

# ANNEXE K

## REGLEMENT TECHNIQUE POUR LES VOITURES PARTICIPANT AUX EPREUVES HISTORIQUES INTERNATIONALES.

### 1 – PRINCIPES ET ABREVIATIONS

1.1 La FIA a créé le règlement figurant dans l'Annexe K afin que les voitures historiques puissent être utilisées en compétition selon des règles préservant les spécifications de leur période et empêchant la modification des performances et des comportements pouvant naître de l'application de la technologie moderne. La compétition historique n'est pas simplement une formule de plus dans laquelle il est possible de remporter des trophées ; c'est une discipline à part, dont l'un des ingrédients principaux est l'attachement profond aux voitures et à leur histoire. Le sport automobile historique permet une célébration active de l'histoire de l'automobile.

1.2 La présente Annexe K s'applique aux voitures qui sont soit des voitures de compétition d'origine, soit des voitures construites exactement selon la même spécification que des modèles dont l'historique de compétition internationale est conforme aux règles internationales de l'époque concernée.

**Si une voiture n'a pas participé en période à des courses internationales, son PTH doit être présenté à la CSAH.**

1.3 La présente Annexe K doit être respectée dans toutes les épreuves internationales pour voitures historiques et est vivement recommandée pour toute autre épreuve historique.

1.4 Le Conseil Mondial du Sport Automobile de la FIA a pleinement approuvé l'application du principe visant à autoriser tous les concurrents et les voitures en sport automobile historique à courir dans le monde entier dans le respect de normes et de règlements communs.

1.5 De plus amples informations sont disponibles sur le site Web de la FIA : [www.fia.com](http://www.fia.com).

1.6 Abréviations

|              | <u>Titre complet</u>  |
|--------------|---|
| FIVH         | Fiche d'Identité de Véhicule Historique                                 |
| PTH          | Passeport Technique Historique  |
| LPVRH        | Laissez-Passer pour Voiture de Régularité Historique                    |
| CSAH         | Commission du Sport Automobile Historique de la FIA                     |
| BVDH         | Base de Données des Voitures Historiques de la FIA                      |
| HC           | Heritage Certificate de la FIA  |
| Homologation | Fiches d'Homologation et Fiches de Reconnaissance approuvées par la FIA |

Remarque : les FIVH existantes resteront valables jusqu'au 31.12.2006, date à laquelle elles seront remplacées par les PTH.

### 2 – DISPOSITIONS GENERALES ET DEFINITIONS DES VOITURES

#### 2.1 Dispositions Générales

2.1.1 Les compétitions internationales ont été régies par la Commission Sportive de l'ACF de 1906 à 1921 et par la FIA (dénommée AIACR jusqu'en 1947) de 1922 jusqu'à aujourd'hui. L'Annexe C pour les voitures de course biplaces a été introduite en 1950 puis intégrée à l'Annexe J en 1966. L'Annexe J a été introduite pour les Voitures de Tourisme et de Grand Tourisme en 1954. L'Annexe K exige que toutes les voitures de Compétition Historiques soient préservées sous la forme dans laquelle elles ont couru selon ces règles, sauf si des modifications sont rendues nécessaires pour des raisons de sécurité.

2.1.2 Toutes les voitures seront classées en fonction de leur type, de leur période (Article 3) et, pour faciliter les définitions, du Groupe International dans lequel le modèle courait à l'origine, tel que résumé sous l'Annexe I.

2.1.3 Les organisateurs de compétition peuvent réunir ces groupes comme ils le souhaitent à des fins de compétition mais ne peuvent pas mélanger les voitures à roues couvertes et les voitures à roues découvertes excepté lorsque la spécification de période le permet.

2.1.4 Si une voiture particulière se fonde sur un modèle homologué, sa classification de période doit être compatible avec les dates de validité de la partie de la fiche d'homologation s'appliquant à cette voiture (fiche de base et extensions).

2.1.5 La période et les extensions de la fiche d'homologation à prendre en considération seront spécifiées sur le PTH applicable à cette voiture en particulier.

2.1.6 Une voiture ne peut prendre part à une compétition FIA relevant de l'Annexe K avec une spécification de période différente de celle dans laquelle elle est classée.

2.1.7 Une fois sa classification établie, une voiture n'en changera plus qu'avec l'accord de la CSAH.

2.1.8 Les propriétaires des voitures de Période Z sont encouragées à demander des Fiches FIA.

2.1.9 Publicité sur les Voitures

2.1.9.1 La publicité occupera au maximum deux emplacements de 50 cm x 14 cm, situés respectivement au-dessus et au-dessous des quatre numéros de compétition maximum. Au cas où il n'y aurait pas suffisamment de place pour insérer la publicité autorisée au-dessus et au-dessous du numéro de compétition, la publicité peut être placée à côté du numéro de compétition, sans toutefois entrer en contact avec le fond. L'un des deux emplacements contigus à chaque numéro de compétition peut être réservé à la publicité de l'Organisateur, sans que le Concurrent puisse s'y opposer.

2.1.9.2 Publicité sur les voitures de course monoplaces et biplaces à partir de la Période G : Des espaces de 700 cm<sup>2</sup> chacun maximum, 1 à l'avant et 1 sur chaque côté, peuvent être réservés à la publicité de l'Organisateur de l'épreuve, publicité que le Concurrent ne pourra pas refuser.

Par ailleurs, un total de 2100 cm<sup>2</sup> de publicité supplémentaire (avec des maxima de 700 cm<sup>2</sup> à l'avant et sur chaque côté) peut être porté, pouvant être réparti sur plusieurs autocollants, dont chacun, pour le calcul de la surface totale, sera mesuré en fonction du plus petit rectangle pouvant le contenir complètement.

2.1.9.3 Les plaques de rallye sont réservées à la publicité de l'Organisateur.

2.1.9.4 En rallye, lorsque seulement deux numéros de compétition sont utilisés, deux emplacements supplémentaires de 50 cm x 14 cm sont autorisés pour la publicité.

2.1.9.5 Toute publicité non actuelle, à l'exception de la livrée de période, doit être retirée.

2.1.9.6 Les noms des pilotes et le drapeau du pays approprié doivent apparaître une fois de chaque côté de la voiture, sur un emplacement ne dépassant pas 10 cm x 40 cm. Un insigne de club reconnu peut apparaître sur chaque côté de la voiture, ses dimensions ne dépassant pas 10 cm x 10 cm.

2.1.9.7 Aucun autre motif ou signe distinctif ne pourra apparaître sur la voiture (par ex. des représentations de dents de requin, des autocollants de courses anciennes, des messages personnels, etc.).

2.1.9.8 Des autocollants pourront être placés à côté des numéros de course pour identifier la classe du véhicule, si le règlement de l'épreuve l'exige.

2.1.9.9 Ces règles devront être respectées pendant toutes les épreuves de championnat.

#### 2.1.10 Livrée de Période

Toute voiture dont il peut être prouvé historiquement qu'elle a couru dans une livrée particulière (par ex. Gulf Porsche, L&M Lola, JPS Lotus. etc.), sera autorisée à continuer à porter cette livrée à condition qu'elle soit de mêmes couleurs et que la taille des logos soit d'origine.

#### 2.1.11 Numéros de compétition

Voir Articles 205 à 207 du CSI.

