

Règlement technique Formule Un 1993

SOMMAIRE

ART 1 : DEFINITIONS

- 1) Voiture de Formule Un
- 2) Automobile
- 3) Véhicule terrestre
- 4) Carrosserie
- 5) Roue
- 6) Marque automobile
- 7) Epreuve
- 8) Poids
- 9) Poids de course
- 10) Cylindrée
- 11) Suralimentation
- 12) Habitacle
- 13) Suspension
- 14) Cellule de survie
- 15) Caméra de bord
- 16) Boîte de lest
- 2) Localisation longitudinale du système d'huile
- 3) Récupérateur d'huile
- 4) Localisation transversale du système d'huile
- 5) Ravitaillement en huile

ART 2 : REGLEMENTATION

- 1) Rôle de la FISA
- 2) Date de publication des modifications
- 3) Construction dangereuse
- 4) Conformité permanente aux règlements
- 5) Mesures
- 6) Devoir du concurrent

ART 3 : CARROSSERIE ET DIMENSIONS

- 1) Largeur
- 2) Largeur en avant de l'axe des roues avant
- 3) Largeur et forme entre les roues avant et arrière
- 4) Largeur en arrière de l'axe des roues arrière
- 5) Porte-à-faux
- 6) Hauteur
- 7) Influence aérodynamique
- 8) Accès à l'arceau pour le levage

ART 4 : POIDS

- 1) Poids minimum
- 2) Lest
- 3) Adjonctions pendant la course

ART 5 : MOTEUR

- 1) Types de moteur autorisés
- 2) Cylindrée maximale
- 3) Suralimentation
- 4) Nombre et type de cylindres
- 5) Température de la charge

ART 6 : CANALISATIONS ET RESERVOIRS DE CARBURANT

- 1) Réservoirs de carburant
- 2) Accessoires et canalisations
- 3) Structure déformable
- 4) Orifices de remplissage
- 5) Ravitaillement

ART 7 : SYSTEME D'HUILE

- 1) Emplacement des réservoirs d'huile

ART 8 : DEMARRAGE

- 1) Mise en marche du moteur

ART 9 : TRANSMISSION AUX ROUES

- 1) 4-roues motrices
- 2) Marche arrière

ART 10 : SUSPENSION

- 1) Suspension
- 2) Chromage

ART 11 : FREINS

- 1) Double circuit
- 2) Conduites d'air

ART 12 : ROUES ET PNEUS

- 1) Emplacement
- 2) Dimensions
- 3) Nombre de roues

ART 13 : HABITACLE

- 1) Ouverture de l'habitacle
- 2) Volant
- 3) Section interne

ART 14 : EQUIPEMENTS DE SECURITE

- 1) Extincteurs
- 2) Coupe-circuit
- 3) Rétroviseurs
- 4) Ceintures de sécurité
- 5) Feu arrière
- 6) Appui-tête

ART 15 : STRUCTURES DE SECURITE

- 1) Magnésium en feuille
- 2) Structures anti-tonneau
- 3) Structure situé derrière le pilote
- 4) Cellule de survie et protection frontale

ART 16 : CARBURANT

- 1) Carburant
- 2) Air

ART 17 : CAMERAS DE TELEVISION

- 1) Présence d'une caméra ou de lest
- 2) Emplacement du lest
- 3) Emplacement de la caméra et du matériel

ART 18 : TEXTE FINAL

1993 Formula One technical regulations

SUMMARY

ART 1 : DEFINITIONS

- 1) Formula One Car
- 2) Automobile
- 3) Land Vehicle
- 4) Bodywork
- 5) Wheel
- 6) Automobile Make
- 7) Event
- 8) Weight
- 9) Racing weight
- 10) Cubic capacity
- 11) Supercharging
- 12) Cockpit
- 13) Sprung suspension
- 14) Survival cell
- 15) On board camera
- 16) Ballast box

ART 2 : REGULATIONS

- 1) Role of the FISA
- 2) Publication date for amendments
- 3) Dangerous construction
- 4) Compliance with the regulations
- 5) Measurements
- 6) Duty of competitor

ART 3 : BODYWORK AND DIMENSIONS

- 1) Width
- 2) Width ahead of the front wheel centre line
- 3) Width and shape between the front and rear wheels
- 4) Width behind the rear wheel centre line
- 5) Overhangs
- 6) Height
- 7) Aerodynamic influence
- 8) Roll hoop access

ART 4 : WEIGHT

- 1) Minimum weight
- 2) Ballast
- 3) Adding during the race

ART 5 : ENGINE

- 1) Types of engine permitted
- 2) Maximum capacity
- 3) Supercharging
- 4) Number and type of cylinders
- 5) Temperature of the charge

ART 6 : PIPING AND FUEL TANKS

- 1) Fuel tanks
- 2) Fittings and piping
- 3) Crushable structure
- 4) Tank fillers
- 5) Refuelling

ART 7 : OIL SYSTEM

- 1) Location of oil tanks

- 2) Longitudinal location of oil system
- 3) Catch tank
- 4) Transversal location of oil system
- 5) Oil replenishment

ART 8 : STARTING

- 1) Starting the engine

ART 9 : TRANSMISSION TO THE WHEELS

- 1) Four wheel drive
- 2) Reverse gear

ART 10 : SUSPENSION

- 1) Sprung suspension
- 2) Chromium plating

ART 11 : BRAKES

- 1) Separate circuits
- 2) Air ducts

ART 12 : WHEELS AND TYRES

- 1) Location
- 2) Dimensions
- 3) Number of wheels

ART 13 : COCKPIT

- 1) Cockpit opening
- 2) Steering wheel
- 3) Internal cross section

ART 14 : SAFETY EQUIPMENT

- 1) Fire extinguishers
- 2) Master switch
- 3) Rear view mirrors
- 4) Safety belts
- 5) Rear light
- 6) Headrest

ART 15 : SAFETY STRUCTURES

- 1) Magnesium sheet
- 2) Rollover structures
- 3) Structure behind the driver
- 4) Survival cell and frontal protection

ART 16 : FUEL

- 1) Fuel
- 2) Air

ART 17 : TELEVISION CAMERAS

- 1) Presence of a camera or ballast
- 2) Location of ballast
- 3) Location of camera and equipment

ART 18 : FINAL TEXT

ARTICLE 1 : DEFINITIONS

1) Voiture de Formule Un :

Automobile conçue uniquement pour les courses de vitesse sur circuit ou en parcours fermé.

2) Automobile :

Véhicule terrestre roulant sur au moins quatre roues complètes non alignées, dont au moins deux assurent la direction et deux au moins la propulsion.

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.

4) Carrosserie :

Toutes les parties entièrement suspendues de la voiture, léchées par les filets d'air extérieurs, à l'exception des structures anti-tonneau et des parties inconsciemment associées au fonctionnement mécanique du moteur, de la transmission et du train roulant. Boîtes à air et radiateurs sont considérés comme faisant partie de la carrosserie.

5) Roue :

Flasque et jante. Roue complète : flasque, jante et pneumatique.

6) Marque automobile :

Dans le cas des voitures de course de Formule, une « marque automobile » est une voiture complète. Lorsque le conducteur de la voiture monte un moteur qu'il n'a pas fabriqué, 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. Tous Trophée, Coupe ou Titre de Champion gagnés par une voiture hybride seront donnés au constructeur de la voiture.

7) Epreuve :

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

8) Poids :

C'est le poids de la voiture sans le pilote à tous moments de l'épreuve.

9) 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.

10) Cylindrée :

C'est le volume balayé dans les cylindres du moteur par le mouvement des pistons. Ce volume sera exprimé en centimètres cubes. Pour calculer la cylindrée, le nombre Pi sera pris égal à 3,1416.

11) Suralimentation :

Augmentation de la pression de la charge de mélange air/carburant dans la chambre de combustion (par rapport à la pression engendrée par la pression atmosphérique normale, l'effet d'inertie et les effets dynamiques dans les systèmes 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.

12) Habitable :

Volume qui accueille le pilote.

13) Suspension :

Moyen par lequel toutes les roues complètes sont suspendues par rapport à l'ensemble châssis/carrosserie par des intermédiaires de suspension.

14) Cellule de survie :

Structure fermée continue contenant tous les réservoirs de carburant et l'habitable.

15) Caméra de bord :

Caméra de télévision, y compris tous les fils de câblage, la source d'énergie et l'unité de transmission en direct, montée provisoirement sur une voiture.

16) Boîte de lest :

Boîte mesurant 38 mm x 72 mm x 160 mm et pesant 5 kg, montée provisoirement sur une voiture au lieu d'une caméra de bord.

ARTICLE 2 : REGLEMENTATION

1) Rôle de la FISA :

La réglementation technique ci-dessous, relative aux voitures de Formule 1, est émise par la FISA.

2) Date de publication des modifications :

La FISA publiera en octobre de chaque année tout changement apporté à la présente réglementation. Tous ces changements entreront en vigueur au 1^{er} janvier de la troisième année suivant leur publication, sauf accord entre la FISA

ARTICLE 1 : DEFINITIONS**1) Formula One Car :**

An automobile designed solely for speed races on circuits or closed courses.

2) Automobile :

A land vehicle running on at least four non-aligned complete wheels, of which at least two are used for steering and at least two for propulsion.

