admises sur la base d'une équivalence de cylindrée. Cette équivalence est de 2 fois le volume déterminé par la différence entre la capacité maximale et la capacité minimale de la chambre de travail.

5.3. Pour la F3 uniquement

Les pièces de fonderie constituant le bloc-moteur et la culasse, usinage terminé, doivent être celles d'un moteur équipant un modèle de voiture dont la FIA a constaté la production en série d'au moins 5 000 exemplaires en 12 mois consécutifs. Le bloc-moteur et la culasse d'origine pourront être modifiés librement par retrait de matière à l'exclusion de toute adjonction de matière. Il est permis cependant de chemiser un bloc-moteur qui ne l'est pas d'origine.

Le type de paliers de vilebrequin ne pourra pas être modifié (est interdit par conséquent le remplacement d'un roulement lisse par un roulement à éléments mobiles).

Quel que soit le type de moteur utilisé, il est précisé que les différents composants mécaniques du moteur ne doivent pas provenir obligatoirement du même moteur d'origine.

Le système d'alimentation est libre, mais il doit obligatoirement être muni d'une bride de section circulaire délimitant un orifice cylindrique d'un diamètre maximum de 24 mm sur une longueur de 3 mm dont les génératrices sont perpendiculaires aux faces du diaphragme. Par cette bride devra

obligatoirement passer la totalité de l'air alimentant le moteur. La bride d'étranglement doit obligatoirement être conçue en métal ou alliage métallique.

Le matériau de la boîte à air est libre, à condition qu'il ne soit pas poreux.

L'ensemble du système d'admission, y compris le collecteur d'admission, les injecteurs, la boîte à air et la bride, doit tenir dans un gabarit d'1 mètre de long, 50 cm de large et 50 cm de haut.

Il sera également obligatoire que le système d'admission puisse être démonté du moteur avec la (les) culasse(s), comme une seule pièce.

La cylindrée maximale pourra être obtenue par accroissement ou réduction soit de l'alésage, soit de la course, soit de ces deux dimensions.

Les autres organes d'origine du moteur pourront être remplacés ou modifiés librement. Il est permis de souder les chemises au bloc pour le moteur conventionnel.

Injection d'eau : elle n'est autorisée que si elle s'effectue en amont de la bride d'étranglement du moteur.

Pour la F2 : libre.

5.4. Pour la F3 uniquement

Appareil de contrôle d'étanchéité du système d'admission des moteurs F3 :

Le dispositif de contrôle décrit ci-après constitue l'ultime moyen de vérification de l'étanchéité de l'admission d'air des moteurs de F3 et est sans appel.

Tous les organisateurs devront être en mesure de le mettre à la disposition des commissaires techniques, autant pour la vérification après qu'avant la course.

Ce dispositif, destiné à créer artificiellement une dépression dans le système d'admission, comporte :

- Une pompe aspirante à membrane de débit nominal compris entre 25 et 28 litres d'air/minute et dont la dépression à débit nul se situe entre 55 et 65 cm de mercure (Hg).
- Un embout tubulaire en caoutchouc s'adaptant parfaitement à la bride d'entrée d'air.
- Un vacuomètre branché sur la tuyauterie reliant l'embout en caoutchouc et la pompe.

La procédure à suivre pour le contrôle est la suivante :

Caler le moteur dans une position telle que dans chaque cylindre, 1 soupape au moins soit fermée.

Ouvrir la guillotine du système d'injection ou les papillons des carburateurs.

Vérifier sur le vacuomètre que la pompe crée dans le système d'admission une dépression supérieure ou égale à 15 cm de mercure.

Si la condition a) ne peut être satisfaite, décaler les culbuteurs ou démonter l'arbre à cames, de façon à fermer toutes les soupapes d'admission. Si une ou plusieurs soupapes ont été endommagées au cours de l'épreuve, le concurrent pourra les remettre en bon état sous le contrôle des commissaires, avant de subir cette vérification. Dans ces derniers cas, la dépression minimale à obtenir sera de 20 cm de mercure et non plus de 15.

5.5. Tuyaux d'échappement

Les orifices de sortie des tuyaux d'échappement, s'ils sont dirigés vers l'arrière, devront se situer à moins de 60 cm au-dessus du sol.

ARTICLE 6 : TRANSMISSION

6.1. F2 seulement

5 rapports maximum, non compris la marche arrière.

6.2. La voiture ne doit comporter que deux roues motrices.

ARTICLE 7 : CANALISATIONS ET RESERVOIRS D'ESSENCE, CABLES ET EQUIPEMENTS ELECTRIQUES

7.1. Conduits, canalisations et équipements électriques

Sauf si les conduits, canalisations et équipements électriques sont en conformité avec les prescriptions de l'aviation, en ce qui concerne leur emplacement, leurs matériaux et leurs raccordements, ils doivent être placés ou installés de telle façon qu'une fuite quelconque ne puisse résulter en :

Une accumulation de liquide ;

L'entrée du liquide dans l'habitacle du pilote ;

Le contact entre liquides et une canalisation ou un équipement électrique quelconque.

Dans le cas où les conduits, canalisations et équipements électriques passeraient par, ou seraient installés dans, l'habitacle du pilote, ils doivent être isolés par une couverture d'un matériau étanche et résistant au feu.

7.2. Toutes les canalisations de carburant extérieures au cockpit, à l'exception de celles installées en permanence sur le moteur, devront pouvoir résister à une température de 230 °C et à une pression de :

70 kg/cm² pour les canalisations travaillant en pression ;

7 kg/cm² pour celles en dépression.

7.3. Tous les réservoirs de carburant, à l'exception d'un réservoir collecteur dont la capacité ne dépasse pas 5 litres, doivent être du type "outre en caoutchouc", conforme à, ou dépassant les spécifications FIA/Spec/FT3.

7.3.1. Réservoirs de sécurité approuvés par la FIA

La FIA se réserve le droit d'approuver tout autre ensemble de spécifications techniques après étude du dossier fourni par les fabricants intéressés.

7.3.2. Constructeurs de réservoirs agréés par la FIA

Les concurrents doivent utiliser des réservoirs de sécurité provenant d'un constructeur agréé par la FIA.

Afin d'obtenir l'agrément de la FIA, un constructeur doit faire la preuve de la conformité de son produit avec les spécifications approuvées par la FIA.

Ces constructeurs s'engagent à ne livrer à leurs clients que des réservoirs correspondant aux normes approuvées. A cette fin, sur chaque réservoir livré, doit être imprimé un code indiquant le nom du constructeur, les spécifications précises selon lesquelles ce réservoir a été construit et la date de fabrication.

7.3.3. Vieillessement des réservoirs de sécurité

Le vieillissement des réservoirs souples entraîne au-delà de 5 ans une diminution notable de leurs propriétés physiques.

Par conséquent, tout réservoir doit être remplacé par un réservoir neuf, au plus tard 5 années après la date de fabrication indiquée sur le réservoir.

7.3.4. Liste des constructeurs agréés

Allemagne Fédérale

Uniroyal Englebert GmbH, Westerbzchstr. 122, 6230 FRANKFURT/MAIN 80

Etats-Unis

Don Allen Inc, 401 Agee Road, Grants Has, Oregon 97526

Aero Tec Labs, Hewson Avenue, Warcick, NJ 07463

Fuel Safe Corporation, 15545 Computer Lane, Huntington Beach, California 92649

Goodyear Fuel Cell Labs, The Goodyear Tire and Rubber Company, Akron, Ohio 443 16

France

Ets J.RICHE BP 14 14690 Pont-d'Ouilly

7.4. Obligatoire pour la F2, facultatif en F3

Structure déformable : Toute la zone des réservoirs se trouvant en contact direct avec les filets d'air doit comprendre une structure déformable conforme aux spécifications ci-après. Cette zone comprend toute la zone de carrosserie (ou de la monocoque), à l'exclusion des parties ajoutées telle que radiateur d'eau, entrées d'air, pare-brise, etc.