#### 2.1.12 Convention FIA/FIVA

La FIA considère que la coopération avec la FIVA est essentielle à ses activités dans le domaine historique extra sportif, afin de défendre la circulation libre et sans restriction des véhicules historiques, ainsi que de promouvoir leur utilisation non sportive.

Aux termes de la Convention FIA/FIVA, signée le 10 octobre 1974 et mise à jour le 27 octobre 1999, la FIVA a reconnu la FIA comme étant la seule Autorité Internationale dans le domaine du sport automobile. Plus particulièrement, alors que les épreuves automobiles historiques de nature sportive continueront à relever exclusivement de la compétence de la FIA et de ses membres, les épreuves de régularité non sportives continueront à pouvoir utiliser les règlements FIA ou FIVA. Les Concentrations Touristiques organisées sous l'autorité de la FIA devront respecter le Code pour Epreuves Internationales de la FIVA.

Les Organismes (affiliés à la FIA ou à la FIVA) peuvent organiser (sous réserve d'une éventuelle approbation des ASN concernées, en particulier lorsque cela est prévu par la législation nationale) des rallyes de régularité dont la vitesse moyenne ne dépasse pas la plus faible des deux vitesses suivantes : 50 km/h ou le maximum normalement autorisé pour les compétitions automobiles par les autorités gouvernementales des pays concernés.

#### 2.1.13 Définitions des épreuves

##### 2.1.13.1 - Epreuve Historique

Une Epreuve Historique peut être une démonstration, une parade, une épreuve historique sur route, un rallye historique, un parcours de régularité historique ou une concentration touristique historique organisé sous le contrôle de la FIA et/ou de la FIVA. Toutes les épreuves internationales doivent respecter la réglementation de cette Annexe et, à l'exception des rallyes et courses de côtes (y compris les courses sur circuit pendant les rallyes), doivent avoir lieu sur des circuits approuvés par la FIA pour les épreuves internationales en accord avec l'Annexe O, Article 6.

##### 2.1.13.2 - Démonstrations

Voir Article 22.c du CSI.

De plus, les Démonstrations de voitures de course monoplaces et biplaces postérieures à 1967 ne peuvent être organisées qu'avec l'autorisation de la FIA, dans chaque cas.

##### 2.1.13.3 - Parades

Voir Article 22.b du CSI.

#### 2.1.13.4 - Epreuve Historique sur Route

Une Epreuve Historique sur Route est une épreuve pour voitures selon la réglementation de l'Annexe K ou du Code des Epreuves de la FIVA, empruntant des routes publiques comme itinéraires communs ou convergents, et pour laquelle des itinéraires sont fournis par les Organismes, pour toute forme de contrôle d'itinéraire commun. A l'exception des Concentrations Touristiques Historiques, toutes les épreuves internationales doivent être inscrites, pour information, aux Calendriers de la FIA et de la FIVA. Toutes les épreuves doivent être organisées dans le respect scrupuleux de la législation de la Circulation Routière des territoires concernés. Il existe trois types d'épreuves historiques sur route définis séparément ci-dessous : Rallye Historique, Rallye de Régularité Historique, Concentration Touristique Historique.

Rallye Historique : Epreuve sur route de nature sportive dans laquelle la majeure partie de la distance couverte est disputée sur des routes ouvertes à la circulation ordinaire. L'itinéraire peut inclure une ou plusieurs «épreuves spéciales», organisées sur des routes fermées à la circulation ordinaire, ou sur des circuits de course permanents ou semi permanents sur lesquels la vitesse la plus élevée est le facteur déterminant. Les résultats de toutes les épreuves spéciales contribueront à déterminer le classement général du rallye.

Les conditions suivantes doivent être observées pour les Rallyes Historiques :

- Les Organismes de Rallyes Historiques Internationaux doivent être affiliés à une ASN.
- Les itinéraires non utilisés pour des épreuves spéciales sont appelés «secteurs de liaison». Sur ces secteurs de liaison, la vitesse la plus élevée ne doit jamais compter dans l'établissement du classement général, et la vitesse moyenne requise entre les contrôles ne doit pas excéder 50 km/h, à moins qu'une vitesse supérieure ne soit autorisée par une ASN dans le respect de la législation nationale.
- Les occupants des véhicules participants doivent être détenteurs d'une Licence appropriée de Pilote de Compétition de la FIA.
- Au cours de toutes les épreuves spéciales sur circuit dans lesquelles deux voitures ou plus démarrent simultanément, seul le pilote peut être dans la voiture.
- Les voitures doivent se conformer à la législation routière ainsi qu'aux exigences de la FIA en matière d'inscription pour les Rallyes Internationaux durant la période concernée.
- Chaque Concurrent doit être détenteur d'un Passeport Technique Historique de la FIA en cours de validité pour la voiture concurrente. Il est du devoir de chaque concurrent de prouver aux Commissaires Techniques, Délégués Eligibilité et Commissaires Sportifs que sa voiture est en conformité avec le règlement dans son intégralité à tout moment au cours de l'épreuve.
- Les Organismes devraient respecter les recommandations de sécurité de l'Art. 14 de l'Annexe H du Code Sportif International.

#### Rallye de Régularité Historique

(Cet article ne s'applique pas aux épreuves de la FIVA.)

Un Rallye de Régularité Historique est une épreuve de nature touristique dans laquelle la vitesse la plus élevée n'est pas un facteur déterminant, mais où des vitesses moyennes (ne dépassant pas 50 km/h) doivent être imposées.

Exceptionnellement, lorsqu'une épreuve a lieu dans un pays où les zones urbaines sont séparées par de longues distances, ou encore où l'itinéraire prévoit l'utilisation d'autoroutes, les Organismes des rallyes de régularité peuvent demander à l'ASN appropriée la permission d'augmenter la vitesse moyenne générale (jusqu'à 80 km/h maximum) sur ces secteurs spécifiques.

Les conditions suivantes doivent être observées pour les Rallyes de Régularité Historiques :

- Ils doivent être inscrits au Calendrier de la FIA ou au Calendrier de la FIVA. Les Organismes seront affiliés à la FIA ou à la FIVA, sous la juridiction d'une ASN lorsque exigé par des lois nationales, et la réglementation doit être établie conformément au Code Sportif International, ou au Code des Epreuves Internationales de la FIVA.
- Dans le cas d'une épreuve inscrite au calendrier FIA, le règlement applicable au Rallye de Régularité Historique doit être en accord avec le «Règlement Particulier Standard» établi par la FIA. Ce règlement est disponible sur [www.fia.com](http://www.fia.com), ou auprès du secrétariat de la FIA.
- L'itinéraire/les itinéraires(s) concerné(s) par un Rallye de Régularité Historique sera/seront obligatoire(s), sauf cas de force majeure. Les Organismes doivent pouvoir prouver que cet/ces itinéraire(s) a/ont été approuvé(s) par la ou les autorités de surveillance de la circulation concernées ainsi que la ou les ASN de la FIA ou la ou les ANF de la FIVA concernées.
- Lorsque l'itinéraire d'une épreuve comporte des secteurs de tests de régularité, l'endroit où se terminent ces secteurs chronométrés ne doit pas être communiqué par avance aux Concurrents.
- Les Organismes doivent prévoir au moins un contrôle de vitesse secret par jour sur toute voiture en compétition. Les participants arrivés en avance devront être soumis par les Organismes à des pénalités pouvant aller jusqu'à l'exclusion pour excès de vitesse.