3) Land vehicle :

A locomotive device propelled by its own means, moving by constantly taking real support on the earth's surface, of which the propulsion and steering are under the control of a driver aboard the vehicle.

4) Bodywork :

All entirely sprung parts of the car in contact with the external air stream, except the rollover structures and the parts definitely associated with the mechanical functioning of the engine, transmission and running gear. Airboxes and radiators are considered to be part of the bodywork.

5) Wheels :

Flange and rim. **Complete wheel :** Flange, rim and tyre.

6) Automobile Make :

In the case of Formula racing cars, an automobile make is a complete car. When the car manufacturer fits an engine which it does not manufacture, the car shall be considered a hybrid and the name of the engine manufacturer shall be associated with that of the car manufacturer. The name of the car manufacturer must always precede that of the engine manufacturer. Should a hybrid car win a Championship Title, Cup or Trophy, this will be awarded to the manufacturer of the car.

7) Event :

An event shall consist of official practice and the race.

8) Weight :

Is the weight of the car without the driver at all times during the event.

9) Racing weight :

Is the weight of the car in running order with the driver aboard and all fuel tanks full.

10) Cubic capacity :

The volume swept in the cylinders of the engine by the movement of the pistons. This volume shall be expressed in cubic centimetres. In calculating engine cubic capacity, the number Pi shall be 3.1416.

11) Supercharging :

Increasing the weight of the charge of the fuel/air mixture in the combustion chamber (over the weight induced by normal atmospheric pressure, ram effect and dynamic effects in the intake and/or exhaust system) by any means whatsoever. The injection of fuel under pressure is not considered to be supercharging.

12) Cockpit :

The volume which accommodates the driver.

13) Sprung suspension :

The means whereby all complete wheels are suspended from the body/chassis unit by a spring medium.

14) Survival cell :

A continuous closed structure containing all fuel tanks and the cockpit.

15) On board camera :

A television camera, including all wiring, power supply and live transmission unit, temporarily mounted on a car.

16) Ballast box :

A box measuring 38 mm x 72 mm x 160 mm and weighing 5 kg, temporarily mounted on a car in lieu of an on board camera.

ARTICLE 2 : REGULATIONS**1) Role of the FISA :**

The following technical regulations for Formula 1 cars are issued by the FISA.

2) Publication dates for amendments :

Each year in October, the FISA will publish all changes made to these regulations. All such changes will take effect on the third 1st January following their publication unless otherwise agreed between the FISA and all Formula One reco-

et tous les constructeurs de Formule Un reconnus, auquel cas les changements entreront en vigueur à la date convenue.

3) Construction dangereuse :

Une automobile jugée dangereuse pourra être exclue par les Commissaires Sportifs.

4) Conformité au règlement :

Les automobiles devront respecter intégralement le présent règlement pendant tout le déroulement des épreuves.

5) Mesures :

Toutes les mesures devront être effectuées lorsque la voiture est immobilisée sur une surface plane horizontale, ou conformément à l'Article 89 du Règlement Sportif F1.

6) Devoir du concurrent :

Il est du devoir de chaque concurrent de prouver aux Commissaires Techniques et aux Commissaires Sportifs que sa voiture est en conformité avec le règlement dans son intégralité à tous moments de l'épreuve.

ARTICLE 3 : CARROSSERIE ET DIMENSIONS

1) Largeur :

La largeur hors-tout de la voiture, y compris les roues complètes, ne dépassera pas 200 cm, les roues directrices étant dirigées vers l'avant.

2) Largeur en avant de l'axe des roues avant :

La carrosserie en avant de l'axe des roues avant est limitée à une largeur maximale de 140 cm. Toutefois, toute partie de la carrosserie qui, se trouvant en avant de l'axe des roues avant, dépassera une largeur hors-tout de 110 cm, ne doit pas dépasser le sommet des jantes des roues avant, le pilote étant assis à bord normalement, et quelle que soit la quantité de carburant.

3) Largeur et forme entre les roues avant et arrière :

La largeur maximale de la carrosserie derrière l'axe des roues avant et en avant de l'axe des roues arrière est de 140 cm.

Entre l'arête arrière des roues avant complètes et le bord avant des roues arrière complètes, toutes les parties entièrement suspendues directement visibles sous la voiture devront s'inscrire dans un plan. 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.

Pour aider à surmonter d'éventuelles difficultés de fabrication, une tolérance de 1,5 mm est permise sur cette surface.

Aucune partie de la carrosserie en avant de l'axe des roues arrière et dépassant la hauteur des roues arrière complètes ne peut dépasser de plus de 50 cm de chaque côté de l'axe longitudinal de la voiture.

4) Largeur en arrière de l'axe des roues arrière :

En arrière de l'axe des roues arrière, la carrosserie ne doit pas dépasser une largeur de 100 cm.

5) Porte-à-faux :

Aucune partie de la voiture ne sera située à plus de 50 cm en arrière de l'axe des roues arrière ou à plus de 120 cm en avant de l'axe des roues avant.

Par ailleurs, aucune partie de la carrosserie se trouvant à plus de 20 cm de l'axe longitudinal de la voiture ne peut être situé à plus de 90 cm en avant 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 bords opposés de la roue complète, ces droites passant par le centre de la bande de roulement du pneu.

6) Hauteur :

A l'exception des structures anti-tonneau, aucune partie de la voiture ne peut dépasser une hauteur de 100 cm par rapport au sol. Toutefois, aucune partie des structures anti-tonneau dépassant une hauteur de 100 cm par rapport au sol ne peut avoir une forme susceptible d'exercer une influence aérodynamique significative sur les performances de la voiture.

Par ailleurs, aucune partie de la voiture située en arrière de l'axe des roues arrière ne doit s'élever à plus de 95 cm par rapport au sol.

Toutes les mesures de hauteur seront prises lorsque la voiture est dans son assiette normale de course et le pilote assis à bord normalement.

7) Influence aérodynamique :

Toute partie spécifique de la voiture ayant une influence sur sa performance aérodynamique :

gnised constructors, in which case the changes will take effect on the date agreed.

3) Dangerous construction :

If an automobile is deemed to be dangerous, it may be excluded by the Stewards of the Meeting.

4) Compliance with the regulations :

Automobiles must comply with these regulations in their entirety at all times during an event.

5) Measurements :

All measurements must be made while the car is stationary on a flat horizontal surface, or as provided in Article 89 of the F1 Sporting regulations.

6) Duty of competitor :

It is the duty of each competitor to satisfy the scrutineers and the Stewards of the Meeting that his automobile complies with these regulations in their entirety at all times during an event.

ARTICLE 3 : BODYWORK AND DIMENSIONS

1) Width :

The overall width of the car including complete wheels shall not exceed 200 cm, with the steered wheels in the straight ahead position.

2) Width ahead of the front wheel centre line :

The bodywork ahead of the front wheel centre line is limited to a maximum width of 140 cm. Nevertheless, any part of the bodywork ahead of the front wheel centre line exceeding an overall width of 110 cm must not extend above the height of the front wheel rims with the driver aboard seated normally and irrespective of the fuel load.

3) Width and shape between the front and rear wheels :

The maximum width of the bodywork behind the centre line of the front wheels and in front of the centre line of the rear wheels is 140 cm.

Between the rear edge of the complete front wheels and the front edge of the complete rear wheels all sprung parts of the car visible from directly beneath the car must lie on one plane. All these parts must produce a uniform, solid, hard, rigid (no degree of freedom in relation to the body/chassis unit), impervious surface, under all circumstances. The periphery of the surface formed by these parts may be curved upwards with a maximum radius of 5 cm.

To help overcome any possible manufacturing problems, a tolerance of ± 5 mm is permissible across this surface.

No part of the bodywork in front of the rear wheel centre line and extending above the height of the rear complete wheels may project beyond 50 cm each side of the longitudinal axis of the car.

4) Width behind the rear wheel centre line :

Bodywork behind the centre line of the rear wheels must not exceed 100 cm in width.

5) Overhangs :

No part of the car shall be more than 50 cm behind the centre line of the rear wheels or more than 120 cm in front of the centre line of the front wheels.

Furthermore, no part of the bodywork more than 20 cm from the longitudinal centre line of the car may be more than 90 cm in front of the front wheel centre line.

The centre line of any wheel shall be deemed to be half way between two straight edges, perpendicular to the surface on which the car is standing, placed against opposite sides of the complete wheel at the centre of the tyre tread.

6) Height :

Except for the rollover structures, no part of the car can be higher than 100 cm from the ground. However, any part of the rollover structures more than 100 cm from the ground must not be shaped to have a significant aerodynamic influence on the performance of the car.

Furthermore, any part of the car behind the centre line of the rear wheels must not be more than 95 cm from the ground.

All height measurements will be taken with the car in normal racing trim with the driver aboard seated normally.

7) Aerodynamic influence :

Any specific part of the car influencing its aerodynamic performance :

- 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) ;
- doit rester immobile par rapport à la partie suspendue de la voiture.

Tout dispositif ou construction conçu pour combler l'espace compris 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 décrite à l'Article 3.3.

Aucune partie de la carrosserie située en avant du bord arrière des roues avant complètes et à plus de 25 cm de l'axe longitudinal de la voiture ne pourra se trouver à moins de 40 mm du plan géométrique mentionné à l'Article 3.3.