La structure déformable doit se composer d'une construction sandwich incorporant un matériau ininflammable d'une résistance minimum de 25 psi (18 N/cm²). Il est permis de faire passer des tuyaux d'eau au travers de ce matériau, mais non pas des canalisations de carburant, d'huile ou d'électricité. La construction en sandwich comprend obligatoirement deux feuilles de 1,5 mm d'épaisseur, dont une en alliage d'aluminium dont la résistance à la rupture est de 14 tonnes par pouce carré (225 N/mm²) et l'élongation minimum de 5 %.

Alternativement, la construction sandwich peut comprendre deux feuilles de 1,5 mm d'épaisseur, de résistance à la traction de 14 tonnes par pouce carré (225 N/mm²).

L'épaisseur minimale de la construction sandwich est 1 cm.

Toutefois, le côté de la zone de réservoirs doit comporter une structure déformable d'une épaisseur minimale de 10 cm à son endroit le plus épais. Cette épaisseur minimale de 10 cm est maintenue sur une longueur de 35 cm, dont l'emplacement est laissé à l'appréciation du constructeur, et peut être ensuite graduellement ramenée à 1 cm.

7.5. Orifices de remplissage et bouchons

L'orifice, ou les orifices de remplissage, et leurs bouchons ne doivent pas faire saillie sur la tôle de carrosserie. Leur ouverture doit être d'un diamètre suffisant pour permettre l'évacuation de l'air lors des remplissages rapides (en particulier ceux effectués sous pression). L'évent de communication avec l'atmosphère doit être conçu de façon à éviter toute fuite de liquide pendant la marche, et le débouché doit se trouver à au moins 25 cm en arrière de l'habitacle.

Le bouchon doit être conçu de manière à assurer un blocage effectif réduisant les risques d'ouverture accidentelle par suite d'un choc violent ou d'une fausse manœuvre en le fermant.

7.6. Ravitaillement en course

En cas de ravitaillement après le début de la course, le récipient utilisé devra comporter un raccord étanche le reliant à l'orifice de remplissage de la voiture. La mise à l'air libre de ce récipient devra comporter une soupape anti-retour.

ARTICLE 8 : HUILE

8.1. Tous les réservoirs d'huile placés à l'extérieur de la structure principale de la voiture devront être entourés d'une structure déformable de 10 mm d'épaisseur. Aucune partie de la voiture contenant de l'huile ne pourra se trouver en arrière de la boîte de vitesses ou du carter de différentiel, sur une voiture à roues motrices arrière. Dans le cas d'une voiture à roues motrices avant, aucune partie contenant de l'huile ne pourra se trouver en arrière de la roue arrière complète.

8.2. Toutes les canalisations d'huile extérieures au cockpit, à l'exception de celles installées en permanence sur le moteur, devront pouvoir résister à une température de 230 °C et à une pression de :

70 kg/cm² pour les canalisations travaillant en pression ;
7 kg/cm² pour celles en dépression.

8.3. Récupérateur d'huile

Sur toute voiture dont le système de lubrification prévoit une mise à l'air libre, celle-ci doit déboucher dans un récupérateur d'une capacité d'au moins 2 litres.

Le récipient doit être en matière plastique translucide ou comporter un panneau transparent.

8.4. Aucun ravitaillement en huile n'est autorisé pendant la course.

ARTICLE 9 : DEMARRAGE

9.1. Démarreur obligatoire, avec source d'énergie électrique ou autre à bord et pouvant être actionné par le pilote assis à son volant.

9.2. La mise en marche du moteur peut s'effectuer tant sur la grille de départ que dans les stands avec l'appoint d'une source d'énergie extérieure, connectée provisoirement à la voiture.

ARTICLE 10 : MARCHE ARRIERE

Toutes les voitures devront avoir un rapport de marche arrière en état de fonctionnement lorsque la voiture prend le départ d'une épreuve, et pouvant être engagé par le pilote assis à son volant.

ARTICLE 11 : FREINS

Toute voiture doit comporter un système de freinage ayant au moins deux circuits séparés et commandés par la même pédale. Ce système doit être conçu de telle manière qu'en cas de fuite ou de défaillance d'un des circuits, l'action de la pédale continue à s'exercer sur au moins deux roues.

ARTICLE 12 : ROUES ET PNEUS

12.1. Nombre de roues : 4

12.2. Les roues complètes doivent être extérieures à la carrosserie, vue en plan, le dispositif aérodynamique arrière étant enlevé.

12.3. **Pour les F2** : La largeur maximum de tout assemblage pneu-jante ne devra pas dépasser 16".
Diamètre imposé pour les roues arrière : 13".

Pour les F3 : La largeur des roues complètes est limitée à 11,5". Diamètre imposé pour les roues arrière : 13".

La mesure des largeurs sera effectuée la roue étant montée sur la voiture, celle-ci reposant sur ses roues, en état de marche, pilote à bord, le pneu étant gonflé à sa pression normale d'utilisation. Ces mesures de largeur ne seront effectuées que sur le boudin du pneu au-dessus du niveau du moyeu. En aucun cas, la largeur intérieure mesurée à l'accrochage des talons ne pourra dépasser la largeur du pneu.

Le montage de pneus multiples sur une même jante est autorisé.

ARTICLE 13 : HABITACLE

13.1. L'ouverture dans la carrosserie donnant accès dans l'habitacle doit présenter les dimensions minimales suivantes :

longueur : 60 cm ;

largeur : 45 cm, maintenus sur 30 cm, dans un plan horizontal, du point le plus reculé du siège vers l'avant. Assis à son volant, le pilote doit regarder vers l'avant.

Siège conçu de telle sorte qu'on puisse s'y mettre ou le quitter sans ouverture de portière ou déplacement d'une partie quelconque de la voiture.

Le cockpit devra être conçu de telle sorte que le temps maximum nécessaire pour la sortie du pilote ne dépasse pas 5", le volant en place.

13.2. Toutes les voitures doivent être équipées d'au moins deux rétroviseurs assurant au pilote une visibilité arrière de part et d'autre du véhicule (surface minimale de chacun : 55 cm²).

13.3. **Ceintures de sécurité**

Le port de deux sangles d'épaules, d'une sangle abdominale et de deux sangles d'entrejambe est obligatoire. Elles doivent être fixées à la voiture.

ARTICLE 14 : SECURITE

14.1. **Extincteurs – Systèmes d'extinction**

14.1.1. Produit extincteur : Voir liste N°6 FIA

14.1.2. Capacité minimale :

Cockpit : 5 kg ;

Compartiment moteur : 2,5 kg

14.1.3. Emplacement – méthode de fixation

Les bonbonnes d'extincteurs doivent être protégées d'une manière adéquate, et la bonbonne de l'habitacle doit être montée à l'intérieur de la structure principale de la voiture.

Dans tous les cas, les supports des bonbonnes doivent être capables de résister à une accélération de 25 g, quelle qu'en soit la direction d'application.

14.1.4. Système de commande

Tout système de déclenchement comprenant une source d'énergie propre est autorisé, à condition qu'il soit possible d'actionner la totalité des extincteurs en cas de panne des circuits électriques principaux.

Le déclenchement automatique par des sondes de température est recommandé.

Le pilote assis normalement dans la voiture, attaché par sa ceinture de sécurité et le volant en place, doit pouvoir déclencher tous les extincteurs manuellement, de même qu'une personne extérieure. Le moyen de déclenchement de l'extérieur doit être situé près du coupe-circuit ou combiné avec lui, et doit être indiqué par une lettre "E" rouge dans un cercle blanc à bordure rouge.

14.1.5. Vérification des bonbonnes

Le type de produit extincteur, le poids total de la bonbonne et la quantité de produit extincteur devront être spécifiés sur chaque bonbonne.

14.1.6. Fonctionnement

Les deux systèmes doivent se déclencher simultanément. Tout moyen de déclenchement est autorisé ; toutefois, pour un système de déclenchement qui n'est pas exclusivement mécanique, une source d'énergie ne provenant pas de la source principale doit être prévue.

En ce qui concerne le déclenchement intérieur, et afin d'éviter un déclenchement accidentel du système, un symbole d'avertissement doit être mis en place.