- Tout rapport de conduite dangereuse émanant de la police de la route pourra entraîner l'exclusion.
- L'exclusion implique le retrait des numéros de course, des plaques de rallye, du carnet d'itinéraire et d'autres informations concernant le parcours et s'applique également aux véhicules d'assistance.
- Les pilotes participant aux Rallyes de Régularité Historiques doivent être détenteurs d'un permis de conduire routier normal reconnu sur chaque territoire de l'itinéraire, et être détenteurs de tout type de licence de pilote de régularité ou de compétition, de degré H4 minimum, valable pour l'année en cours et l'épreuve, ou obtenir un permis de conduire pour Parcours de Régularité pour la durée de l'épreuve.
- Chaque équipage peut spécifier un nom d'équipage sur le formulaire de demande d'engagement. Ce nom d'équipage apparaîtra aux côtés du nom des pilotes sur toutes les publications officielles de l'épreuve.
- Les voitures admises seront les voitures conformes à la législation routière dans leur pays d'enregistrement, construites au moins 15 ans avant le 1er janvier de l'année en cours. Les voitures doivent être équipées de pneus admis pour un usage routier ; les pneus fabriqués uniquement pour la compétition ne sont autorisés à aucun moment de l'épreuve. L'acceptation des inscriptions est décidée par les Organisateur.
- Le Concurrent doit être détenteur d'un PTH, d'un LPRH ou d'une Fiche d'Identité FIVA en cours de validité pour la voiture.
- Avant le départ de l'épreuve, les voitures devront subir un contrôle technique pour vérifier qu'elles sont conformes à la législation et à leur Fiche d'Identité.
- Il est du devoir de chaque concurrent de prouver aux Commissaires Techniques, Délégués Eligibilité et Commissaires Sportifs que sa voiture est en conformité avec le règlement dans son intégralité à tout moment au cours de l'épreuve.
- Afin d'éviter toute «zone grise» qui pourrait porter préjudice au mouvement historique et à la sécurité des épreuves, des mesures supplémentaires peuvent être introduites visant à éliminer tout risque d'abus des dispositions en vigueur et à veiller à ce que la vitesse - ou le meilleur temps - ne devienne pas un facteur décisif, même si ces mesures ne s'appliquent qu'à certaines sections précises de l'épreuve.

#### Concentration Touristique Historique

(Cet article ne s'applique pas aux épreuves de la FIVA.)

Voir Article 21.b du CSI.

Les conditions suivantes doivent être observées pour les Concentrations Touristiques Historiques :

- Aucun classement n'est décidé par un facteur de vitesse ou de temps.  
Le règlement doit se conformer au Code des Epreuves Internationales de la FIVA.
- Les ASN et la ou les ANF de la FIVA et de chaque territoire de l'itinéraire doivent être informées par avance de l'épreuve et de son parcours.
- Les voitures admises seront les voitures conformes à la législation routière dans leur pays d'enregistrement, construites au moins 15 ans avant le 1er janvier de l'année en cours. L'acceptation et le classement des engagements sont décidés par les Organisateur.

#### 2.1.13.5 - Course sur Circuit

Voir Article 16.b.1 du CSI.

Les conditions suivantes doivent être observées pour les Courses sur Circuit :

- Chaque Concurrent doit être en possession d'une Fiche de la FIA en cours de validité pour la voiture engagée. Les voitures éligibles doivent être conformes aux exigences en matière d'engagement de la FIA pour les épreuves sur circuit. Il est du devoir de chaque concurrent de prouver aux Commissaires Techniques, Délégués Eligibilité et Commissaires Sportifs que sa voiture est en conformité avec le règlement dans son intégralité à tout moment au cours de l'épreuve.
- Les Organisateur doivent se conformer aux recommandations en matière de sécurité de l'Annexe H du Code Sportif International.

#### 2.1.13.6 - Course de Côte

Voir Article 16.b.3 du CSI.

Les conditions suivantes doivent être observées pour les Courses de Côte :

- Elles doivent être inscrites au Calendrier International de la FIA. Le Règlement doit être établi conformément au Chapitre IV du Code Sportif International.
- Les Organisateur doivent être affiliés à une ASN de la FIA.
- Chaque Concurrent doit posséder une Fiche de la FIA en cours de validité pour la voiture engagée.

- Il est du devoir de chaque concurrent de prouver aux Commissaires Techniques, Délégués Eligibilité et Commissaires Sportifs que sa voiture est en conformité avec le règlement dans son intégralité à tout moment au cours de l'épreuve.
- Les voitures éligibles doivent être conformes aux exigences en matière d'engagement de la FIA pour les Courses de Côte Historiques.
- Les Organisateurs doivent se conformer aux recommandations en matière de sécurité de l'Annexe H du Code Sportif International.

#### 2.1.14 Réglementation pour pilotes

(Cet article ne s'applique pas aux épreuves de la FIVA.)

Les pilotes doivent se conformer aux exigences de l'Annexe L du Code Sportif International concernant les casques, les vêtements résistant au feu et les licences.

Les pilotes détenteurs d'une Licence Internationale Historique valable pour un ou tous les Degrés H1, H2 et H3 (Article 8 de l'Annexe L) sont autorisés à participer chaque année à un maximum de trois épreuves nationales se déroulant en dehors de leur pays d'origine, à condition que cette ou ces épreuve(s) soi(en)t inscrite(s) au Calendrier National de l'ASN d'accueil et que l'ASN de tutelle du pilote et l'ASN d'accueil aient donné leur accord.

Le nombre de pilotes non nationaux prenant part à une de ces épreuves ne doit dépasser ni 30% du nombre de voitures autorisées à prendre le départ, ni 30% du nombre de participants effectifs. Les circuits sur lesquels se déroulent ces Epreuves doivent être approuvés de façon appropriée par l'ASN.

## **2.2 Voitures de Course**

2.2.1 Toutes les voitures de course participant à des épreuves relevant de l'Annexe K se conformeront à l'Article 5 (Sécurité) et à l'Article 6 (Règlement Technique).

### 2.2.2 Voiture de course monoplace

2.2.2.1 Voiture construite dans le seul but de courir, se conformant aux règles internationalement reconnues de l'AIACR ou de la FIA qui régissent la catégorie, la formule et les compétitions dans lesquelles elle a été initialement engagée en période dans sa configuration d'origine. Les voitures construites pour courir dans une formule nationale pourront être acceptées.

2.2.2.2 Voitures de course monoplaces, subdivisées en : (a) Monoplaces disposant d'un espace pour un seul siège, (b) Monoplaces disposant d'un second siège, plus petit, mais ayant toujours couru en tant que véritables monoplaces dans leur période.

### 2.2.3 Voitures de course biplaces ouvertes

2.2.3.1 Les voitures ayant de la place pour deux sièges et construites uniquement pour courir en compétition. Ces voitures se subdivisent en fonction des définitions de Périodes de la FIA et de l'AIACR en :

(a) Voitures de compétition biplaces construites conformément à une spécification de période antérieure à 1947,

(b) Modèles des Périodes E et F construits conformément à une spécification de période pour répondre aux dispositions de l'Annexe C de la FIA,

(c) Modèles à partir de la Période G construits conformément à une spécification de période pour répondre aux dispositions de tous les Groupes visés à l'Annexe J de la FIA pour ces voitures, y compris les Groupes 4, 5, 6 ou 7 de chaque année respectivement.