8) Accès à l'arceau pour le levage :

La seconde structure anti-tonneau doit être conçue de façon à prévoir une ouverture libre et clairement visible permettant le passage d'une sangle de section 6 cm sur 3 cm pour le levage de la voiture.

ARTICLE 4 : POIDS

1) Poids minimal :

Le poids de la voiture ne doit pas être inférieur à 505 kg.

2) Lest :

Du lest peut être utilisé, à condition d'être fixé de telle manière que des outils soient nécessaires pour le retirer. Il doit être possible de le plomber si les commissaires techniques le jugent nécessaire.

3) Adjonctions pendant la course :

L'adjonction à la voiture, pendant la course, de tout liquide ou autre matériau que ce soit, ou le remplacement pendant la course de toute partie de la voiture par une plus lourde, est interdit.

ARTICLE 5 : MOTEUR

1) Types de moteurs admis :

Uniquement les moteurs à pistons alternatifs 4 temps.

2) Cylindrée maximale :

La cylindrée du moteur ne doit pas dépasser 3500 cm³.

3) Suralimentation :

La suralimentation est interdite.

4) Nombre et type de cylindres :

Le nombre maximum de cylindres est de 12 ; la section normale de chaque cylindre doit être circulaire.

5) Température de la charge :

5.1 Tout dispositif, système, procédure, construction ou conception dont le but et/ou l'effet sont une réduction quelconque de la température de l'air d'admission et/ou de la charge (air et/ou carburant) du moteur est interdit.

5.2 La pulvérisation interne et/ou externe d'eau ou de toute substance quelle qu'elle soit est interdite (sauf celle du carburant dans le but normal de combustion dans le moteur).

ARTICLE 6 : CANALISATIONS ET RESERVOIRS DE CARBURANT

1) Réservoirs de carburant :

1.1 Tous les réservoirs de carburant doivent être des outres de caoutchouc conformes ou supérieures aux spécifications FIA/FT5.

1.2 Tout le carburant emporté à bord de la voiture doit se trouver entre la face avant du moteur et le dos du pilote vus en projection latérale.

En outre, le carburant ne pourra être stocké à plus de 30 cm en avant du point le plus haut où le dos du pilote est en contact avec son siège. Cependant, un maximum de 2 litres de carburant pourra être conservé à l'extérieur de la cellule de survie, mais uniquement ce qui sera nécessaire au fonctionnement normal du moteur.

1.3 Le carburant ne sera pas stocké à plus de 40 cm de l'axe longitudinal de la voiture.

1.4 Toutes les outres en caoutchouc doivent provenir de fabricants agréés par la FISA.

Afin d'obtenir l'agrément de la FISA, un fabricant doit faire la preuve de la conformité de son produit aux spécifications approuvées par la FISA. Ce fabricant doit s'engager à ne livrer à ses clients que des réservoirs correspondant aux normes approuvées.

Une liste des constructeurs agréés est disponible auprès de la FISA.

- must comply with the rules relating to bodywork ;
- must be rigidly secured to the entirely sprung part of the car (rigidly secured means not having any degree of freedom) ;
- must remain immobile in relation to the sprung part of the car.

Any device or construction that is designed to bridge the gap between the sprung part of the car and the ground is prohibited under all circumstances.

No part having an aerodynamic influence and no part of the bodywork may under any circumstances be located below the geometrical plane generated by the flat surface described in Article 3.3.

No part of the bodywork in front of the rear edge of the complete front wheels and more than 25 cm from the longitudinal centre line of the car may be closer than 40 mm to the geometrical plane referred to in Article 3.3.

8) Roll hoop access :

The second rollover structure must be designed to provide a clearly visible unobstructed opening in order that a strap whose section measures 6 cm x 3 cm can pass through it to lift the car.

ARTICLE 4 : WEIGHT

1) Minimum weight :

The weight of the car must not be less than 505 kg.

2) Ballast :

Ballast can be used provided it is secured in such a way that tools are required for its removal. It must be possible to fix seals if deemed necessary by the scrutineers.

3) Adding during the race :

The adding to the car during the race of any liquid or other material whatsoever or the replacement during the race of any part of the car with another materially heavier is forbidden.

ARTICLE 5 : ENGINE

1) Types of engine permitted :

Only 4-stroke engines with reciprocating pistons are permitted.

2) Maximum capacity :

Engine capacity must not exceed 3500 cc

3) Supercharging :

Supercharging is forbidden.

4) Number and type of cylinders :

The maximum number of cylinders is 12 and the normal section of each cylinder must be circular.

5) Temperature of the charge :

5.1. Any device, system, procedure, construction or design the purpose and/or effect of which is any decrease whatsoever of the temperature of the intake air and/or of the charge (air and/or fuel) of the engine is forbidden.

5.2. Internal and/or external spraying of water or any substance whatsoever is forbidden (other than fuel for the normal purpose of combustion in the engine).

ARTICLE 6 : PIPING AND FUEL TANKS

1) Fuel tanks :

1.1. All fuel tanks must be rubber bladders conforming to or exceeding the specifications of FIA/FT5.

1.2. All the fuel stored on board the car must be situated between the front face of the engine and the drivers back when viewed in lateral projection.

Furthermore, no fuel can be stored more than 30 cm forward of the highest point at which the driver's back makes contact with his seat. However, a maximum of 2 litres of fuel may be kept outside the survival cell, but only that which is necessary for the normal running of the engine.

1.3. Fuel must not be stored more than 40 cm from the longitudinal axis of the car.

1.4. All rubber bladders must be made by manufacturers recognised by the FISA.

In order to obtain the agreement of the FISA, the manufacturer must prove the compliance of his product with the specifications approved by the FISA. These manufacturers must undertake to deliver to their customers exclusively tanks complying to the approved standards.

A list of approved manufacturers is available from the FISA.

1.5 Sur toute outre en caoutchouc doit être imprimé un code indiquant le nom du fabricant, les spécifications selon lesquelles le réservoir a été fabriqué, et la date de fabrication.

1.6 Aucune outre en caoutchouc ne pourra être utilisée plus de 5 ans après la date de fabrication.

2) Accessoires et canalisations :

2.1 Tous les accessoires relatifs au carburant (y compris les événements, les entrées, les sorties, les orifices de remplissage, les raccords entre les réservoirs et les ouvertures d'accès) doivent être des accessoires métalliques vulcanisés sur le réservoir.

2.2 Toutes les canalisations de carburant entre un réservoir de carburant et le moteur doivent comporter un raccord auto-obturant de sécurité. Les parties de cette connexion doivent se séparer sous une charge inférieure à la moitié de celle requise pour briser le raccord de canalisation ou pour arracher celui-ci du réservoir.

2.3 Aucune canalisation contenant du carburant, de l'eau de refroidissement ou de l'huile de lubrification ne peut traverser l'habitacle.

2.4 Toutes les canalisations doivent être montées de manière qu'une fuite ne puisse entraîner l'accumulation de fluide dans l'habitacle.

2.5 Toutes les canalisations de carburant et d'huile de lubrification doivent avoir une pression d'éclatement minimale de 41 bar (600 psi) et une température opératoire minimale 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).

2.6 Toutes les canalisations de fluide hydraulique, à l'exception des canalisations sous charge gravitaire seule, doivent avoir une pression d'éclatement minimale de 70 bar (1000 psi) ou plus selon la pression opératoire, et une température opératoire minimum de 232°C (450°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). Les canalisations de fluide hydraulique ne doivent pas avoir de raccords démontables à l'intérieur de l'habitacle.

3) Structure déformable :

Le réservoir de carburant doit être complètement entouré d'une structure déformable faisant partie intégrante de la cellule de survie et pouvant supporter les charges requises par les essais décrits aux Articles 15.4.6. et 15.4.8.

4) Orifices de remplissage :

Les orifices de remplissage ne doivent pas saillir de la carrosserie. Tout évent de communication avec l'atmosphère doit être conçu de façon à éviter toute fuite de liquide pendant la marche, et le débouché ne doit pas se trouver à moins de 25 cm de l'ouverture de l'habitacle. Tous les orifices de remplissage 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 fermeture incomplète après le ravitaillement.

5) Ravitaillement :

5.1 Le ravitaillement est interdit pendant la course. La distance de toutes les courses (du feu vert jusqu'au drapeau à damier, à l'exclusion du tour de formation prévu à l'Article 118 du Règlement Sportif) sera égale au plus petit nombre de tours complets nécessaires pour dépasser la distance de 305 km, sauf au cas où deux heures s'écouleront avant que la distance prévue ne soit couverte, le drapeau à damier étant montré à la voiture en tête lorsqu'elle franchit la ligne de départ/arrivée (la Ligne), à la fin du tour pendant lequel cette période de deux heures aura expiré.

5.2 Il est interdit de ravitailler en carburant sur la grille par tout autre moyen qu'une alimentation par gravité d'une hauteur maximale de 2 m au-dessus du sol.

5.3 Tout stockage de carburant à bord de la voiture à une température inférieure de plus de 10°C à la température ambiante est interdit.

5.4 L'utilisation d'un dispositif spécifique, se trouvant ou non à bord de la voiture, pour réduire la température du carburant au-dessous de la température ambiante, est interdite.