Le système doit fonctionner dans toutes les positions de la voiture, même lorsque les bonbonnes sont renversées.

14.2. Pour F2 uniquement

Système de survie : Un système de survie, composé d'une bonbonne d'air médical et d'un tuyau résistant au feu la raccordant au casque du pilote sera monté sur la voiture et doit pouvoir être raccordé à tout moment au casque du pilote.

14.3. Coupe-circuit général

Le pilote assis normalement, ses ceintures de sécurité étant bouclées et le volant étant en place, doit pouvoir couper tous les circuits électriques au moyen d'un coupe-circuit anti-déflagrant qui doit aussi pouvoir être manœuvré de l'extérieur de la voiture.

Il doit y avoir également une manette extérieure clairement signalée, qui pourra être manœuvrée à distance par le personnel de secours, à l'aide d'un crochet. Cette manette doit être située près de la base de la structure de sécurité principale (art. 13.5 c) et être marquée d'un symbole montrant un éclair rouge dans un triangle bleu à bordure blanche, d'au moins 10 cm de côté.

14.4. Toutes les voitures doivent être équipées d'une lampe rouge de signalisation d'au moins 15 watts, tournée vers l'arrière et clairement visible de l'arrière, qui peut être allumée par le pilote assis au volant, et qui est en état de fonctionnement au départ de la course.

Cette lampe aura une surface comprise entre 20 et 40 cm² et ne sera pas montée à plus de 10 cm de l'axe longitudinal de la voiture.

14.5. Structures de sécurité

14.5.1. Cellule de survie

La structure du châssis doit inclure deux caissons essentiellement continus, un de chaque côté du conducteur.

14.5.2. Chaque caisson s'étendra depuis l'arrière du conducteur jusqu'à un point devant la position des pédales poussées au fond et se terminera dans des cloisons transversales.

14.5.3. Sur toute la longueur de la structure, la matière de celle-ci aura une section minimale de 10 cm², une résistance minimale à la traction de 30 kg/mm² et une épaisseur minimum du panneau de 1 mm, pour des parois non stabilisées ou de 5 cm² et de 0,5 mm d'épaisseur pour les parois stabilisées.

14.5.4. Sur toute sa longueur, chaque caisson doit avoir une section minimale de 150 cm².

14.5.5. Tous les trous et découpes dans les caissons doivent être fortement renforcés et toutes les sections des matériaux à travers ces trous doivent avoir une surface minimale de 10 cm² pour les feuilles non stabilisées et 5 cm² pour les feuilles stabilisées.

14.5.6. La section interne du cockpit depuis la plante des pieds du conducteur jusqu'à l'arrière de son siège ne pourra être inférieure à 700 cm² et la largeur minimale devra être de 25 cm sur toute la longueur du cockpit.

14.5.7. La hauteur minimale du caisson entre l'arceau avant et l'arceau arrière ne peut être en aucun endroit inférieure à 30 cm.

- 14.5.8. Le châssis comprendra une structure pour l'absorption de l'impact (qui pourra être amovible) devant la cloison transversale avant.
Les radiateurs peuvent être incorporés dans cette structure. Au cas où cette structure est amovible, elle devra être solidement attachée.
- 14.5.8.1 A un point 30 cm devant la cloison transversale avant, la structure aura une section minimale d'au moins 200 cm².
- 14.5.8.2 Le matériau sera le même que celui des parois de la structure principale du châssis.
La section du matériau sera d'au moins 3 cm², d'une épaisseur minimum de 1 mm pour des parois non stabilisées ; le matériau des parois stabilisées aura une section de 1,5 cm² et une épaisseur minimale de 0,5 mm.
Un radiateur monté solidement sera considéré comme remplissant ces conditions.
Tous les trous ou découpes dans les caissons doivent être fortement renforcés pour maintenir la résistance d'origine.
- 14.5.9 Structures latérales de protection
Leur hauteur sera de 10 cm minimum.
Celles-ci auront une longueur minimale de 60% de l'empattement et seront disposées de chaque côté de la voiture et à au moins 55 cm de l'axe longitudinal de celle-ci.
Chaque protection latérale sera constituée d'une structure ayant une section minimale de 20 cm², et aura une résistance minimale à la tension de 30 kg/mm².
Les structures seront fixées transversalement à la coque, afin d'assurer l'absorption des chocs latéraux. Les radiateurs peuvent être intégrés dans ces structures.
- 14.5.10 Arceaux
Le premier but de ces dispositifs est de protéger le conducteur. Ce but est la considération première de la conception.
Toutes les voitures doivent avoir au moins deux structures substantielles, mais l'utilisation de titane est interdite.
La première doit être en avant du volant, mais pas à plus de 25 cm en avant de la couronne du volant, et au moins aussi haut que le point le plus élevé de cette couronne.

La seconde structure substantielle ne doit pas être placée à moins de 50 cm derrière la première. Elle doit avoir une hauteur suffisante pour qu'une droite tirée du haut de la première structure à celui de la seconde passe au-dessus du casque du pilote, lorsque celui-ci assis normalement dans la voiture, a revêtu son casque et attaché ses ceintures de sécurité.
Cette deuxième structure derrière le siège doit être symétrique par rapport à l'axe longitudinal de la voiture, et répondre aux dimensions suivantes :
La hauteur minimale doit être d'au moins 90 cm mesurés verticalement depuis la base de la monocoque ;
Le sommet de l'arceau doit également dépasser le casque du pilote assis normalement à son volant d'au moins 5 cm.
- 14.5.11 Robustesse :
La structure substantielle de conception entièrement libre doit être capable de supporter les forces minimales indiquées comme suit, exercées simultanément au sommet de la structure substantielle : 1,5 p latéralement, 5,5 p longitudinalement dans les deux directions, 7,5 p verticalement ; p étant le poids de la voiture en état de course, et étant entendu que les forces provoquées sont dirigées sur la structure principale du châssis. Un certificat signé par un technicien qualifié doit pouvoir être soumis aux commissaires techniques d'une épreuve. Il doit être accompagné d'un dessin ou d'une photo de la structure considérée, et déclarer que cette structure possède la résistance à l'écrasement mentionnée ci-dessus.
- 14.5.12 Remarques générales
Lorsque des boulons et des écrous sont utilisés, les boulons doivent avoir un diamètre minimal suffisant en fonction du nombre utilisé. Ils doivent être de la meilleure qualité possible (de préférence de type avion). Il est déconseillé d'utiliser des boulons et des écrous à tête carrée.

Pour la structure principale, doivent être utilisés des tubes d'un seul tenant avec des courbes régulières et de rayon constant, ne présentant aucun signe de gaufrage ou de défautuosité des parois.

Art. 277 Voitures de course de formule libre (groupe E)

Il est permis d'organiser des compétitions sportives ouvertes à d'autres voitures que celles définies dans un des groupes de l'Annexe J.

Toutes les prescriptions concernant les voitures et en particulier toute limitation de cylindrée moteur sont alors à la discrétion des organisateurs et il leur appartient de les faire figurer explicitement dans le règlement particulier de l'épreuve, lequel doit en tout état de cause être approuvé par l'Autorité Sportive Nationale, responsable devant la FIA. Les voitures devront, pour raisons de sécurité, répondre aux prescriptions des articles suivants selon qu'ils sont assimilables à des véhicules de catégorie I, II ou non (voir article 251.1.1) :

ARTICLE 1. CATEGORIE

1.1. VOITURE ASSIMILABLE A LA CATÉGORIE I : 1

Catégorie I :

- Groupe N : Voitures de Production
- Groupe A : Voitures de Tourisme
- Groupe B : Voitures de Grand Tourisme
- Groupe SP : Voitures de Super Production
- Groupe T2 : Voitures Tout-Terrain de Série

1.2. VOITURE ASSIMILABLE A LA CATÉGORIE II : 2

Catégorie II :

- Groupe T1 : Voitures Tout-Terrain Modifiées
- Groupe GT2 : Voitures de Grand Tourisme de Série
- Groupe GT1 : Voitures de Grand Tourisme
- Groupe C : Voitures de Sport
- Groupe D : Voitures de Course de Formule Internationale
- Groupe E : Voitures de Course de Formule Libre

1.3. AUTRE TYPE : 3

ARTICLE 2. SECURITE DE FREINAGE

CATEGORIE 1 - 2 - 3

Double circuit commandé par la même pédale : l'action de la pédale doit s'exercer normalement sur toutes les roues ; en cas de fuite en un point quelconque de la canalisation ou d'une défaillance quelconque de la transmission de freinage, l'action de la pédale doit continuer à s'exercer au moins sur deux roues.