(d) Voitures ouvertes du Groupe 4 construites entre le 1/1/1966 et le 31/12/1969 considérées comme des voitures de course biplaces par la CSAH.

### 2.2.4 Voitures de course biplaces fermées

2.2.4.1 Les voitures ayant de la place pour deux sièges et construites uniquement pour courir en compétition. Ces voitures se subdivisent en fonction des définitions de Périodes de la FIA en :

(a) Voitures de compétition biplaces construites conformément à une spécification de période antérieure à 1947,

(b) Modèles des Périodes E et F (1/1/1947 - 31/12/1965) construits conformément à une spécification de période pour répondre aux dispositions de l'Annexe C de la FIA,

(c) Modèles à partir de la Période G construits conformément à une spécification de période pour répondre aux dispositions de tous les Groupes visés à l'Annexe J de la FIA pour ces voitures, y compris les Groupes 4, 5, ou 6 de chaque année respectivement.

(d) Voitures fermées de Groupe 4 homologuées entre le 1/1/1966 et le 31/12/1969 et considérées comme des voitures de course biplaces par la CSAH.

(e) Groupe C et IMSA GTP.

### 2.2.5 Grand Tourisme Prototypes FIA (FIA GTP 1)

2.2.5.1 Prototypes de futurs modèles de voitures GT appartenant aux Périodes E, F et G (1/1/1947 - 31/12/1965) ayant participé à des épreuves internationales en période, conformément au Règlement de la FIA.

2.2.5.2 Voitures GT modifiées au-delà des limites prévues pour le Groupe 3 (1960-65) et ayant couru en Groupe 4 (1960-65).

2.2.5.3 Voitures engagées en GTP, Epreuve du Mans 1962 et voitures GTP de la FIA (1963-65)

2.2.5.4 Le PTH doit être contrôlé par la Commission du Sport Automobile Historique avant d'être délivré.

#### 2.2.6 Grand Tourisme Prototypes non FIA (Non FIA GTP 2)

2.2.6.1 Prototypes fabriqués par un constructeur avec l'intention d'en faire de futurs modèles de voitures GT (ou du développement dans la période par un constructeur d'un de ses modèles au-delà de la spécification du GT existant), ayant participé à des courses internationales mais sous des règlements autres que ceux de la FIA, en Périodes E, F et G à partir de 1947 et conformes à leurs spécifications d'origine.

2.2.6.2 A part les modifications autorisées sous l'Article 5 (Sécurité), les voitures GT Prototypes n'ont droit qu'aux modifications ayant été effectuées dans la période d'origine sur le modèle particulier concerné.

2.2.6.3 Le PTH doit être contrôlé par la Commission du Sport Automobile Historique avant d'être délivré.

#### 2.2.7 Voitures expérimentales

2.2.7.1 Voitures de course et Prototypes GT d'origine, conçues pour la compétition en période FIA et conformes aux règles de la période correspondante de l'Annexe J, mais qui, pour une raison quelconque, n'ont pas participé à des compétitions internationales.

2.2.7.2 La preuve de leur histoire ininterrompue doit être apportée.

2.2.7.3 Il reviendra uniquement à la Commission du Sport Automobile Historique de décider si elle accepte ou non une voiture de ce type.

2.2.7.4 Le PTH doit être contrôlé par la Commission du Sport Automobile Historique avant d'être délivré.

#### 2.2.8 Spéciales Historiques

2.2.8.1 Voiture construite pour des courses (sur circuit et courses de côte) pendant une Période de Classification de la FIA n'ayant pas d'historique en compétition dans une Formule Internationale, mais ayant couru à un niveau inférieur et ayant une histoire significative en période à ce niveau de compétition.

2.2.8.2 La voiture doit respecter l'Article 5 (Sécurité) et ne peut être qu'une monoplace ou une voiture de course biplace des Périodes A à E (jusqu'au 31/12/1960).

2.2.8.3 Le Passeport Technique Historique de la FIA doit être contrôlé par la Commission du Sport Automobile Historique avant d'être délivré.

### **2.3 Voitures routières de production de série**

2.3.1 Les Voitures routières de Production de Série, les T et les GT, sont des voitures conçues et construites pour un usage routier et dont des exemples ont été utilisés en compétition conformément à la réglementation de période applicable à ces voitures.

2.3.2 En règle générale, les voitures routières de production sont divisées en Voitures de Tourisme et Voitures de Grand Tourisme et leurs dérivés. Toutefois, les voitures de production antérieures à 1947 sont classées séparément pour refléter les différentes spécifications générales des voitures de cette période.

2.3.3 Les voitures antérieures à 1947 comprennent : (a) les berlines ou toutes les voitures fermées, (b) les Voitures de Tourisme ouvertes à quatre places et (c) les voitures biplaces ouvertes et doivent se conformer à l'Article 5 (Sécurité) et à l'Article 7 (Règlement Technique).

#### 2.3.4 Voitures de Tourisme de Production de Série (T) postérieures à 1946

2.3.4.1 Les Voitures de Tourisme incluent les voitures de production fermées à quatre places fabriquées en grand nombre ou les voitures convertibles (Les voitures avec une cylindrée inférieure à 700 cm3 peuvent avoir deux places) et sont des :

(a) Modèles non homologués par la FIA mais ayant participé à des rallyes internationaux ou à de grandes épreuves internationales sur circuit avant le 31 décembre 1960, auquel cas cela devra être certifié par l'ASN du pays de construction, et approuvé par la FIA.

(b) Modèles homologués par la FIA en Groupe 1 ou en Groupe N de l'Annexe J après le 1<sup>er</sup> janvier 1954.

#### 2.3.5 Voitures de Tourisme de Compétition (CT) postérieures à 1946

2.3.5.1 Les Voitures de Tourisme de Compétition postérieures à 1946, sont des :

(a) Modèles de série limitée des Périodes E à J (1/1/1947 - 31/12/1986) dérivés d'un modèle de voiture de tourisme de production de série et améliorés dans les limites de la période telles qu'indiquées à l'Annexe J, et comprenant des voitures homologuées par la FIA en Groupe 2 avant 1966.

(b) Modèles à partir du 1/1/1966 homologués en Groupe 2 ou en Groupe A et conformes aux dispositions de l'Annexe J **correspondantes**.

#### 2.3.6 Voitures de Grand Tourisme postérieures à 1946 (GT)

2.3.6.1 Les voitures GT sont produites en petites séries, d'ordinaire des voitures de production biplaces ouvertes ou fermées et ne pouvant pas être classées comme des Voitures de Tourisme.

2.3.6.2 Les modèles non homologués en Période E doivent être conformes à un modèle défini dans un catalogue et proposé au public par le Service des Ventes du constructeur. La CSAH délivrera des fiches d'homologation rétrospectives établies à partir des données fournies par l'ASN du constructeur d'origine.

2.3.6.3 Tous les autres modèles doivent avoir été homologués en **Groupe 3 (1966-81) et respecter** les règles de l'Annexe J applicables aux voitures de ces Groupes dans sa période.