ARTICLE 7 : SYSTEME D'HUILE

1) Emplacement des réservoirs d'huile :

Tous les réservoirs d'huile doivent être situés entre l'axe des roues avant et le carter de boîte de vitesses le plus en arrière longitudinalement, et ils ne doivent pas être plus éloignés de l'axe longitudinal de la voiture que ne le sont les extrémités latérales de la cellule de survie.

1.5. All rubber bladders shall have a printed code indicating the name of the manufacturer, the specifications to which the tank has been manufactured and the date of manufacture.

1.6. No rubber bladders shall be used more than 5 years after the date of manufacture.

2) Fittings and piping :

2.1. All fuel fittings (including air vents, inlets, outlets, tank fillers, inter tank connectors and access openings) must be metal fittings bonded into the fuel tank.

2.2. All fuel lines between any fuel tank and the engine must have a self sealing breakaway valve. This valve must separate at less than 50 % of the load required to break the fuel line fitting or to pull it out of the fuel tank.

2.3. No lines containing fuel, cooling water or lubricating oil may pass through the cockpit.

2.4. All lines must be fitted in such a way that any leakage cannot result in the accumulation of fluid in the cockpit.

2.5. All fuel and lubricating oil lines must have a minimum burst pressure of 41bar (600 psi) and a minimum operating temperature of 135 degrees C (250 degrees F).

When flexible, these lines must have threaded connectors and an outer braid resistant to abrasion and flame (will not sustain combustion).

2.6. All lines containing hydraulic fluid, with the exception of lines under gravity head, must have a minimum burst pressure of 70bar (1000 psi) or higher according to operating pressure, and a minimum operating temperature of 232 degrees C (450 degrees F).

When flexible, these lines must have threaded connectors and an outer braid resistant to abrasion and flame (will not sustain combustion). Hydraulic fluid lines must have no connections inside the cockpit which are capable of being removed.

3) Crushable structure :

The fuel tank must be completely surrounded by a crushable structure, which is an integral part of the survival cell and must be able to withstand the loads required by the tests in Articles 15.4.6 and 15.4.8.

4) Fuel tank fillers :

Tank fillers must not protrude beyond the bodywork. Any breather pipe connecting the fuel tank to the atmosphere must be designed to avoid liquid leakage when the car is running and its outlet must not be less than 25 cm from the cockpit opening. All tank fillers must be designed to ensure an efficient locking action which reduces the risk of an accidental opening following a crash impact or incomplete locking after refuelling.

5) Refuelling :

5.1. Refuelling during the race is forbidden. The distance of all races (from green light to chequered flag, excluding the formation lap referred to in Article 118 of the Sporting Regulations) shall be equal to the least number of complete laps which exceed a distance of 305 km, save only that should two hours elapse before the scheduled race distance is completed, the leader will be shown the chequered flag when he crosses the start/finish line (the Line) at the end of the lap in which such period of two hours shall end.

5.2. Refuelling the car on the grid by any other means than by gravity from a maximum head of 2 metres above the ground is forbidden.

5.3. Any storage of fuel on board the car at a temperature more than ten degrees centigrade below ambient temperature is forbidden.

5.4. The use of any specific device, whether on board or not, to decrease the temperature of the fuel below the ambient temperature is forbidden.

ARTICLE 7 : OIL SYSTEM

1) Location of oil tanks :

All oil storage tanks must be situated between the front wheel axis and the rearmost gearbox casing longitudinally, and must be no further than the lateral extremities of the survival cell are from the longitudinal axis of the car.

2) Emplacement longitudinal du système d'huile :

Aucune autre partie de la voiture contenant de l'huile ne pourra se trouver en arrière des roues arrière complètes.

3) Récupérateur :

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 3 litres.

4) Emplacement transversal du système d'huile :

Aucune partie de la voiture contenant de l'huile ne peut être située à plus de 70 cm de l'axe longitudinal de la voiture.

5) Ravitaillement en huile :

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

ARTICLE 8 : DEMARRAGE

1) Mise en marche du moteur :

Un dispositif supplémentaire connecté provisoirement à la voiture pourra être utilisé pour mettre le moteur en marche, tant sur la grille de départ que dans les stands.

ARTICLE 9 : TRANSMISSION AUX ROUES

1) 4-roues motrices :

Les voitures à 4 roues motrices sont interdites.

2) Marche arrière :

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

ARTICLE 10 : SUSPENSION

1) Suspension :

Les voitures doivent être équipées d'une suspension.

L'intermédiaire de suspension ne doit pas être constitué uniquement de boullons passant dans des manchons ou des montures flexibles.

Le mouvement des roues doit entraîner un débattement de suspension supérieur à la flexibilité des attaches.

2) Chromage :

Le chromage de tout élément de suspension en acier d'une résistance à la traction supérieure à 45 tonnes/pouce (725 N/mm²) est interdit.

ARTICLE 11 : FREINS

1) Double circuit :

Toutes les voitures doivent avoir un système de freinage ayant au moins deux circuits séparés et commandés par la même pédale. Ce système doit être conçu de manière qu'en cas de fuite ou de défaillance dans un circuit, l'action de la pédale de frein continue à s'exercer sur au moins deux roues.

2) Conduites d'air :

Les conduites d'air destinées au refroidissement des freins avant ne feront pas saillie par rapport à :

— un plan parallèle au sol situé à une distance de 140 mm au-dessus de l'axe horizontal de la roue ;

— un plan parallèle au sol situé à une distance de 140 mm au-dessous de l'axe horizontal de la roue ;

— un plan vertical parallèle à la face intérieure de la jante avant, et déplacé par rapport à celle-ci de 120 mm vers l'axe longitudinal de la voiture.

Par ailleurs, ces conduites d'air, vues de côté, ne devront saillir ni vers l'avant au-delà de la périphérie du pneu, ni vers l'arrière au-delà de la jante.

ARTICLE 12 : ROUES ET PNEUS

1) Emplacement :

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

2) Dimensions :

2.1 Largeur maximale de la roue complète : 15 pouces.

Diamètre maximum pour les roues complètes : 26 pouces.

2.2 Ces mesures seront prises horizontalement au niveau de l'axe.

3) Nombre de roues :

Le nombre de roues est fixé à quatre.

2) Longitudinal location of oil system :

No other part of the car containing oil may be situated behind the complete rear wheels.

3) Catch tank :

When a car's lubrication system includes an open type sump breather, it must vent into a catch tank of at least 3 litres capacity.

4) Transversal location of oil system :

No part of the car containing oil may be more than 70 cm from the longitudinal centre line of the car.

5) Oil replenishment :

No oil replenishment is allowed during a race.

ARTICLE 8 : STARTING

1) Starting the engine :

A supplementary device temporarily connected to the car may be used to start the engine both on the grid and in the pits.

ARTICLE 9 : TRANSMISSION TO THE WHEELS

1) Four wheel drive :

Four wheel drive cars are forbidden.

2) Reverse gear :

All cars must have a reverse gear which, at any time during the event, can be selected while the engine is running and used by the driver when seated normally.

ARTICLE 10 : SUSPENSION

1) Sprung suspension :

Cars must be fitted with sprung suspension.

The springing medium must not consist solely of bolts located through flexible bushes or mountings.

There must be movement of the wheels to give suspension travel in excess of any flexibility in the attachments.

2) Chromium plating :

Chromium plating of any steel suspension components over 45 tons/inch (725N/sq mm) tensile strength is forbidden.

ARTICLE 11 : BRAKES

1) Separate circuits :

All cars must have a brake system which has at least two separate circuits operated by the same pedal. This system must be designed so that if leakage or failure occurs in one circuit, the pedal shall still operate the brakes on at least two wheels.

2) Air ducts :

Air ducts for the purpose of cooling the front brakes shall not protrude beyond :
— A plane parallel to the ground situated at a distance of 140 mm above the horizontal centre line of the wheel.

— A plane parallel to the ground situated at a distance of 140 mm below the horizontal centre line of the wheel.

— A vertical plane parallel to the inner face of the front rim and displaced from it by 120 mm toward the centre line of the car.

Furthermore, when viewed from the side the ducts must not protrude forwards beyond the periphery of the tyre or backwards beyond the wheel rim.

ARTICLE 12 : WHEELS AND TYRES

1) Location :

Wheels must be external to the bodywork in plan view, with the rear aerodynamic device removed.

2) Dimensions :

2.1. Maximum complete wheel width : 15 inches

Maximum complete wheel diameter : 26 inches.

2.2. These measurements will be taken horizontally at axle height.

3) Number of wheels :

The number of wheels is fixed at four.

ARTICLE 13 : HABITACLE

1) Ouverture de l'habitacle :

L'ouverture donnant accès à l'habitacle doit permettre au gabarit horizontal montré dans le dessin n° 5 d'être descendu verticalement dans la cellule de survie et la carrosserie, le volant étant enlevé. Il doit être possible d'abaisser le gabarit de 25 mm en dessous du point le plus bas de l'ouverture de l'habitacle.

Le pilote doit pouvoir gagner ou quitter son siège sans ouverture de portière ou déplacement d'une partie quelconque de la voiture. Lorsqu'il est assis à son volant, le pilote doit être assis face à la route.