Application : Si ce système est monté en série, aucune modification n'est nécessaire.

ARTICLE 3. COUPE-CIRCUIT

CATEGORIE 1 - 2 - 3

Le coupe-circuit général doit couper tous les circuits électriques (batterie, alternateur ou dynamo, lumières, avertisseurs, allumage, asservissements électriques, etc.) et doit également arrêter le moteur.

Ce coupe-circuit doit être d'un modèle antidéflagrant et doit pouvoir être manœuvré de l'intérieur et de l'extérieur de la voiture.

En ce qui concerne l'extérieur, la commande se situera obligatoirement au bas d'un des montants du pare-brise pour les voitures fermées. Elle sera clairement indiquée par un éclair rouge dans un triangle bleu à bordure blanche d'au moins 12 cm de base.

Cette commande extérieure ne concerne que les voitures fermées.

Application : Montage obligatoire pour toutes les voitures prenant part à des courses de vitesse sur circuit ou à des courses de côte. Montage recommandé pour les autres épreuves.

ARTICLE 4 . RESERVOIR DE SECURITE

4.1. CATEGORIE 1

Lorsqu'un concurrent utilise un réservoir de sécurité, celui-ci doit provenir d'un constructeur agréé par la FIA.

Afin d'obtenir l'agrément de la FIA, un constructeur doit avoir fait la preuve de la qualité constante de son produit et de sa conformité avec les spécifications approuvées par la FIA.

Les constructeurs de réservoirs agréés par la FIA s'engagent à ne livrer à leurs clients que des réservoirs correspondant aux normes approuvées.

A cette fin, sur chaque réservoir livré doit être **marqué** le nom du constructeur, les spécifications précises selon lesquelles ce réservoir a été construit, **le numéro d'homologation**, la date de **fin de validité** et le numéro de série.

Le processus de marquage doit être indélébile et avoir été préalablement approuvé par la FIA selon la norme en vigueur.

4.1.1. SPECIFICATIONS TECHNIQUES

La FIA se réserve le droit d'approuver tout autre ensemble de spécifications techniques après étude du dossier fourni par les fabricants intéressés.

4.1.2. SPECIFICATIONS FT3 1999, FT3.5 OU FT5

Les spécifications techniques de ces réservoirs sont disponibles au Secrétariat de la FIA sur simple demande.

4.1.3. VIEILLISSEMENT DES RESERVOIRS

Le vieillissement des réservoirs souples entraîne, au-delà de cinq ans, une diminution notable de leurs propriétés physiques.

Aucun réservoir ne devra être utilisé plus de cinq ans après sa date de fabrication, à moins qu'il n'ait été vérifié et re-certifié par le constructeur pour une période supplémentaire d'au plus deux années.

4.1.4. APPLICATION DE CES SPECIFICATIONS

Les voitures de Groupe N, de Groupe A et de Groupe B peuvent être équipées d'un réservoir de sécurité FT3 1999, FT3.5 ou FT5 si les modifications nécessaires de la voiture ne dépassent pas celles permises par le règlement.

L'utilisation de mousse de sécurité dans les réservoirs FT3 1999, FT3.5 ou FT5 est recommandée.

4.1.5. RESERVOIRS AVEC GOULOTTE DE REMPLISSAGE, GROUPES A ET N

Toutes les voitures munies d'un réservoir avec une goulotte de remplissage traversant l'habitacle doivent être équipées d'un clapet anti retour homologué par la FIA. Ce clapet de type "clapet à un ou deux battants" doit être installé dans la goulotte de remplissage côté réservoir.

La goulotte est définie comme étant le moyen utilisé pour relier l'orifice de remplissage de carburant du véhicule au réservoir de carburant lui-même.

4.2. CATEGORIE 2 - 3

Le (les) réservoir(s) ne peut (peuvent) être placé(s) à plus de 65 cm de l'axe longitudinal de la voiture et doit (doivent) être localisé(s) dans les limites définies par les axes avant et arrière des roues. Il(s) doit (doivent) être isolé(s) au moyen de cloisons empêchant toute infiltration de carburant dans l'habitacle ou dans le compartiment du moteur, ou tout contact avec la tuyauterie d'échappement en cas d'écoulement, de fuite ou d'accident survenant au réservoir. Les réservoirs de carburant

doivent être efficacement protégés . Le fond des réservoirs sera protégé par une structure déformable de 1 cm d'épaisseur minimum. Si le réservoir de carburant est situé à moins de 20 cm des flancs latéraux de la voiture, la surface latérale toute entière doit être protégée par une structure déformable d'une épaisseur minimum de 10 cm.

La structure déformable doit se composer d'une construction sandwich incorporant un noyau en matériau ininflammable d'une résistance à l'écrasement minimale de 18 N/cm² et de deux feuilles d'au moins 1,5 mm d'épaisseur dont une en alliage d'aluminium dont la résistance à la traction minimum est de 225 N/mm² et l'élongation minimum de 5 %, ou bien deux feuilles de 1,5 mm minimum d'épaisseur ayant une résistance à la traction minimum de 225 N/mm².

Les structures déformables ne pourront être traversées que par des canalisations d'eau, mais pas par des canalisations de carburant ou d'huile, ni des câbles électriques.

Les voitures doivent être équipées de réservoirs de sécurité conformes aux, ou dépassant les spécifications FT3 1999, et respecter les prescriptions de l'Article 4.1. **CATEGORIE 1.**

ARTICLE 5. CANALISATIONS DE CARBURANT, POMPES & FILTRES

5.1. CATEGORIE 1

5.1.1. PROTECTION

Une protection des tuyauteries d'essence, d'huile et des canalisations du système de freinage devra être prévue à l'extérieur contre tout risque de détérioration (pierres, corrosion, bris mécanique, etc.), et à l'intérieur contre tout risque d'incendie et de détérioration.

Application : Facultatif pour le Groupe N si le montage est conservé.

Obligatoire pour tous les Groupes si le montage de série n'est pas conservé ou si les canalisations passent à l'intérieur du véhicule et que les garnitures qui les protègent ont été retirées.

Dans le cas des canalisations d'essence, les parties métalliques qui seraient isolées de la coque de la voiture par des pièces/parties non conductrices, doivent lui être électriquement reliées.

5.1.2. SPECIFICATIONS ET INSTALLATION

Application obligatoire si le montage de série n'est pas conservé.

Les canalisations d'eau de refroidissement ou d'huile de lubrification doivent être extérieures à l'habitacle.

Les montages des canalisations de carburant, d'huile de lubrification et de celles contenant du fluide hydraulique sous pression doivent être fabriqués conformément aux spécifications ci-dessous :

- si elles sont flexibles, ces canalisations doivent avoir des raccords vissés ou auto-obturants et une tresse extérieure résistant à l'abrasion et à la flamme (n'entretient pas la combustion)
- pression d'éclatement minimum mesurée à une température opératoire minimum de:
- Canalisations de carburant (**sauf les connexions aux injecteurs**)
70 bar (1000 psi) 135°C (250°F).
- Canalisations d'huile de lubrification :
70 bar (1000 psi) 232°C (450°F).
- Canalisations contenant du fluide hydraulique sous pression :
280 bar (4000 psi) 232°C (450°F).

Si la pression de fonctionnement d'un système hydraulique est supérieure à 140 bar (2000 psi), la pression d'éclatement doit lui être au moins deux fois supérieure.

Les canalisations de carburant et de fluide hydraulique pourront passer par l'habitacle, mais sans présenter de raccords ou connexions sauf sur les parois avant et arrière selon les dessins 253-1 et 253-2, et sauf sur le circuit de freinage et le circuit de liquide d'embrayage.