2.3.6.4 Les exemplaires, identiques en tous points pour ce qui est de la carrosserie et des pièces mécaniques et devant avoir été construits dans la période de leur classification, doivent être au nombre minimum requis pour l'homologation.

2.3.6.5 Les modèles de voitures ayant été homologués également par la FIA comme Voitures de Tourisme ne sont pas acceptables comme Voitures de GT.

### 2.3.7 Voitures de Grand Tourisme de Compétition (GTS) postérieures à 1946

2.3.7.1 En règle générale, les Voitures GT de compétition sont produites en petites séries, d'ordinaire des voitures de production biplaces ouvertes ou fermées et ne pouvant pas être classées comme des Voitures de Tourisme et modifiées au-delà de la spécification habituelle de production de série à des fins de compétition.

2.3.7.2 Les voitures qui ne sont pas dérivées d'une voiture qui est antérieure à l'homologation peuvent comprendre des modifications effectuées dans la période, dans les limites des règles internationales pour les Voitures de Grand Tourisme en vigueur à la période. La conception fondamentale et générale du châssis et de la carrosserie du modèle et du moteur doit rester la même que celle du modèle de série correspondant.

2.3.7.3 Les modèles doivent correspondre à des véhicules admissibles en tant que Voitures de Grand Tourisme et être homologués en Groupe 3 (1960-1965).

2.3.7.4 Si le modèle n'a pas été homologué en Groupe 3 (1960-1965) par la FIA au moment de sa construction et de son utilisation en compétition pour sa période, l'ASN du pays du constructeur doit fournir la preuve qu'au moins 100 exemplaires mécaniquement identiques du modèle concerné ont été construits dans la période de la classe telle qu'elle est définie à l'Article 6.

2.3.7.5 A partir de la Période G, uniquement les modèles homologués en Groupe 3, en Groupe 4 (1970-75) ou en Groupe B respectant les dispositions de l'Annexe J applicables aux voitures des Groupes 3, 4 ou B de leur période.

2.3.7.6 En outre :

(a) Les Voitures de Tourisme assimilées aux Voitures de Grand Tourisme pendant les Périodes E et F (1/1/1947 - 31/12/1965), soit avec carrosserie spéciale, soit avec carrosserie standard et pièces mécaniques particulières, conformes à la période, sont acceptées pour les rallyes uniquement.

(b) Ces modèles doivent avoir un historique de compétition et leurs pièces mécaniques particulières sont limitées à celles autorisées par les règles de l'Annexe J de la période applicables aux voitures de Groupe 3 et par l'Article 5 (Sécurité).

(c) Toutes les modifications doivent respecter la technologie de la période telle qu'appliquée au modèle en question.

(d) Si ces modèles ont par la suite été homologués en Groupe 3 par la FIA, ils ne pourront utiliser que les pièces mécaniques prévues dans l'extension de la Fiche d'Homologation correspondante du Groupe 3 de la FIA.

### 2.3.8 Voitures non homologuées postérieures à 1946 produites en petit nombre –Voitures de sport routières / Voitures de Grand Tourisme (GTP 3)

2.3.8.1 Voitures biplaces ouvertes ou fermées appartenant aux Périodes E-G conformes aux règles de construction et d'utilisation en vigueur dans le pays de production à l'époque de la production mais qui ont été construites en moins de 100 exemplaires identiques d'un point de vue mécanique.

**2.3.8.2 Ces voitures ne doivent pas avoir été utilisées pour des compétitions internationales dans l'une des catégories ou l'un des groupes cités dans le présent Article 2.3, excepté en GTP-3. Aucune modification autre que celles visées à l'Annexe VIII n'est autorisée.**

**2.3.8.3** La spécification mécanique de période de chaque modèle doit être documentée et soumise à l'agrément de la FIA.

### 2.3.9 Voitures de Tourisme Spéciales postérieures à 1946

2.3.9.1 Modèles dérivés des Groupes 1 et 2, N ou A de l'Annexe J ayant subi des modifications allant au-delà de celles autorisées pour ces Groupes. Sont **comprises** :

**2.3.9.2** Les Voitures de Tourisme Spéciales qui sont des modèles dérivés des Groupes 1 et 2, N ou A de l'Annexe J ayant subi des modifications allant au-delà de celles autorisées pour ces Groupes.

**2.3.9.3** Sont inclus :

(a) Groupe 3 (1957-59) : Voitures de Tourisme ayant une carrosserie spéciale ou standard mais ayant subi des modifications allant au-delà de celles autorisées pour le Groupe 2 telles que définies sous l'Article 264 de l'Annexe J de 1959.

(b) Groupe 3 (1960-65) : Figurant sous le Groupe 3 pour Voitures GT. Voitures de tourisme ayant une carrosserie spéciale ou standard mais ayant subi des modifications allant au-delà de celles autorisées pour le Groupe 2 telles que définies sous l'Article 274 de l'Annexe J de 1965.

(c) Groupe 5 (1966-69) : Les modifications autorisées figurent à l'Article 267 de l'Annexe J ; la version de 1969 sera considérée comme définitive. Les modifications autorisées sur ce type de voiture sont très proches de celles qui s'appliquent aux Voitures de Tourisme Spéciales (Groupe 2 1970- 1975) lorsque ces dernières disposent d'options homologuées avec plus de 100 exemplaires.

(d) Groupe 5 (1976-81) : Les modifications autorisées figurent sous l'Annexe J de la période : la version de 1981 (Article 251) sera considérée comme définitive.

**2.3.9.4** Le PTH doit être contrôlé par la Commission du Sport Automobile Historique avant d'être délivré.

### **3 – CLASSEMENTS PAR DATE ET DEFINITIONS**

3.1 Une voiture sera datée en fonction de sa spécification et pas forcément en fonction de sa date de construction :

#### **3.2 Les périodes sont les suivantes :**

- A) avant le 1/1/1905.
- B) du 1/1/1905 au 31/12/1918.
- C) du 1/1/1919 au 31/12/1930.
- D) du 1/1/1931 au 31/12/1946.
- E) du 1/1/1947 au 31/12/1961 (au 31/12/1960 pour les monoplaces et biplaces de course).
- F) du 1/1/1962 au 31/12/1965 (à partir du 1/1/1961 pour les monoplaces et biplaces de course et jusqu'au 31/12/1966 pour la Formule 2), à l'exclusion de la Formule 3 et des Formules à moteur de marque unique.
- GR) du 1/1/1966 (1/1/1964 pour F3) au 31/12/1971 pour monoplaces et biplaces de course.
- G1) du 1/1/1966 au 31/12/1969 pour les Voitures de Tourisme GT homologuées.
- G2) du 1/1/1970 au 31/12/1971 pour les Voitures de Tourisme et GT homologuées.
- HR) du 1/1/1972 au 31/12/1976 pour les monoplaces et biplaces de course.
- H1) du 1/1/1972 au 31/12/1975 pour les Voitures de Tourisme et GT homologuées.
- H2) du 1/1/1976 au 31/12/1976 pour les Voitures de Tourisme et GT homologuées.
- IR) du 1/1/1977 au 31/12/1982 pour les monoplaces et biplaces de course (à l'exclusion du Groupe C) et du 1/1/1977 au 31/12/1985 pour les F1 3 litres.
- I) du 1/1/1977 au 31/12/1981 pour les Voitures de Tourisme et GT homologuées.
- IC) du 1/1/1982 au 31/12/1990 pour les voitures du Groupe C et les voitures IMSA.
- JR) du 1/1/1983 au 31/12/1990 pour les monoplaces et biplaces de course (à l'exclusion des voitures de F1 3 litres du 1.1.1983 au 31.12.85).
- J) du 1/1/1982 au 31/12/1990 pour les Voitures de Tourisme et GT homologuées.
- KC) du 1/1/1991 au 31/12/1993 pour toutes les voitures du Groupe C et les voitures IMSA.
- Z) du 1/1/1991 à deux ans avant le 1er janvier de l'année en cours pour les autres voitures.