L'habitacle doit être conçu de telle façon que le temps maximal pour que le pilote en sorte à partir de sa position normale de conduite ne dépasse pas 5 secondes, le pilote portant tout son équipement de conduite avec les ceintures de sécurité attachées, et le volant étant en place dans la position la moins pratique.

2) Volant :

Le volant doit être équipé d'un mécanisme de déverrouillage rapide. La méthode de déverrouillage doit consister à tirer un flasque concentrique installé sur la colonne de direction derrière le volant.

3) Section interne :

La section interne de l'habitacle, depuis la plante des pieds du pilote jusqu'à l'arrière de son siège, ne devra en aucun point être inférieure à 700 cm². Les seuls éléments pouvant empiéter sur cette partie sont la colonne de direction et le rembourrage destiné au confort du pilote.

Une section verticale libre d'une largeur minimale de 25 cm maintenue sur une hauteur minimale de 25 cm, avec des angles arrondis par un rayon maximum de 5 cm, doit être maintenue sur toute la longueur de l'habitacle, le volant ayant été enlevé.

Le pilote, assis normalement en position de conduite avec ses ceintures de sécurité attachées et le volant étant enlevé, doit pouvoir lever les deux jambes ensemble de telle sorte que ses genoux dépassent du plan du volant vers l'arrière. Ce mouvement ne doit être gêné par aucune partie de la voiture.

ARTICLE 14 : EQUIPEMENTS DE SECURITE

1) Extincteurs :

1.1 Les produits extincteurs autorisés sont :

BCF (CF₂ClBr) et FM100 (CHF₂Br).

1.2 Capacité minimale :

Habitacle : 2,5 kg.

Compartment moteur : 5,0 kg.

1.3 Toutes les bonbonnes d'extincteurs doivent être protégées d'une manière adéquate, et être situées dans la cellule de survie. Dans tous les cas, les supports des bonbonnes doivent pouvoir résister à une décélération de 25 g.

Tout l'équipement d'extinction doit résister au feu.

1.4 Temps de décharge :

Compartment moteur : 30 secondes minimum.

Habitacle : 10 secondes minimum.

Les deux bonbonnes doivent être déclenchées simultanément.

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

Assis normalement dans la voiture, attaché par ses ceintures de sécurité et le volant étant en place, le pilote doit pouvoir déclencher tous les extincteurs manuellement.

En outre, un dispositif de déclenchement extérieur doit être combiné avec l'interrupteur de coupe-circuit décrit dans l'Article 14.2.2. Il doit être indiqué par une lettre « E » rouge, inscrite dans un cercle blanc à bordure rouge, d'un moins 10 cm de diamètre.

1.6 Les poids suivants devront figurer sur chaque bonbonne :

- poids de la bonbonne vide ;
- poids de l'agent extincteur ;
- poids total de la bonbonne pleine.

1.7 Le système doit fonctionner dans toute position de la voiture, même lorsqu'elle est retournée.

1.8 Les ajutages des extincteurs doivent être installés de façon à ne pas pointer directement dans la direction du pilote.

2) Coupe-circuit :

2.1 Le pilote assis normalement, sa ceinture de sécurité étant attachée et le volant en place, doit pouvoir couper les circuits électriques concernant l'allu-

ARTICLE 13 : COCKPIT**1) Cockpit opening :**

The opening giving access to the cockpit must allow the horizontal template shown in the drawing number 5 to be inserted vertically, from above the car into the survival cell and bodywork, with the steering wheel removed. It must be possible to lower the template 25 mm below the lowest point of the cockpit opening.

The driver must be able to enter and get out of his seat without it being necessary to open a door or move any part of the car. Sitting at his steering wheel, the driver must be facing forward.

The cockpit must be so conceived that the maximum time necessary for the driver to get out from his normal driving position does not exceed 5 seconds with all driving equipment being worn, the safety belts fastened and the steering wheel in place in the most inconvenient position.

2) Steering wheel :

The steering wheel must be fitted with a quick release mechanism. Its method of release must be by pulling a concentric flange installed on the steering column behind the wheel.

3) Internal cross section :

The internal cross section of the cockpit from the soles of the driver's feet to behind his seat shall at no point be less than 700 cm². The only things that can encroach on this area are the steering column and padding for driver comfort.

A free vertical cross section, having a minimum width of 25 cm maintained over a minimum height of 25 cm and with maximum corner radii of 5 cm, must be maintained along the whole length of the cockpit, with the steering wheel removed.

The driver, seated normally with his seat belts fastened and with the steering wheel removed must be able to raise both legs together so that his knees are past the plane of the steering wheel in the rearward direction. This action must not be obstructed by any part of the car.

ARTICLE 14 : SAFETY EQUIPMENT**1) Fire extinguishers :**

1.1. Permitted extinguishing products are :

BCF (CF₂C1Br) and FM100 (CHF₂Br)

1.2. Minimum capacity :

Cockpit : 2.5 kg.

Engine compartment : 5.0 kg.

1.3. All extinguisher bottles must be adequately protected and must be situated within the survival cell. In all cases the bottle mountings must be able to withstand a deceleration of 25 g.

All extinguishing equipment must withstand fire.

1.4. Discharge time :

Engine compartment : 30 seconds minimum.

Cockpit : 10 seconds minimum.

Both bottles must be released simultaneously.

1.5. Any triggering system having its own source of energy is permitted, provided it is possible to operate all extinguishers should the main electrical circuits of the car fail.

The driver must be able to trigger all extinguishers manually when seated normally with his safety belts fastened and the steering wheel in place.

Furthermore, a means of triggering from the outside must be combined with the circuit breaker switch described in Article 14.2.2. It must be marked with a letter « E » in red inside a white circle of at least 10 cm diameter with a red edge.

1.6. The following weights shall be indicated on each bottle :

- Weight of the empty bottle ;
- Weight of the extinguishing agent ;
- Total charged weight.

1.7. The system must work in any position, even when the car is inverted.

1.8. The extinguisher nozzles must be installed in such a way that they are not directly pointed at the driver.

2) Master switch :

2.1. The driver, when seated normally with the safety belts fastened and the steering wheel in place, must be able to cut off the electrical circuits to the ignition, all fuel pumps and the rear light by means of a spark proof circuit breaker.

mage, toutes les pompes à carburant et le feu arrière, au moyen d'un interrupteur de coupe-circuit anti-déflagrant. Cet interrupteur doit être situé sur le tableau de bord et clairement signalé par un symbole montrant un éclair rouge dans un triangle bleu à bordure blanche.

2.2 Il doit également y avoir un interrupteur extérieur, à poignée horizontale, qui pourra être manœuvré à distance par un crochet. Cet interrupteur doit être situé à la base de la structure anti-tonneau principale, sur le côté droit.

3) Rétroviseurs :

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

La surface réfléchissante de chaque rétroviseur doit avoir une largeur minimale de 10 cm et une hauteur minimale de 5 cm, l'arrondi des angles ayant un rayon maximum d'1 cm.

Les commissaires techniques doivent être assurés par une démonstration pratique que le pilote, assis normalement, aperçoit clairement les véhicules qui le suivent. A cet effet, le pilote sera prié d'identifier des lettres ou chiffres, de 15 cm de haut et de 10 cm de large, disposés au hasard sur des panneaux placés derrière la voiture selon les instructions suivantes :

Hauteur : Entre 40 cm et 100 cm du sol.

Largeur : 200 cm d'un côté ou de l'autre de l'axe central de la voiture.

Position : 10 mètres derrière l'axe des essieux arrière de la voiture.

4) Ceintures de sécurité :

Le port de deux sangles d'épaules, d'une sangle abdominale et de deux sangles d'entrejambe est obligatoire. Ces sangles doivent être solidement fixées à la voiture, et respecter la norme FIA N° 8853-1985.

5) Feu arrière :

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 FISA ;
- 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 10 cm de l'axe central de la voiture ;
- se trouve au moins à 40 cm du sol ;
- puisse être allumé par le pilote normalement dans la voiture.

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

6) Repose-tête :

Toutes les voitures doivent être équipées d'un repose-tête qui ne puisse pas se déplacer de plus de 5 cm lorsqu'une force de 85 daN dirigée vers l'arrière est appliquée sur toute sa surface.

La surface du repose-tête ne doit pas être inférieure à 400 cm² ; elle doit être continue et sans parties saillantes.

Il doit être positionné de manière à être le premier point de contact pour le casque du pilote en cas de choc projetant sa tête en l'arrière lorsqu'il est assis normalement.

ARTICLE 15 : STRUCTURES DE SECURITE

1) Magnésium en feuille :

L'emploi de magnésium en feuille d'une épaisseur inférieure à 3 mm est interdit.

2) Structures anti-tonneau :

2.1 Le rôle essentiel de ces structures est de protéger le pilote.

Ce rôle est la considération première de la conception.

2.2 Toutes les voitures doivent avoir au moins deux structures anti-tonneau. La première doit se trouver en avant du volant, à 25 cm maximum du haut de la couronne du volant, et à une hauteur au moins égale à celle de ce haut.

La seconde structure doit être placée 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, celui-ci étant assis normalement dans la voiture, son casque sur la tête et ses ceintures de sécurité attachées.