5.2. CATEGORIE 2 – 3

5.2.1. Toutes les canalisations de carburant doivent avoir une pression d'éclatement minimum de 41 bar (600 psi) température opératoire minimum de 135°C (250°F).

Si elles sont flexibles, ces canalisations doivent avoir des raccords vissés et une tresse extérieure résistant à l'abrasion et à la flamme (n'entretient pas la combustion).

5.2.2. Aucune canalisation de carburant ne pourra traverser l'habitacle.

5.2.3. Aucune pompe ni aucun filtre à carburant ne pourra être monté dans l'habitacle.

5.2.4. Toutes les canalisations, pompes et filtres de carburant doivent être placés de telle façon qu'une fuite ne puisse résulter en une entrée de carburant dans l'habitacle.

5.2.5. Coupure automatique du carburant :

Il est conseillé que toutes les canalisations d'alimentation en carburant allant au moteur et en revenant soient munies de vannes de coupure automatiques, situées directement sur le réservoir de carburant, et fermant automatiquement toutes les canalisations de carburant sous pression si une de ces canalisations du système de carburant est rompue ou fuit.

Les canalisations d'évent devraient également être équipées d'une soupape anti-tonneau activée par gravité.

Toutes les pompes à carburant ne devraient fonctionner que lorsque le moteur tourne ou durant la mise en route.

ARTICLE 6. ORIFICES DE REMPLISSAGE ET BOUCHONS

6.1 CATEGORIE 1 - 2 - 3

- 6.4.1. Les bouchons des orifices et reniflards doivent être conçus de manière à assurer un blocage effectif réduisant les risques d'ouverture accidentelle par suite d'un choc violent ou d'une fausse manœuvre en le fermant.
- 6.4.2. Les orifices de remplissage, reniflards et bouchons ne doivent pas saillir de la carrosserie. Les orifices de remplissage et reniflards doivent être placés dans des endroits où ils ne seraient pas vulnérables en cas d'accident

ARTICLE 7. RECUPERATEUR D'HUILE

7.1 CATEGORIE 1 - 2 - 3

Si une voiture possède un système de lubrification muni d'une mise à l'air libre, celle-ci doit déboucher dans un récupérateur d'une capacité d'au moins 3 litres. Le récupérateur devra soit être réalisé dans un matériau transparent, soit comporter un panneau transparent.

ARTICLE 8. CABLES ELECTRIQUES

8.1. CATEGORIE 1

Les canalisations doivent être protégées à l'extérieur contre tout risque de détérioration (pierres, corrosion, bris mécanique, etc.).
Coupure automatique du carburant : Il est conseillé que toutes les canalisations d'alimentation en carburant allant au moteur et en revenant soient munies de vannes de coupure automatiques, situées directement sur le réservoir de carburant, et fermant automatiquement toutes les canalisations de carburant sous pression si une de ces canalisations du système de carburant est rompue ou fuit. Les canalisations d'évent doivent également être équipées d'une soupape anti-tonneau activée par gravité. Toutes les pompes à carburant ne doivent fonctionner que lorsque le moteur tourne ou durant la mise en route.

8.2. CATEGORIE 2 – 3

Tous les circuits électriques seront enfermés dans une gaine résistant au feu.

ARTICLE 9. CEINTURES DE SECURITE

9.1. CATEGORIE 1

Port de deux sangles d'épaules et d'une sangle abdominale ; points de fixation à la coque : deux pour la sangle abdominale, deux ou bien un symétrique par rapport au siège pour les sangles d'épaules.

Ces harnais doivent être homologués par la FIA et répondre aux normes FIA 8853/98 ou 8854/98.

NOTE FRANCE

Dans les épreuves Nationales et Régionales, les normes FIA 8854-1991 et 8853-1985 **ne sont plus admises.**

De plus, les harnais utilisés pour des courses sur circuit doivent être équipés d'un système d'ouverture par boucle tournante.

Par contre, il est recommandé que, pour les compétitions comprenant des parcours sur route ouverte, ces systèmes d'ouverture se fassent par bouton poussoir.

Les ASN pourront homologuer des points d'attache situés sur la cage lors de l'homologation de cette cage (voir art. 253.8.4) à condition qu'ils soient testés.

9.2. CATEGORIE 2 – 3

9.2.1. Le port de deux sangles d'épaules, d'une sangle abdominale et de deux sangles d'entre-jambe est obligatoire. Ces sangles doivent être conformes à la norme FIA N°8853/98.

9.2.2. Points de fixation à la coque : deux pour la sangle abdominale, deux ou bien un symétrique par rapport au siège pour les sangles d'épaules, deux pour les sangles d'entrejambe.

ARTICLE 10. LOCALISATION LONGITUDINALE DU SYSTEME D'HUILE

10.1. CATEGORIE 1 - 2 - 3

Aucune autre partie de la voiture contenant de l'huile ne pourra se trouver en arrière des roues arrière complètes.
(sauf voiture avec un moteur positionné à l'arrière)

ARTICLE 11. MARCHE ARRIERE

11.1. CATEGORIE 1 - 2 - 3

Toutes les voitures doivent comporter une marche arrière qui puisse à tout moment pendant l'épreuve être sélectionnée lorsque le moteur est en marche et être utilisée par le pilote assis normalement.

ARTICLE 12. BRAS DE SUSPENSION

12.1. CATEGORIE 1 - 2 - 3

12.1.1. Tous les bras de suspension doivent être faits d'un matériau métallique homogène.

12.1.2. Afin de contribuer à éviter qu'une roue se détache en cas de défaillance de tous les bras de suspension qui la relie à la voiture, deux câbles ayant des fixations séparées doivent être montés pour relier chaque ensemble roue/porte)moyeu à la structure principale de la voiture. Ces câbles et leurs fixations doivent être conçus de façon à permettre d'éviter qu'une roue entre en contact avec la tête du pilote en cas d'accident. La longueur de chaque câble ne devra pas être plus importante que la longueur nécessaire pour permettre un mouvement de suspension normal. Chaque système complet de retenue par câble, fixations comprises, doit avoir une résistance minimale à la rupture de 50kN ; chaque câble doit être flexible et d'un diamètre minimal de 8 mm.

12.1.3. L'ensemble des sections transversales de chacun des membres des éléments de suspension (couvercles non structurels pour les câbles de retenue des roues inclus) doit avoir un rapport hauteur/largeur inférieur à 3,5:1 et être symétrique par rapport à son axe principal. Tous les éléments de suspension pourront néanmoins avoir des sections d'un rapport hauteur/largeur supérieur à 3,5:1, et ne pas être symétriques, à condition d'être adjacents à leurs fixations internes ou externes et de ne pas représenter plus de 25 % de la distance totale entre les fixations du membre concerné.
Toutes les mesures seront prises à la perpendiculaire d'une ligne tracée entre les fixations internes et externes du membre concerné.

12.1.4. Aucun axe principal d'une section transversale d'un membre de suspension ne pourra s'inscrire dans un angle supérieur à 5° par rapport au plan de référence, la mesure étant prise parallèlement à l'axe de la voiture.

ARTICLE 13. MATERIAUX DES ROUES

13.1. CATEGORIE 1 - 2 - 3

Toutes les roues doivent être faites de matériaux métalliques homogènes.

ARTICLE 14. EXTINCTEURS (CYLINDREE < 2000 CM3) :

14.1. CATEGORIE 1 - 2 - 3

14.2. SYSTEMES INSTALLEES

14.2.1. Chaque voiture doit être équipée d'un système d'extinction figurant dans la liste technique n°16 : "Systèmes d'extinction homologués par la FIA".

14.2.2. Chaque bonbonne d'extincteur doit être protégée de façon adéquate et doit être située dans l'habitacle.

Dans tous les cas ses fixations doivent être capables de résister à une décélération de 25 g.

Tout le système d'extinction doit résister au feu.

Les canalisations en plastique sont interdites et les canalisations en métal obligatoires.