#### **3.3 Spécification de période**

3.3.1 Par spécification de période, on entend la configuration du modèle dont il a été prouvé, à la satisfaction de la FIA ou des Commissaires Sportifs, qu'il a existé à l'époque à laquelle sa classification a été déterminée.

3.3.2 Toute modification de la spécification de période d'une voiture est interdite à moins d'être expressément autorisée par les dispositions de la présente réglementation relatives au Groupe de la voiture ou par une déclaration publiée dans le Bulletin Officiel de la FIA au sujet du modèle de voiture spécifique ou des pièces spécifiques concernées ou à moins d'être imposée à l'Article 5 (Sécurité).

3.3.3 Des composants remplaçant des pièces fournies à l'origine par le constructeur de la voiture ne peuvent être utilisés que s'il est prouvé qu'ils étaient utilisés pour cette voiture particulière au cours d'une épreuve inscrite au calendrier international de la FIA dans la période.

3.3.4 La période, les composants et pièces de remplacement, ainsi que les extensions de la fiche d'homologation concernés seront spécifiés sur le PTH applicable à cette voiture particulière.

3.3.5 Sauf autorisation spécifiée dans le présent règlement, toute partie d'une voiture doit avoir des dimensions identiques à celles de la partie d'origine, et la preuve devra en être fournie.

3.3.6 La technologie utilisée, et pour les voitures avec une fiche d'homologation, les extensions utilisées, doivent être compatibles avec la période concernée.

Par exemple aucun limiteur du régime de moteur ne pourra être de nature électronique avant la période H.

3.3.7 **Pour les voitures homologuées**, seuls les papiers d'homologation FIA d'origine, y compris extensions et variations telles qu'homologuées pendant la période concernée sont valables.

**3.3.8 Pour les voitures non homologuées**, les preuves suivantes (données par ordre de priorité) peuvent être admises pour déterminer la classification de période :

(a) Spécifications du constructeur contenues dans un des documents suivants : prospectus publicitaires, manuel du constructeur, manuel d'atelier du constructeur, liste des pièces de rechange du constructeur, magazines d'essais automobiles ; la publication de tous ces documents devant dater de la période concernée.

(b) Preuve que la spécification d'un constructeur a été modifiée pour un concurrent lors d'une épreuve internationale : tout document, dessin, croquis ou spécification du constructeur produit en période (les spécifications publiées dans des magazines et périodiques de la période doivent provenir d'au moins deux sources).

(c) Rapports d'experts reconnus qui ont inspecté les voitures.

(d) De moindre valeur, mais auxquels sera accordé un certain crédit lors de toute demande spécifique, seront les livres et articles de magazines écrits hors période par des auteurs réputés. Des lettres récentes écrites par des constructeurs, des mécaniciens, des ingénieurs, des dessinateurs, des pilotes et des membres d'équipes de la période seront prises en considération pour une voiture en particulier.

(e) Toutes les preuves susmentionnées doivent se référer au modèle en question.

### **3.4 Définitions Générales**

3.4.1 La silhouette est la forme de la voiture vue de n'importe quelle direction, les panneaux de carrosserie étant posés.

3.4.2 Le châssis est la structure générale de la voiture autour de laquelle sont assemblés les composants mécaniques et la carrosserie comprenant toute partie structurelle de ladite structure.

3.4.3 L'expression «type de matériau» indique le même matériau, mais pas nécessairement de même spécification.

3.4.4 Ainsi, «l'aluminium» est de l'aluminium d'un point de vue métallurgique, mais peut être d'une qualité différente et contenir des éléments absents du composant d'origine à l'exclusion du béryllium aluminium. Le magnésium peut être remplacé par de l'aluminium.

### **3.5 Tolérances**

3.5.1 Sauf indication contraire sur la fiche d'homologation et dans l'Annexe J de période applicables à la voiture, les tolérances suivantes sur les mesures des composants s'appliquent :

3.5.2 Tout usinage, sauf alésage et course :  $\pm 0,2\%$  ;

3.5.3 Brut de fonderie :  $\pm 0,5\%$  ;

3.5.4 Largeur de la voiture aux axes avant et arrière : + 1%, - 0,3% ;

3.5.5 Empattement :  $\pm 1\%$  ;

3.5.6 Voie :  $\pm 1\%$ .

### **3.6 Carburant**

3.6.1 Pour les voitures routières de production, le carburant doit être de l'essence, telle qu'elle est définie à l'Article 252 paragraphes 9.1, 9.2 et 9.3 de l'Annexe J en vigueur.

3.6.2 Pour les voitures non homologuées, le carburant doit être conforme à l'Article 275.16 de l'Annexe J.

3.6.3 Toutes les voitures de course de Périodes C et D (1/1/1919 - 31/12/1946), Formule 1 1946-57, Formule 2 1947-53, Formule 3 1946-60, Indianapolis 1940-60, peuvent utiliser des carburants à base d'alcool.

3.6.4 Les voitures construites selon les règlements Formules 1 ou 2 1946-60 peuvent utiliser de l'essence ayant un indice d'octane plus élevé.

3.6.5 Des additifs de lubrification, ne dépassant pas 2% en volume, peuvent être ajoutés au carburant.

3.6.6 L'utilisation d'additifs, ajoutés à l'essence pour remplacer le plomb, est autorisée à condition que ces derniers soient librement disponibles dans le commerce auprès des détaillants. L'ajout de ces additifs ne doit pas faire augmenter la teneur en octane de l'essence au-delà de la limite fixée à 90 MON ou 102 RON.

3.6.7 Des additifs de lubrification peuvent être ajoutés au carburant pour les moteurs deux temps.

## **4 – DOCUMENTS D'IDENTITE DE VEHICULE CONFORMES A LA NORME INTERNATIONALE DE LA FIA**

### **4.1 Certification**

4.1.1 Tout véhicule participant à une épreuve internationale de la FIA doit être en possession d'un PTH ou, dans le cas des Parcours de Régularité, d'un Laissez-Passer pour Voiture de Régularité Historique. Ces documents sont de nature purement technique et n'offrent aucune garantie ni appréciation, quelle qu'elle soit, sur l'authenticité de la voiture.

4.1.2 Un propriétaire de voiture qui souhaite obtenir de la FIA un certificat au sujet de l'authenticité de sa voiture peut demander à la FIA un HC.