Si la seconde structure ne se trouve pas derrière le pilote, il devra exister derrière lui une structure suffisamment haute pour qu'une droite, tirée entre le haut de cette structure et celui d'une des deux structures se trouvant devant lui, passe à 5 cm au-dessus du haut de son casque lorsqu'il est assis normalement, avec son casque mis et ses ceintures attachées.

2.3 Les deux structures requises par l'Article 15.2.2 doivent être individuellement capables, lorsqu'elles sont montées sur la voiture, de supporter trois

ker switch. This switch must be located on the dashboard and must be clearly marked by a symbol showing a red spark in a white edged blue triangle.

2.2. There must also be an exterior switch, with a horizontal handle, which is capable of being operated from a distance by a hook. This switch must be situated at the base of the main roll over structure on the right hand side.

3) Rear view mirrors :

All cars must have at least two mirrors mounted so that the driver has visibility to the rear and both sides of the car.

The reflective surface of each mirror must be at least 10 cm wide and at least 5 cm high, with a maximum corner radius of 1 cm.

The scrutineers must be satisfied by a practical demonstration that the driver, when seated normally, can clearly define following vehicles. For this purpose, the driver shall be required to identify any letter or number, 15 cm high and 10 cm wide, placed anywhere on boards behind the car, the positions of which are detailed below :

Height : From 40 cm to 100 cm from the ground.

Width : 200 cm either side of the centre line of the car.

Position : 10 m behind the rear axle line of the car.

4) Safety belts :

The wearing of two shoulder straps, one abdominal strap and two straps between the legs is mandatory. These straps must be securely fixed to the car and must comply with FIA standard 8853-1985.

5) Rear light :

All cars must have a red light in working order throughout the event which :

- Is the model specified by FISA ;
- Faces rearwards at 90 degrees to the car centre line ;
- Is clearly visible from the rear ;
- Is not mounted more than 10 cm from the car centre line ;
- Is at least 40 cm from the ground ;
- Can be switched on by the driver when seated normally in the car.

The two measurements being taken to the centre of area of the lens.

6) Headrest :

All cars must be equipped with a headrest which cannot deflect more than 5 cm when a rearward force of 85daN is applied over its whole area.

The headrest surface must not be less than 400 cm² and must be continuous and without protruding parts.

It must be positioned so that it is the first point of contact for the driver's helmet in the event of an impact projecting his head backwards when he is seated normally.

ARTICLE 15 : SAFETY STRUCTURES

1) Magnesium sheet :

The use of magnesium sheet less than 3 mm thick is forbidden.

2) Rollover structures :

2.1. The basic purpose of these structures is to protect the driver.

This purpose is the primary design consideration.

2.2. All cars must have at least two rollover structures.

The first structure must be in front of the steering wheel, not more than 25 cm forward of, and at least as high as the top of the steering wheel rim.

The second structure must be not less than 50 cm behind the first and high enough for a line extended from the top of the first structure to the top of the second to pass 5 cm over the driver's helmet when he is seated normally in the car with his helmet on and seat belts fastened.

If the second structure is not located behind the driver, there must be a structure behind him which is high enough so that a line extended from its top to the top of either structure in front of him will pass over the top of his helmet by 5 cm when he is seated normally with his helmet on and seat belts fastened.

2.3. Both rollover structures required by Article 15.2.2 must, when attached to the car, be capable of withstanding three loads applied simultaneously to

forces appliquées simultanément au haut de la structure : 1,5 p latéralement, 5,5 p longitudinalement, 7,5 p verticalement, avec p égal à 780 kg.

2.4 La seconde structure anti-tonneau devra être soumise à un essai de charge statique, en appliquant les charges combinées décrites au paragraphe 2.3 au sommet de la structure par une plaquette rigide et plane perpendiculaire à l'axe de charge. Pendant cet essai, la structure anti-tonneau devra être fixée à la cellule de survie qui sera soutenue sur sa face intérieure par une plaque plane, fixée à celle-ci par les attaches de fixation du moteur et calée latéralement par les plaquettes des essais de charge latérale décrites dans l'Article 15.4.6.

Sous la charge, la déformation doit être inférieure à 50 mm, mesurés selon l'axe de charge ; toute défaillance structurelle sera limitée à 100 mm au-dessous du sommet de la structure anti-tonneau, mesurés verticalement.

2.5 La conception des structures anti-tonneau requises par l'Article 15.2.2 sera libre. Cependant, la seconde structure anti-tonneau doit avoir une section structurelle minimale, en projection verticale, de 100 cm², sur un plan horizontal passant à 5 cm au-dessous du point le plus élevé de la seconde structure anti-tonneau.

3) Structure située derrière le pilote :

Toutes les voitures doivent avoir une structure, située juste derrière le siège du pilote, plus large et plus haute que ses épaules lorsqu'il est assis normalement, attaché par sa ceinture. Cette structure doit être capable de supporter une force latérale de 1,5 p appliquée à son sommet, avec p égal à 780 kg.

4) Cellule de survie et protection frontale :

4.1 La cellule de survie doit s'étendre depuis l'arrière du réservoir de carburant jusqu'à un point situé au moins à 15 cm en avant des pieds du pilote posés sur les pédales en état de repos.

La cellule de survie doit comprendre une ouverture pour le pilote, dont les dimensions minima sont données à l'Article 13.1.

Toute autre ouverture pratiquée dans la cellule de survie doit avoir une taille minimale permettant l'accès aux éléments mécaniques.

Les structures de sécurité décrites aux Articles 15.2.2 et 15.3 doivent faire partie de la cellule de survie, ou y être solidement fixées.

4.2 La plante des pieds du pilote, assis normalement avec les pieds sur les pédales en état de repos, ne devra pas se situer en avant du plan vertical passant par l'axe des roues avant. Au cas où la voiture ne serait pas équipée de pédales, les pieds du pilote en extension avant maximale ne devront pas se situer en avant du plan vertical mentionné ci-dessus.

4.3 A l'avant de la cellule de survie, une structure absorbant les chocs doit être montée. Il n'est pas nécessaire que cette structure soit partie intégrante de la cellule de survie, mais elle doit y être solidement fixée.

4.4 La largeur externe minimale de la cellule de survie est de 30 cm. Cette largeur doit être maintenue sur une hauteur minimale de 25 cm, et sur toute la longueur de la cellule de survie. La hauteur minimale de la cellule de survie entre les deux structures anti-tonneau est de 40 cm.

4.5 La cellule de survie et la structure absorbante frontale devront subir un essai de choc contre une barrière verticale solide placée perpendiculairement à l'axe longitudinal de la voiture. La totalité de la structure à tester doit être solidement fixée au chariot par les attaches de fixation du moteur, mais pas de façon telle que cela puisse augmenter sa résistance au choc.

Le réservoir de carburant devra être installé, rempli d'eau.

Un mannequin pesant au moins 75 kg doit être en place avec les ceintures de sécurité, telles que définies dans l'Article 14.4, attachées. Toutefois, les ceintures de sécurité étant détachées, le mannequin doit pouvoir bouger librement vers l'avant dans l'habitacle.

Les extincteurs, tels que décrits à l'Article 14.1, devront également être installés.

Pour les besoins de cet essai, le poids total du chariot et de la structure à tester sera de 780 kg et la vitesse d'impact de 11 mètres/seconde.

La résistance de la structure testée doit être telle que pendant le choc la décélération moyenne ne dépasse pas 25 g, et la décélération dans la poitrine du mannequin soit au maximum de 60 g pendant au plus 3 ms.

De plus, tous les dommages structureaux doivent être contenus dans la zone située en avant des pieds du pilote, et ni les attaches des ceintures de sécurité ni celles des extincteurs ne doivent être endommagées.

Cet essai doit être effectué sur la cellule de survie soumise aux essais de charge plus élevée décrits aux Articles 15.4.6 et 8, et sur une structure absorbante frontale ayant déjà subi avec succès l'essai décrit à l'Article 15.4.7.

the top of the structure which are 1.5w laterally, 5.5w longitudinally and 7.5w vertically, w being 780 kg.

2.4. The second rollover structure shall be subjected to a static load test by applying the combined loads described in 2.3 on top of the structure through a rigid flat pad perpendicular to the loading axis. During the test, the rollover structure must be attached to the survival cell which is supported on its underside on a flat plate, fixed to it through its engine mounting points and wedged laterally by the static load test pads described in Article 15.4.6.

Under the load, the deformation must be less than 50 mm, measured along the loading axis and any structural failure limited to 100 mm below the top of the rollover structure, measured vertically.

2.5. The design concept of the rollover structures required by Article 15.2.2 shall be free. However, the second rollover structure must have a minimum structural cross section, in vertical projection, of 100 cm², across a horizontal plane passing 5 cm lower than the highest point of the second rollover structure.

3) Structure behind the driver :

All cars must have a structure immediately behind the driver's seat which is wider than and extends above his shoulders when he is seated normally with his seat belts fastened. This structure must be capable of sustaining a lateral load of 1.5w applied to its top, w being 780 kg.

4) Survival cell and frontal protection :

4.1. The survival cell must extend from behind the fuel tank in a rearward direction to a point at least 15 cm in front of the driver's feet, with his feet resting on the pedals and the pedals in the inoperative position.