14.2.3. Le pilote assis normalement, ses ceintures de sécurité étant attachées et le volant en place, doit pouvoir déclencher tous les extincteurs manuellement.
Par ailleurs, un dispositif de déclenchement extérieur doit être combiné avec l'interrupteur de coupe-circuit. Il doit être marqué de la lettre "E" en rouge à l'intérieur d'un cercle blanc à bordure rouge, d'un diamètre minimal de 10 cm.
Pour les voitures de type WRC, l'activation de l'extincteur à l'intérieur ou à l'extérieur doit obligatoirement entraîner la coupure du moteur et de la batterie.

14.2.4. Le système doit fonctionner dans toutes les positions.

14.2.5. Les ajustages des extincteurs doivent être adaptés à l'agent extincteur et doivent être installés de façon à ne pas être pointés directement dans la direction de la tête des occupants.

14.3. EXTINCTEURS MANUELS

14.3.1. Chaque voiture doit être équipée d'un ou de deux extincteurs.

14.3.2. Agents extincteurs autorisés : AFFF, FX G-TEC, Viro3 , poudre ou tout autre agent homologué par la FIA.

14.3.3. Quantité minimale d'agent extincteur :

AFFF :	2,4 litres
FX G-TEC:	2.0 kg
Viro3	2,0 kg
Zero 360	2,0 kg
Poudre :	2,0 kg

14.3.4. Tous les extincteurs doivent être pressurisés en fonction du contenu comme suit :

AFFF : conformément aux instructions du fabricant

FX G-TEC et Viro3 : conformément aux instructions du fabricant

Zero 360 : conformément aux instructions du fabricant

Poudre : 8 bars minimum, 13,5 bar maximum

De plus, dans le cas de l'AFFF, les extincteurs doivent être équipés d'un système permettant la vérification de la pression du contenu.

14.3.5. Les informations suivantes doivent figurer visiblement sur chaque extincteur :

- capacité,

- type de produit extincteur,

- poids ou volume du produit extincteur,

- date de vérification de l'extincteur, qui ne doit pas être plus de deux années après la date de remplissage ou après celle de la dernière vérification.

14.3.6. Chaque bonbonne d'extincteur doit être protégée de façon adéquate. Ses fixations doivent être capables de résister à une décélération de 25 g.

De plus, seules les fermetures métalliques à dégagement rapide (**deux minimum**), et avec des sangles métalliques, seront acceptées.

14.3.7. Les extincteurs devront être facilement accessibles au pilote et au copilote.

ARTICLE 15. EXTINCTEURS (CYLINDREE > 2000 CM3) :

15.1. CATEGORIE 1 : Voir Article 14

15.2. CATEGORIE 2 - 3

15.2.1 Chaque voiture doit être équipée d'un système d'extinction, qui doit se décharger dans l'habitacle et dans le compartiment moteur.

15.2.2 Tout produit extincteur ayant été spécifiquement agréé par la FIA est autorisé.

15.2.3 Les quantités de produit extincteur peuvent varier en fonction du type de produit extincteur utilisé, selon la liste qui peut être obtenue de la FIA.

15.2.4 Lorsqu'il est utilisé, le système d'extinction doit décharger 95% de son contenu à une pression constante en un minimum de 10 secondes et un maximum de 30 secondes. Si plusieurs conteneurs de produit extincteur sont installés, ils doivent être déclenchés simultanément.

15.2.5 Les bacs de pression doivent être équipés d'un système permettant la vérification de leur pression qui peut varier en fonction du type de produit extincteur utilisé, selon la liste qui peut être obtenue de la FIA.

- 15.2.6 Les informations suivantes doivent figurer visiblement sur chaque conteneur de produit extincteur :
- type de produit extincteur ;
 - poids ou volume du produit extincteur ;
 - date de vérification du conteneur, qui ne doit pas être postérieure de plus de deux ans à la date de remplissage.
- 15.2.7 Toutes les pièces du système d'extinction doivent être situées dans la cellule de survie et tout le système d'extinction doit résister au feu.
- 15.2.8 Tout système de déclenchement comprenant sa propre source d'énergie est autorisé, à condition qu'il soit possible d'actionner la totalité des extincteurs en cas de défaillance des circuits électriques principaux.
- Le pilote assis normalement, ses ceintures de sécurité étant attachées et le volant en place, doit pouvoir déclencher le système d'extinction manuellement. Par ailleurs, un dispositif de déclenchement extérieur doit être combiné avec l'interrupteur de coupe-circuit. Il doit être marqué de la lettre "E" en rouge à l'intérieur d'un cercle blanc à bordure rouge, d'un diamètre minimal de 100 mm.
- 15.2.9 Le système doit fonctionner dans toute position de la voiture, même lorsqu'elle est retournée.
- 15.2.10 Tous les ajutages des extincteurs doivent être adaptés à l'agent extincteur et doivent être installés de façon à ne pas être pointés directement dans la direction du visage du pilote.

ARTICLE 16. RETROVISEURS

16.1. CATEGORIE 1

La vision vers l'arrière doit être assurée au moyen de deux rétroviseurs extérieurs (un côté droit et un côté gauche). Ces rétroviseurs peuvent être ceux de série.

Chaque rétroviseur doit avoir une surface réfléchissante d'au moins 90 cm².

Le rétroviseur intérieur est facultatif.

16.2. CATEGORIE 2 -3

16.2.1 Toutes les voitures doivent être équipées d'au moins deux rétroviseurs, montés de telle sorte que le pilote puisse voir l'arrière et les deux côtés de la voiture.

16.2.2 La surface réfléchissante de chaque rétroviseur doit avoir une largeur minimale de 150 mm maintenue sur une hauteur minimale de 50 mm. En outre, l'arrondi de chaque angle aura un rayon maximal de 10 mm.

16.2.3 Aucune partie de la surface réfléchissante ne peut être inférieure à 250 mm à partir de l'axe central de la voiture ou supérieure à 750 mm à partir de l'arrière du gabarit d'ouverture de l'habitacle.

ARTICLE 17. FEU ARRIERE

17.1. CATEGORIE 1 - 2 - 3

Toutes les voitures doivent être équipées d'un feu rouge, en état de fonctionnement pendant toute l'épreuve, et qui :

- soit du modèle spécifié par la FIA ;
- soit tourné vers l'arrière à 90° de l'axe longitudinal de la voiture ;
- soit clairement visible de l'arrière ;
- ne soit pas monté à plus de 100 mm de l'axe longitudinal de la voiture ;
- se trouve au moins à 350 mm au-dessus du plan de référence;
- se trouve au moins à 450 mm derrière l'axe des roues arrière mesurées par rapport à la face de la lentille, parallèlement au plan de référence ;
- puisse être allumé par le pilote assis normalement dans la voiture.

Les trois mesures étant effectuées à partir du milieu de la surface de la lentille.

ARTICLE 18. APPUI-TETE

18.1. CATEGORIE 1 - 2 - 3

18.1.1 Toutes les voitures doivent être équipées de trois zones de rembourrage destinées à protéger la tête du pilote qui :

- sont disposées de manière à pouvoir être retirées de la voiture d'un seul bloc ;
- sont fixées par deux chevilles horizontales derrière la tête du pilote et par deux fixations, qui soient clairement indiquées et facilement amovibles sans outils, aux coins avant ;
- sont faites d'un matériau approuvé par la FIA ;
- sont recouvertes, à tous les endroits que la tête du pilote est susceptible de toucher, de deux couches de matériau composite préimprégné de fibre aramide/résine époxy en tissu à armure toile de 60 g/m² d'une teneur en résine polymérisée de 50 % (+/- 5 %) en poids ;

- sont positionnées de manière à être le premier point de contact pour le casque du pilote en cas de choc projetant sa tête vers elles lors d'un accident.