4.1.3 Le PTH est la propriété de l'ASN de délivrance et peut être retiré à tout moment sur décision de la CSAH de la FIA. Les PTH de la FIA peuvent être obtenus auprès des ASN par tout résident ou tout citoyen du pays de l'ASN ; il incombe à ces derniers de remplir les PTH avant de les retourner à l'ASN. L'ASN gardera l'original de la fiche ainsi que les détails de la demande, et fournira au candidat une copie de la fiche

certifiée par perforation. L'ASN fournira à la FIA pour sa base de données les détails et les copies de tous les documents délivrés.

4.1.4 Le PTH est un modèle de la FIA de 11 pages qui est rempli par l'ASN conjointement avec le demandeur.

4.1.5 Pour toute voiture homologuée, ce PTH doit être accompagné d'une copie certifiée par la FIA de la Fiche d'Homologation d'origine de la voiture ou d'une copie certifiée de la Fiche d'Homologation Rétrospective de la voiture.

4.1.6 Le LPVRH se base sur un modèle de la FIA et est un simple document d'identité de véhicule à utiliser pour les Rallyes de Régularité Historiques.

4.1.7 Changement de propriétaire : Le PTH est un document international et doit être accepté par toutes les ASN. Lorsqu'une voiture est transférée à un propriétaire d'un pays différent, la nouvelle ASN devra reconnaître la fiche délivrée à la voiture, informer l'ASN concernée du changement de propriétaire et demander le transfert de l'original accompagné de sa documentation. La nouvelle ASN peut apposer son propre numéro national sur la fiche d'origine.

4.1.8 PTH perdus : si un passeport est perdu, une demande devra être faite auprès de l'ASN qui délivrera une copie couleur certifiée de la Fiche établie d'après son propre exemplaire. L'ASN qui délivrera la copie en question inscrira à la page 1 qu'une autre copie a été délivrée ainsi que sur la page 10 la date à laquelle elle a été délivrée.

## **4.2 Utilisation des PTH**

4.2.1 Les PTH n'ont que deux objets : pour utilisation par les officiels Techniques et d'Eligibilité pendant les épreuves d'une part et pour utilisation par les organisateurs d'épreuves dans la classification et la structure de leurs épreuves d'autre part.

4.2.2 Afin de faciliter la tâche des Organisateurs, toutes les inscriptions aux épreuves inscrites au Calendrier International DOIVENT être accompagnées d'une photocopie de la première page du PTH de la voiture délivré par l'ASN, indiquant clairement sa classe, sa période et sa catégorie, attribuées à la voiture sur la base sur l'Annexe 1 de l'Annexe K.

4.2.3 Le PTH doit être présenté avec la voiture au contrôle technique de l'épreuve. Le PTH de la voiture doit être à la disposition des officiels de la FIA pendant toute la durée de l'épreuve. Seul un des Délégués Eligibilité de la FIA (ou un Officiel nommé par la FIA en leur absence) peut inscrire des commentaires, en anglais ou en français, sur les PTH.

4.2.4 Il incombera au concurrent de prouver l'éligibilité des spécifications d'une voiture telles qu'elles sont portées sur le PTH.

4.2.5 Les commissaires techniques doivent accepter tout PTH convenablement vérifié par une ASN, et autoriser les voitures à participer à l'épreuve concernée du moment qu'elles se conforment à leur fiche sous réserve des dispositions de l'Article 4.3.

4.2.6 Les Organisateurs admettant à leurs épreuves des véhicules sans PTH valide risquent de voir ces épreuves exclues du Calendrier International et de se voir attribuer d'éventuelles sanctions supplémentaires par la FIA.

## **4.3 Procédure en cas de non-conformité**

4.3.1 Si une voiture s'avère non conforme à son PTH ou à sa fiche d'homologation lors de l'inspection et si l'irrégularité va au-delà de ce qui est prévu par la procédure du «point rouge» (Art. 4.4), il incombe au concurrent de s'assurer que les modifications appropriées sont apportées à la voiture.

4.3.2 S'il n'est pas possible de corriger l'irrégularité lors de l'épreuve, les Commissaires Sportifs peuvent exclure la voiture et envoyer le PTH à la FIA avec une copie à l'ASN qui l'a délivré pour examen.

4.3.3 Si une voiture est conforme à son PTH mais non conforme au Règlement Technique de l'Annexe K, les Commissaires Sportifs peuvent exclure le concurrent avec cette voiture, porter par écrit les raisons de cette exclusion sur la fiche de la voiture et l'envoyer à la FIA avec une copie à l'ASN qui l'a délivrée pour examen.

4.3.4 Les PTH de la FIA peuvent être annulés dans les circonstances suivantes :

(a) A la suite d'une demande de l'ASN auprès de laquelle la voiture est enregistrée à la FIA. Cette demande doit être accompagnée de motifs justifiant l'annulation.

(b) A la suite d'un rapport à la FIA des officiels FIA (ou des personnes autorisées par les officiels de la FIA) d'une épreuve pour laquelle la voiture a été inscrite et a été jugée non conforme aux dispositions de l'Annexe K ci-dessus. Ils doivent porter leurs raisons sur le PTH, l'envoyer à la FIA avec une copie à l'ASN qui l'a délivré, et suspendre le classement de l'épreuve.

(c) Par la FIA qui peut invalider tout PTH, en informant l'ASN ayant délivré le PTH de sa décision et en publiant cette dernière dans le Bulletin de la FIA.

4.3.5 Dans les cas 4.3.4.(a) et 4.3.4.(b), le concurrent conservera une photocopie du PTH, dûment annotée par les Commissaires Sportifs ou les Délégués Eligibilité, et pouvant être utilisée pour des épreuves pendant une période de 30 jours. Il appartiendra à la FIA de statuer sur la validité de la voiture dans les 30 jours suivant réception du PTH. Au cours de cette période, tous les résultats ou points obtenus par la voiture seront suspendus.

4.3.6 Si la FIA décide que le PTH n'est pas valable, il sera retiré et toute nouvelle délivrance de PTH devra être approuvée au préalable par la FIA.

4.3.7 Les Délégués Eligibilité peuvent, dans certaines circonstances, être autorisés par les Commissaires Sportifs à garder les PTH pour les examiner ultérieurement pour la durée de l'épreuve.

#### **4.4 Procédure des points rouges**

4.4.1 Si une voiture se présente aux vérifications techniques avec une légère irrégularité par rapport au Règlement Technique, n'altérant pas ses performances, le Délégué Eligibilité de la FIA (s'il y en a un ou, en son absence, un des officiels de la FIA) peut marquer d'un «point rouge» la page 1 du PTH et indiquer par écrit les raisons de l'irrégularité à la page appropriée. Le concurrent doit corriger l'irrégularité avant l'épreuve suivante.

4.4.2 Tous les points rouges doivent être compilés dans une base de données centrales.

4.4.3 Si cette irrégularité n'est pas corrigée avant l'épreuve suivante, les Commissaires Sportifs pourront exclure la voiture de l'épreuve.

#### **4.5 Procédures d'appel contre la décision d'une ASN**

4.5.1 Si une ASN refuse d'approuver un PTH, le candidat a le droit de demander à la FIA d'entamer une procédure d'appel.

4.5.2 Le candidat doit demander par écrit à l'ASN, dans les 30 jours suivant la notification du refus, d'envoyer à la FIA le dossier complet concernant la fiche.