The survival cell must have an opening for the driver, the minimum dimensions of which are given in Article 13.1.

Any other openings in the survival cell must be of the minimum size to allow access to mechanical components.

The safety structures described in Articles 15.2.2 and 15.3 must be a part of the survival cell or solidly attached to it.

4.2. When he is seated normally, the soles of the driver's feet, resting on the pedals in the inoperative position, shall not be situated to the fore of the vertical plane passing through the centre line of the front wheels. Should the car not be fitted with pedals, the driver's feet at their maximum forward extension shall not be situated to the fore of the above mentioned vertical plane.

4.3. In front of the survival cell an impact absorbing structure must be fitted. This structure need not be an integral part of the survival cell but must be solidly attached to it.

4.4. The minimum external width of the survival cell is 30 cm. This width must be maintained for a minimum height of 25 cm along the whole length of the survival cell. The minimum height of the survival cell between the two rollover structures is 40 cm.

4.5. The survival cell and frontal absorbing structure shall be subjected to an impact test against a solid vertical barrier placed at right angles to the longitudinal axis of the car. The entire crash structure must be solidly fixed to the trolley through its engine mounting points but not in a way as to increase its impact resistance.

The fuel tank must be fitted and must be full of water.

A dummy weighing at least 75 kg must be fitted with safety belts described in Article 14.4 fastened. However, with the safety belts unfastened, the dummy must be able to move forwards freely in the cockpit.

The extinguishers, as described in Article 14.1 must also be fitted.

For the purposes of this test, the total weight of the trolley and test structure shall be 780 kg and the velocity of impact 11 metres/sec.

The resistance of the test structure must be such that during the impact the average deceleration of the trolley does not exceed 25 g and the peak deceleration in the chest of the dummy does not exceed 60 g for more than 3 ms.

Furthermore, all structural damage must be contained in the zone ahead of the driver's feet and there must be no damage to the mountings of the safety belts or fire extinguishers.

This test must be carried out on the survival cell subjected to the higher loads in the tests described in Articles 15.4.6 and 8, and on a frontal impact absorbing structure subjected to the test described in Article 15.4.7

This test must be carried out in the presence of a FISA technical delegate in an approved testing centre.

Cet essai doit être effectué en présence d'un délégué technique FISA dans un centre d'essais approuvé.

4.6 En outre, la cellule de survie devra être soumise à trois essais distincts de charge statique latérale :

1) Dans la zone de l'habitacle, dans un plan vertical passant par le milieu de la fixation de la sangle abdominale du harnais de sécurité ;

2) Dans la zone du réservoir de carburant, dans un plan vertical passant par le milieu de la surface du réservoir de carburant en élévation latérale ;

3) Dans un plan vertical passant à mi-chemin entre l'axe des roues avant et le sommet de la première structure anti-tonneau.

Pour les essais décrits ci-dessus, une plaquette de 10 cm de long sur 30 cm de haut, avec tous les angles d'un arrondi maximum de 3 mm et épousant la forme de la cellule de survie, sera placée contre les côtés les plus extérieurs de la cellule de survie, le bord inférieur des plaquettes étant placé à la partie la plus basse de la cellule de survie dans cette section. Il est permis de placer du caoutchouc d'une épaisseur de 3 mm entre les plaquettes et la cellule de survie.

Une charge horizontale transversale constante de 2500 daN sera appliquée, en moins de 3 minutes, au centre de la surface des plaquettes par un joint à rotule, et y sera maintenue pendant au moins 30 secondes.

Dans ces conditions de charge, il ne devra y avoir aucune défaillance structurale des surfaces internes ou externes de la cellule de survie : toute déformation permanente devra être inférieure à 1.0 mm, une fois la charge retirée pendant 1 minute. La déformation sera mesurée au sommet des plaquettes, sur les surfaces internes. Dans le cas de l'essai 1, toute déformation entre les surfaces internes de la cellule de survie ne devra pas dépasser 2 cm.

Ces trois essais doivent être effectués sur la cellule de survie soumise à l'essai de choc décrit à l'Article 15.4.5.

Sur toute cellule de survie testée ultérieurement, les mêmes essais seront réalisés mais avec une charge de 2000 daN seulement. Lors de ces essais, la déformation des surfaces internes ne devra pas dépasser 120 % de celle obtenue avec une charge de 2000 daN pendant le premier essai.

4.7 Pour tester les fixations de la structure absorbante frontale sur la cellule de survie, un essai de charge statique latérale sera effectué dans un plan vertical situé à 40 cm en avant de l'axe des roues avant.

Une charge horizontale transversale constante de 3000 daN doit être appliquée sur un côté de la structure absorbante, en utilisant une plaquette identique à celles utilisées dans les essais latéraux décrits à l'Article 15.4.6.

Le centre de la surface de la plaquette doit passer par le plan mentionné ci-dessus et le point médian de la hauteur de la structure dans cette section. Au bout de 30 secondes d'application, il ne devra y avoir aucune défaillance de la structure ou d'une quelconque fixation entre la structure et la cellule de survie.

Pendant l'essai, la cellule de survie devra reposer sur une plaque plane ; elle y sera fixée solidement, mais pas de façon susceptible d'augmenter la résistance des fixations à tester.

4.8 Un autre essai de charge statique devra être effectué sur la cellule de survie en dessous du réservoir de carburant. Une plaquette de 20 cm de diamètre sera placée au milieu de la surface du réservoir de carburant, et une charge verticale de 1250 daN sera appliquée vers le haut en moins de 3 minutes par un joint à rotule. Cette charge doit être maintenue pendant au moins 30 secondes.

Dans ces conditions de charge, il ne devra y avoir aucune défaillance structurale des surfaces internes ou externes de la cellule de survie ; une fois la charge retirée depuis 1 minute, toute déformation permanente devra être inférieure à 0,5 mm, la mesure étant effectuée au milieu de la plaquette.

Cet essai doit être effectué sur la cellule de survie soumise à l'essai de choc décrit à l'Article 15.4.5. Sur toute cellule de survie testée ultérieurement, le même essai sera réalisé mais avec une charge de 1000 daN seulement. Lors de ces essais, la déformation des surfaces internes ne devra pas dépasser 120 % de la déformation obtenue avec une charge de 1000 daN lors du premier essai.

4.9 Les essais de charge statique définis aux Articles 15.2.4, 15.4.6, 15.4.7 et 15.4.8 doivent être effectués en présence d'un délégué technique FISA, au moyen d'un appareillage de mesure vérifié par la FISA.

Pour les essais décrits aux Articles 15.4.6 et 15.4.8, les cellules de survie doivent toujours être produites avec des caractéristiques identiques afin que leurs poids puissent être comparés ; si le poids diffère de plus de 5 % du poids

4.6. In addition, the survival cell must be subjected to three separate static lateral load tests :

- 1) In the cockpit area on a vertical plane passing through the centre of the seat belt lap strap fixing.
- 2) In the fuel tank area on a vertical plane passing through the centre of area of the fuel tank in side elevation.
- 3) On a vertical plane passing half way between the front wheel axis and the top of the first rollover structure.

For the tests described above, a pad 10 cm long and 30 cm high, with a maximum radius on all edges of 3 mm and conforming to the shape of the survival cell, shall be placed against the outermost sides of the survival cell with the lower edge of the pad at the lowest part of the survival cell at that section. Rubber 3 mm thick may be used between the pads and the survival cell.

A constant transverse horizontal load of 2500daN shall be applied, in less than 3 minutes, to the pads at their centre of area through a ball jointed junction, and maintained for a minimum of 30 seconds.

Under these load conditions, there shall be no structural failure of the inner or outer surfaces of the survival cell and permanent deformation must be less than 1.0 mm after the load has been released for 1 minute. The deformation will be measured at the top of the pads across the inner surfaces. In test 1, deflection across the inner surfaces of the survival cell must not exceed 2 cm.

These three tests must be carried out on the survival cell subjected to the impact test described in Article 15.4.5.

On every survival cell tested after that one, the same tests must be carried out but with a load of only 2000daN. During the tests the deflection across the inner surfaces must not exceed 120 % of the deflection obtained at 2000 daN load during the first test.

4.7. To test the attachments of the frontal impact absorbing structure to the survival cell, a static side load test shall be performed on a vertical plane passing 40 cm in front of the front wheel axis.

A constant transversal horizontal load of 3000daN must be applied to one side of the impact absorbing structure using a pad identical to the ones used in the lateral tests in Article 15.4.6.

The centre of area of the pad must pass through the plane mentioned above and the mid point of the height of the structure at that section. After 30 seconds of application, there must be no failure of the structure or of any attachment between the structure and the survival cell.

During the test the survival cell must be resting on a flat plate and secured to it solidly but not in a way that could increase the strength of the attachments being tested.

4.8. A further static load test must be carried out on the survival cell from beneath the fuel tank. A pad of 20 cm diameter must be placed in the centre of area of the fuel tank and a vertical upwards load of 1250daN applied in less than 3 minutes through a ball jointed junction. The load must be maintained for a minimum of 30 seconds.

Under these load conditions, there must be no structural failure of the inner or outer surfaces of the survival cell and permanent deformation must be less than 0.5 mm after the load has been released for 1 minute, the measurement being taken at the centre of area of the pad.