- 18.1.2** La première zone de rembourrage destinée à protéger la tête du pilote doit être positionnée derrière le pilote et doit avoir une épaisseur comprise entre 75 mm et 90 mm sur une surface minimale de 40000 mm².
- 18.1.3** Les deux autres zones de rembourrage destinées à protéger la tête du pilote doivent être positionnées de chaque côté du pilote. Sur toute leur longueur, la surface supérieure de ces zones de rembourrage doit être au minimum aussi haute que la cellule de survie. Chaque zone de rembourrage doit avoir une épaisseur comprise entre 75 mm et 90 mm sur une surface minimale de 40000 mm², dont 25000 mm² au moins doivent se trouver directement de chaque côté du casque du pilote. L'épaisseur sera mesurée perpendiculairement à l'axe de la voiture.
- 18.1.4** Tout le rembourrage décrit ci-dessus doit être installé de telle façon que s'il arrivait que la tête du pilote, en cas de mouvement selon une trajectoire donnée lors d'un accident, devait comprimer totalement la mousse en un point quelconque de la surface, son casque n'entrerait pas en contact avec une quelconque partie structurelle de la voiture.
De plus, dans l'intérêt des équipes de secours, la méthode de retrait devra également être clairement indiquée.

ARTICLE 19. ANNEAU DE PRISE EN REMORQUE

19.1. CATEGORIE 1

Un anneau de prise en remorque doit être monté à l'avant et à l'arrière des voitures pour toutes les épreuves.

Cet anneau ne sera utilisé que dans le cas d'une voiture roulant librement.

Cet anneau sera clairement visible et peint en jaune, rouge ou orange.

19.2. CATEGORIE 2 - 3

19.2.1. Un anneau de prise en remorque d'un diamètre intérieur de 80 mm au minimum et d'une épaisseur ou d'un diamètre minimum de 10 mm, il doit être solidement fixé aux structures avant et arrière de la voiture.

19.2.2. Il doit être placé de façon telle qu'il puisse être utilisé si la voiture est arrêtée dans un bac à graviers.

19.2.3. Cet anneau sera clairement visible et peint en jaune, rouge ou orange. Il sera situé à l'intérieur du contour de la carrosserie vue du dessus.

ARTICLE 20. PAROI ANTI-FEU

20.1. CATEGORIE 1

Un écran de protection efficace doit être placé entre le moteur et le siège des occupants pour éviter la projection directe des flammes en cas d'incendie.

Dans le cas où cet écran serait constitué par les sièges arrière, il est conseillé de les garnir d'un revêtement ignifugé.

20.2. CATEGORIE 2 – 3

20.1.1. Les voitures doivent être équipées d'une paroi anti-feu placée entre le pilote et le moteur qui empêchera le passage de flammes du compartiment moteur vers l'habitacle. Toute ouverture pratiquée dans la paroi anti-feu doit être aussi restreinte que possible en permettant juste le passage des commandes et câbles et doit être rendue complètement étanche.

20.1.2. Le plancher de l'habitacle doit être conçu de manière à protéger le conducteur contre tout gravier, huile, eau et débris provenant de la route ou du moteur.

20.1.3. Les panneaux-planchers ou parois de séparation doivent comporter un système d'écoulement pour éviter toute accumulation de liquide.

ARTICLE 21. SIEGES

21.1. CATEGORIE 1

Si les fixations ou les supports d'origine sont changés, les nouvelles pièces doivent soit être approuvées pour cette application par le constructeur de sièges, soit être conformes aux spécifications suivantes (voir dessin 253-52).

21.1.1 Les fixations sur la coque/châssis doivent comporter au minimum 4 attaches par siège utilisant des boulons de 8 mm minimum de diamètre avec contreplaques conformément au dessin.
Les surfaces de contact minimales entre support, coque/châssis et contreplaque sont de 40 cm² pour chaque point de fixation.

Si des systèmes d'ouverture rapide sont utilisés, ils doivent pouvoir résister à des forces horizontale et verticale de 18000 N, non appliquées simultanément.

Si des rails pour le réglage du siège sont utilisés, ils doivent être ceux fournis à l'origine avec la voiture homologuée ou avec le siège.

- 21.1.2 La fixation entre le siège et les supports doit être composée de 4 attaches, 2 à l'avant, 2 sur la partie arrière du siège, utilisant des boulons d'un diamètre minimum de 8 mm et des renforts intégrés aux sièges.

Chaque attache doit pouvoir résister à une charge de 15000 N quelle qu'en soit la direction.

- 21.1.3 L'épaisseur minimum des supports et des contreplaques est de 3 mm pour l'acier et de 5 mm pour les matériaux en alliage léger.

La dimension longitudinale minimale de chaque support est de 6 cm.

Tous les sièges des occupants doivent être, soit d'origine, modifiés uniquement par ajout d'accessoires de marque déposée, soit homologués par la CEE, la FMVSS ou la FIA (norme 8855/1999), et non modifiés.

Pour les sièges conformes à la norme FIA 8855/1999, la limite d'utilisation est de 5 ans à partir de la date de fabrication mentionnée sur l'étiquette obligatoire.

Une extension supplémentaire de 2 ans peut être accordée par le fabricant et doit être mentionnée par une étiquette supplémentaire.

Dans tous ces cas un appui-tête devra être présent pour chaque occupant.

NOTE FRANCE

Les sièges homologués U.E., FMVSS ou FIA sont obligatoires en Internationale mais facultatifs en Nationale et Régionale où ils sont recommandés.

ARTICLE 22. STRUCTURES DE SECURITE

22.1. Catégorie I

Doivent respecter l'article 253.8

22.2. Catégorie III

22.2.1 Voitures fermées :

La voiture doit être équipée de deux arceaux, à l'avant et à l'arrière du buste du pilote et du passager. Ces deux arceaux doivent épouser le profil interne de la partie supérieure de l'habitacle et être reliés au sommet par au moins une entretoise tubulaire (de préférence deux entretoises, dont les jonctions soient aussi écartées que possible) ou un caisson. En outre, l'arceau arrière devra comprendre au moins une entretoise de renfort diagonale et deux jambes de force dirigées vers l'arrière (voir dessin 259-3).

Les diverses entretoises diagonales autorisées sont MQ, MS, NP, NR, mais il est préférable que l'extrémité supérieure de la diagonale de l'arceau principal soit située du côté pilote.

Cette structure devra être réalisée exclusivement au moyen de tubes d'acier ayant les caractéristiques minimum définies ci-dessous :

- Acier au carbone :

Diam. 45 x 2,5 mm étiré à froid sans soudure

Résistance à la traction : 350 N/mm² pour les voitures construites après le 01.01.98.

Résistance à la traction : 300 N/mm² pour les autres voitures

- Acier allié type 25 CD4

Diam. 40 x 2,5 mm

SAE 4125, SAE 4130, CDS 110

Résistance à la traction : 500 N/mm²

Les structures anti-tonneau devront être garnies de mousse anti-chocs ininflammable.

22.2.2 Voitures ouvertes :

Seront également considérées à cet égard comme voitures ouvertes, les voitures qui ne possèdent pas une structure portante entre le haut des montants du pare-brise et ceux de la lunette arrière (si prévue).

L'arceau principal derrière les sièges avant doit être symétrique par rapport à l'axe longitudinal de la voiture et répondre aux dimensions suivantes :

- Hauteur : le sommet de l'arceau doit dépasser de 5 cm au moins le casque du pilote assis normalement à son volant.

- Largeur : mesurée à l'intérieur des montants verticaux de l'arceau ; il doit y avoir au moins 20 cm mesurés à 60 cm au-dessus des sièges du pilote et du passager (sur la ligne droite perpendiculaire à la colonne vertébrale) depuis l'axe longitudinal du siège vers l'extérieur.

- Emplacement longitudinal : la distance longitudinale entre le sommet de l'arceau et le casque du pilote assis normalement à son volant ne doit pas dépasser 25 cm.

Réalisation de l'arceau conformément au dessin 259-1, au tableau de l'article 15.1.1, aux spécifications concernant les connexions amovibles et aux remarques générales, ainsi qu'à celles relatives à la diagonale de l'arceau principal et à la présence de mousse anti-chocs. Le montage d'étais frontaux dirigés vers l'avant et destinés à protéger le pilote est autorisé pour les voitures ouvertes, à condition qu'ils soient amovibles.

22.2.3 Le constructeur de la voiture **pourra** présenter une armature de sécurité de sa conception à une ASN pour approbation en ce qui concerne la qualité de l'acier utilisé, les dimensions des tubes, les entretoises de renfort facultatives et le montage dans le véhicule, sous réserve qu'il soit en mesure de certifier que la construction peut résister aux contraintes minima indiquées ci-dessous, appliquées dans n'importe quelle combinaison sur le sommet de l'armature de sécurité :

- 1,5 P* latéralement ;
- 5,5 P* longitudinalement dans les deux directions ;
- 7,5 P* verticalement.

(*P = poids de la voiture + 75 kg).

Un certificat d'homologation, approuvé par l'ASN et signé par des techniciens qualifiés représentant le constructeur, doit être présenté aux commissaires techniques de l'épreuve. Ce certificat doit contenir des dessins ou photographies de l'armature de sécurité considérée, y compris ses fixations et particularités, et il doit y être déclaré que l'armature de sécurité peut résister aux contraintes spécifiées ci-dessus.

22.3. Catégorie II

Selon leur type, devront respecter les articles suivants :

Type Tout-Terrain : Article 283.8

Type Voiture de piste à plus d'une place : Voir article 22.2

Type Monoplace de piste : au moins deux structures antitonneau.

ARTICLE 23. DIMENSIONS ET POSITIONNEMENTS POUR LES VOITURES MONOPLACE DE PISTE

23.1. La première structure doit être située en avant du volant, à 25 cm maximum du sommet de la couronne du volant, et à une hauteur au moins égale à celle de ce haut.

La seconde structure doit être située au moins à 50 cm derrière la première, et doit être suffisamment haute pour qu'une droite, tirée du haut de cette structure à celui de la première, passe à 5 cm au-dessus du casque du pilote assis normalement dans la voiture, son casque sur la tête et ses ceintures de sécurité attachées.

La hauteur minimale de cette seconde structure doit être d'au moins 92 cm mesurée le long d'une ligne droite suivant la colonne vertébrale du pilote, depuis la coque en métal du siège jusqu'au sommet de l'arceau.

La largeur doit être d'au moins 38 cm mesurée à l'intérieur de l'arceau entre les deux montants verticaux formant les côtés.

Elle doit être mesurée à 60 cm au-dessus de la coque de métal du siège, sur la perpendiculaire à la droite suivant la colonne vertébrale du pilote.

23.2. Robustesse :

Afin d'obtenir une robustesse suffisante de l'arceau, deux possibilités sont laissées aux constructeurs :

23.2.1 L'arceau de conception structurale entièrement libre doit être capable de supporter les forces minimales indiquées à l'article 275.15.2.3.

Ceci doit être certifié sur un formulaire approuvé par une ASN et signé par une personne qualifiée.

23.2.2 Le tube et la (ou les) entretoise(s) doivent être d'un diamètre minimal de 3,5 cm et d'une épaisseur de paroi minimale de 2 mm.

Le matériau étant du chrome molybdène SAE 4130 ou SAE 4125 (ou équivalent en NF, DIN, etc.).

Il doit y avoir au moins une entretoise à partir du sommet de l'arceau et dirigée vers l'arrière, ne dépassant pas un angle de 60 degrés avec l'horizontale.

Le diamètre et le matériau de l'entretoise doivent être les mêmes que ceux de l'arceau proprement dit.

Dans le cas de deux entretoises, le diamètre de chacune peut être ramené à 20/26 mm.

Des connexions amovibles entre l'arceau principal et l'entretoise doivent être conformes aux dessins 253-27 à 253-36.

Les étais frontaux sont permis.

Les voitures comparables à la Catégorie II, de type monoplace avec une monocoque en fibre de carbone, destinées à être utilisées dans les séries ou les épreuves internationales approuvées par la FIA doivent être au minimum conformes aux articles 275.15.2 et 275.15.3.

ARTICLE 24. DISPOSITIFS AERODYNAMIQUES

Pour les Prototypes bi-places Fermés ou Ouverts, construits à partir du 1er janvier 2000 et seulement sur circuit :

Les plaques latérales de l'aileron arrière peuvent être en contact avec la carrosserie mais ne doivent lui transmettre aucun effort.

L'aileron arrière doit être fixé rigidement à la structure principale de la voiture et pas seulement à la carrosserie.

NOTE FRANCE

Echappement

En circuit, pendant les essais et les courses, l'utilisation d'un silencieux amenant le niveau sonore du moteur à un maximum de 100 décibels avec une tolérance de 5 décibels, au régime moteur de 4 500 tr/min est obligatoire.

L'appareil de mesure (sonomètre) sera placé à 50 cm à la sortie de l'échappement, selon un angle de 45° par rapport à l'axe de cette sortie.

(Au cas où le terrain serait en béton ou d'un matériau résonnant similaire, un tapis devra être placé sur la zone concernée).

Marche arrière

La marche arrière obligatoire doit être incorporée à la chaîne cinématique du groupe moto-propulseur soit à l'intérieur de la boîte de vitesses, soit dans un inverseur de marche spécifique.

REGLES COMMUNES POUR LES ARTICLES 275 ET 277

Le carburant doit être de l'essence commerciale provenant d'une pompe de station-service, sans autre adjonction que celle d'un produit lubrifiant de vente usuelle. Le carburant doit répondre aux spécifications suivantes :

- 102,0 RON et 90,0 MON maximum, 95,0 RON et 85,0 MON minimum pour le carburant sans plomb.
- 100,0 RON et 92,0 MON maximum, 97,0 RON et 86,0 MON minimum pour le carburant plombé.

Les mesures seront faites selon les standards ASTM D 2699-86 et D 2700-86.

- Masse volumique entre 720 et 785 kg/m³ à 15°C (mesurée selon ASTM D 4052).
- 2,8 % (ou 3,7 % si la teneur en plomb est inférieure à 0,013 g/l) d'oxygène et 0,5 % d'azote en poids comme pourcentages maxima, le reste de carburant étant constitué exclusivement d'hydrocarbures et ne contenant aucun additif pouvant augmenter la puissance.

La mesure de l'azote sera effectuée selon la norme ASTM D 3228 et celle de l'oxygène par analyse élémentaire avec une tolérance de 0,2 %.

- Quantité maximale de peroxydes et composés nitroxydés ou en cas d'impossibilité UOP 33-82) : 100 ppm (ASTM D 3703)
- Quantité maximale de plomb de l'épreuve si elle est inférieure (ASTM D 3341 ou D 3237) : 0,40 g/l ou norme du pays
- Quantité maximale de benzène (ASTM D 3606) : 5 % en volume
- Tension de vapeur Reid maximale : 900 hPa (ASTM D 323).
- Quantité totale vaporisée à 70°C (ASTM D 86) : de 10 % à 47 %
- Quantité totale vaporisée à 100°C (ASTM D 86) : de 30 % à 70 %
- Quantité totale vaporisée à 180°C (ASTM D 86) : 85 % minimum
- Fin d'ébullition maximale : 225°C (ASTM D 86).
- Résidu de distillation maximum (ASTM D 86) : 2 % en volume

L'acceptation ou le rejet du carburant sera effectué selon ASTM D3244 avec une certitude de 95 %.

Pour les véhicules avec pot catalytique, le carburant plombé est interdit.

Si le carburant disponible localement pour l'épreuve n'est pas d'une qualité suffisante pour utilisation par les concurrents, une dérogation devra être demandée à la FIA par l'ASN du pays organisateur, pour permettre l'utilisation d'un carburant ne répondant pas aux caractéristiques définies ci-dessus.

DIESEL

Pour les moteurs Diesel, le carburant devra être du gazole correspondant aux spécifications suivantes :

- Taux d'hydrocarbures, % en poids 90,0 min
- Masse volumique, kg/m³ 860 max.
- Indice de cétane (ASTM D 613) 55 max.
- Indice de cétane calculé 55 max.(ASTM D 976-80)
- Teneur en soufre selon directive 98/70/CE 50 mg/kg max.(pr-EN-ISO/DIS 14596)

COMBURANT

En tant que comburant, seul de l'air peut être mélangé au carburant