This test must be carried out on the survival cell subjected to the impact test described in Article 15.4.5. On every survival cell tested after that one, the same test must be carried out but with a load of only 1000daN. During the test the deflection across the inner surfaces must not exceed 120 % of the deflection obtained at 1000daN during the first test.

4.9. The static load tests in Articles 15.2.4 ; 15.4.6 ; 15.4.7 and 15.4.8 must be carried out in the presence of a FISA technical delegate and using measuring equipment verified by FISA.

For the tests described in Articles 15.4.6 and 15.4.8, the survival cells must always be produced in an identical condition in order that their weights can be compared and if the weight differs by more than 5 % from the one submitted to the test described in Article 15.4.5, a further impact test and roll structure test must be carried out.

When these tests have been completed, the FISA technical delegate will mark the survival cell.

de celle qui a été soumise au test décrit dans l'Article 15.4.5, un autre essai de choc et un autre essai de structure anti-tonneau devront être effectués.

Lorsque ces essais auront été effectués avec succès, le délégué technique de la FISA marquera la cellule de survie.

Toute modification significative de l'une quelconque des structures testées rendra obligatoire le passage d'un autre essai.

ARTICLE 16 : CARBURANT

1) Carburant :

Le seul carburant autorisé est l'essence possédant les caractéristiques suivantes :

— 102 RON maximum, la mesure étant effectuée selon la norme ASTM D 2699, et l'acceptation ou le rejet du carburant selon ASTM D 3244 avec une certitude de 95 % ;

— 2 % d'oxygène et 1 % d'azote en poids comme pourcentages maxima, le reste de carburant étant constitué exclusivement d'hydrocarbures et ne contenant ni alcools, ni composés nitrooxydés ou autres additifs pouvant augmenter la puissance.

Pour toutes les épreuves se déroulant dans un pays non-européen, chaque concurrent pourra utiliser soit un carburant conforme à l'Article 16 du règlement technique du Championnat du Monde de Formule Un, soit le carburant aviation obligatoirement fourni par les organisateurs, et dont les caractéristiques techniques auront été communiquées 60 jours avant la course.

2) Air :

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

ARTICLE 17 : CAMERAS DE TELEVISION

1) Présence de caméra ou de lest :

Toutes les voitures doivent transporter une caméra de bord ou une boîte de lest pendant toute la durée de l'Epreuve.

2) Emplacement du lest :

L'emplacement et la position de la boîte de lest sont libres.

3) Emplacement de la caméra et du matériel :

La position de la caméra de bord sera déterminée par l'ingénieur désigné par la FOCA, et approuvée par les commissaires techniques.

ARTICLE 18 : TEXTE FINAL

Le texte final de ce règlement est la version anglaise, qui fera foi en cas de litige.

Any significant modification introduced into any of the structures tested shall require that part to undergo a further test.

ARTICLE 16 : FUEL

1) Fuel :

The only fuel permitted is petrol having the following characteristics :

— A maximum of 102 RON, the measurement being made according to the standard ASTM D 2699, the fuel being accepted or rejected according to ASTM D 3244 with a confidence limit of 95 % and ;

— A maximum of 2 % oxygen and 1 % nitrogen by weight, the remainder of the fuel consisting exclusively of hydrocarbons and not containing any alcohols, nitrocompounds or other power boosting additives.

For all events taking place in an Extra European country, each competitor may use either a fuel complying with Article 16 of the Formula One World Championship technical regulations or the aviation fuel which the organisers must supply, and whose technical characteristics have been sent out 60 days before the race.

2) Air :

Only air may be mixed with the fuel as an oxydant.

ARTICLE 17 : TELEVISION CAMERAS

1) Presence of camera or ballast :

All cars must carry an on board camera or a ballast box at all times throughout the Event.

2) Location of ballast :

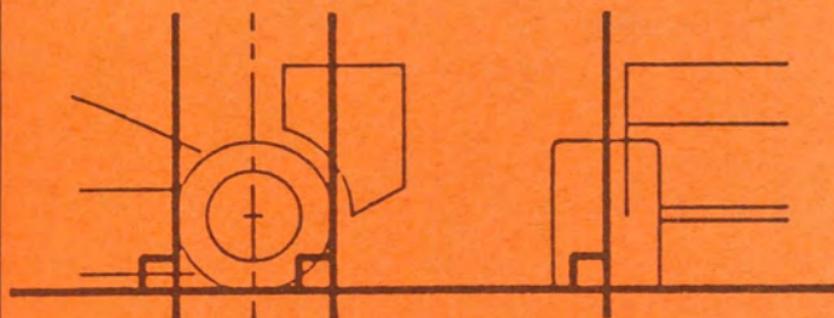
The location and position of the ballast box is free.

3) Location of camera and equipment :

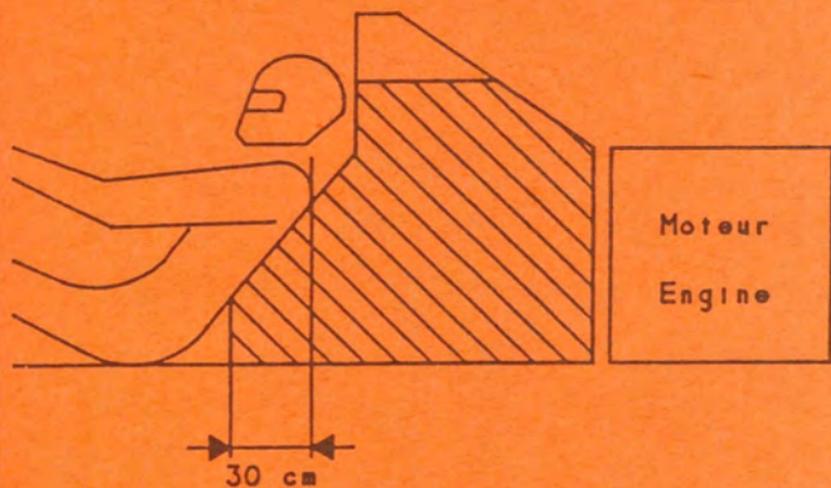
The position of the on board camera will be determined by the FOCA appointed engineer and approved by the scrutineers.

ARTICLE 18 : FINAL TEXT

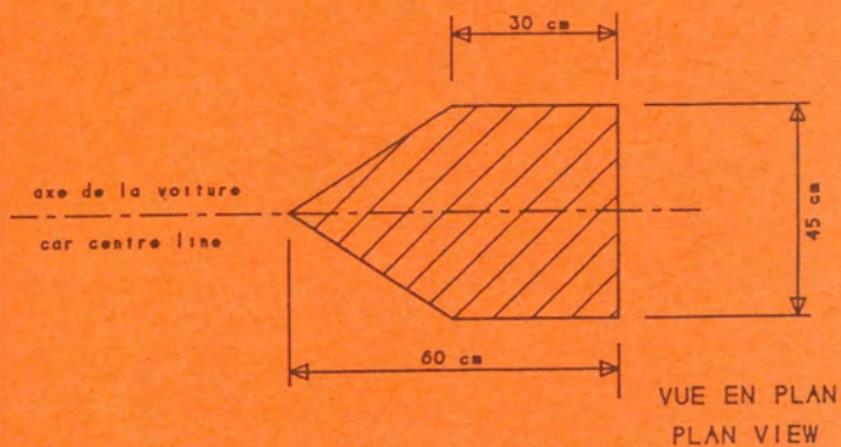
The final text for these regulations shall be the English version should any dispute arise over their interpretation.



Dessin/drawing n° 1

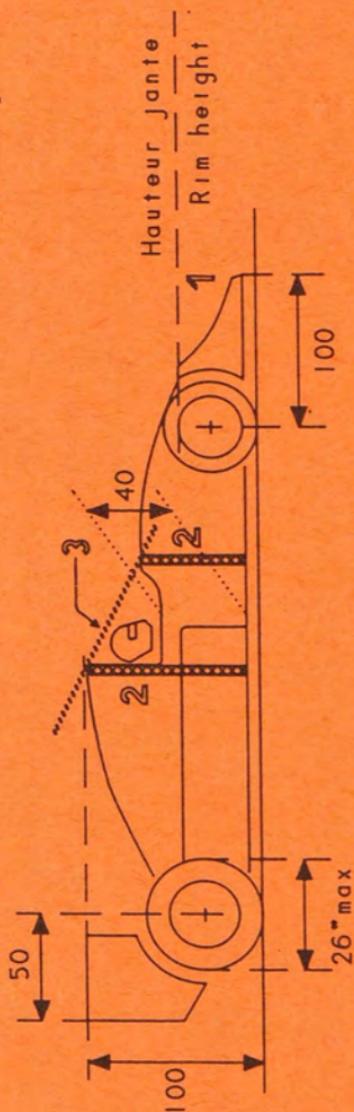


Dessin/drawing n° 4



Dessin/drawing n° 5

Dessin/drawing n° 2



1 For all parts wider than 110 cm / Pour toute partie de plus de 110 cm de large

2 Rollover structures / Structure anti-tonneau

3 Distance line-helmet 5 cm minimum / Distance ligne casque 5 cm minimum

N.B.: Dimensions in cm, except for tyres / Dimensions en cm, sauf le pneu.