4.5.3 L'ASN doit se conformer à cette demande dans les 14 jours suivant la notification d'appel.

4.5.4 La FIA informera le candidat et l'ASN de sa décision.

4.5.5 Des frais liés à cette procédure d'appel sont à payer à la FIA au moment de l'interjection de l'appel. Si l'appel est confirmé, l'ASN remboursera les frais à l'appelant.

#### **4.6 Base de données des voitures historiques de la FIA**

4.6.1 Les ASN conserveront dans une base de données les informations concernant les PTH qu'elles auront délivrés.

### **5 – PRESCRIPTIONS DE SECURITE**

5.1 Les prescriptions suivantes sont obligatoires sauf pour les Rallyes de Régularité pour lesquels elles sont recommandées.

5.2 La présentation d'une voiture aux vérifications techniques équivaut à une déclaration par le concurrent que sa voiture peut prendre part à l'épreuve en toute sûreté. Les voitures doivent être présentées en état de propreté.

#### **5.3 Batterie, coupe-circuit**

5.3.1 Une protection des bornes des batteries contre les risques de courts-circuits est obligatoire.

5.3.2 Il faut qu'il y ait un coupe-circuit général qui isole TOTALEMENT de la batterie tous les circuits électriques et coupe le moteur (à l'exception de ceux qui alimentent l'extincteur). Il est recommandé d'installer la commande extérieure à la base du pare-brise, du côté du pilote, ou à moins de 50 cm de cet emplacement. Dans les voitures fermées, la commande peut être montée sur une vitre arrière latérale en plexiglas, à condition que celle-ci se trouve derrière le siège du pilote. La commande sera signalée par un éclair rouge dans un triangle bleu à bordure blanche d'au moins 120 mm de base.

5.3.3 Sur les voitures à allumage par magnéto, un commutateur de mise à la masse doit être incorporé du côté basse tension du magnéto. On doit pouvoir l'actionner facilement de l'intérieur et de l'extérieur de la voiture.

#### **5.4 Câbles, conduites et équipement électrique**

5.4.1 Les conduites de carburant et d'huile et les câbles de freins doivent être protégés à l'extérieur de la coque contre tout risque de détérioration (pierres, corrosion, bris de pièces mécaniques, etc.) et à l'intérieur contre tout risque d'incendie.

5.4.2 Cette protection n'augmentera pas la résistance structurelle de la voiture.

5.4.3 Si l'installation de série est conservée, aucune protection supplémentaire ne sera nécessaire.

#### **5.5 Système de carburant**

5.5.1 Dans toutes les voitures des Périodes A à E, le réservoir de carburant doit être un réservoir standard, un réservoir homologué ou un réservoir de carburant de sécurité. Il est recommandé de remplir les réservoirs avec de la mousse de sécurité répondant aux normes des Spécifications Militaires Américaines MIL-B-83054

5.5.2 Pour toutes les voitures de Période F à I le réservoir de carburant est libre mais doit être rempli de mousse de sécurité répondant aux normes des Spécifications Militaires Américaines MIL-B-83054 ou du «D-Stop» anti-explosion.

5.5.3 Tous les réservoirs de carburant de sécurité doivent être conformes aux exigences de l'Article 253.14 de l'Annexe J en cours (Réservoirs de Carburant de Sécurité Approuvés par la FIA).

5.5.4 Les systèmes d'alimentation dépourvus de pompe électrique ou mécanique doivent avoir un dispositif isolant qui soit clairement signalé.

5.5.5 Les voitures utilisant un carburant autre que l'essence, par exemple le méthanol, doivent arborer un disque orange fluorescent de 75 mm de diamètre sur le fond de chaque numéro de compétition. Il est

recommandé que la couleur de ce disque soit conforme à la spécification Pantone 15-1354 TC Orange Crush.

## **5.6 Cloisons**

5.6.1 A partir de la Période F, des cloisons coupe-feu doivent être installées. Elles sont recommandées pour les autres périodes.

## **5.7 Extincteurs**

5.7.1 Toutes les voitures participant à des courses sur circuit, des courses de côte de vitesse et des rallyes sportifs comprenant des épreuves spéciales, devront être équipées d'au moins un extincteur manuel conformément à l'Article 253.7.3 de l'Annexe J (voir Annexe J en cours).

5.7.2 Un système d'extinction homologué par la FIA, conforme à l'Article 253.7.2 de l'Annexe J (voir Annexe J en cours, Liste Technique 16), est recommandé. Toutefois pour les monoplaces et les voitures biplaces de course, le dispositif de déclenchement externe exigé à l'Article 253.7.2.3 n'est pas obligatoire.

## **5.8 Récupérateurs d'huile (pas obligatoire en rallye)**

5.8.1 La capacité minimale des récupérateurs d'huile sera de 2 litres pour toutes les voitures d'une cylindrée maximale de 2 litres, et de 3 litres pour toutes les autres voitures.

5.8.2 Si la voiture était équipée à l'origine d'un circuit fermé de recyclage des vapeurs d'huile, et si ce système est toujours utilisé, aucun récupérateur d'huile n'est nécessaire.

## **5.9 Papillons**

5.9.1 Tous les papillons devront être équipés d'un ressort de rappel externe, à l'exception des carburateurs doubles qui devront être équipés d'un ressort interne.

## **5.10 Rétroviseurs**

5.10.1 Pour les courses, deux rétroviseurs devront être prévus, la surface totale de verre n'étant pas inférieure à 90 cm<sup>2</sup>.

5.10.2 Pour les rallyes, les rétroviseurs doivent être conformes au code de la route du pays d'immatriculation.

## **5.11 Feux**

5.11.1 Lors des courses sur circuit fermé, le verre de tous les feux avant doit être masqué ou recouvert.

## **5.12 Pare-brise**

5.12.1 Le pare-brise de toutes les voitures de Tourisme et GT devra être en verre feuilleté. **Dans les cas exceptionnels, une dérogation pourra être accordée par le Délégué Eligibilité de la FIA pour l'utilisation de plastique rigide transparent pendant la saison en cours si un pare-brise en verre feuilleté n'est pas disponible pour le modèle concerné.** Les autres voitures pourront utiliser du plastique rigide transparent.

## **5.13 Arceaux / cages de sécurité**

5.13.1 Même lorsque le présent Article ne les exige pas, les arceaux de sécurité sont fortement recommandés pour toutes les autres voitures historiques lorsque leur utilisation est appropriée.

### 5.13.2 Exigences

(a) **Périodes A à E** : arceaux/cages tels que spécifiés ci-dessous recommandés, sauf pour les voitures qui étaient équipées d'arceaux/cages à l'origine, qui doivent avoir des arceaux respectant ou dépassant la spécification utilisée sur la voiture lorsqu'elle était utilisée en compétition dans sa période.

(b) **Pour toutes les autres périodes**, arceaux/cages présentant une sécurité correcte obligatoires, sauf pour les Voitures de Tourisme de série et les Voitures de Grand Tourisme de série, pour lesquelles ils sont fortement recommandés. Ces arceaux/cages de sécurité peuvent répondre aux spécifications de période (sauf pour ce qui concerne les réalisations en alliage léger, voir ci-dessous), ou sinon doivent être réalisés selon les spécifications précisées dans cet Article.

5.13.3 En cas d'installation d'une cage de sécurité, le siège arrière peut être enlevé de la voiture.

5.13.4 Les arceaux en aluminium sont interdits pour toutes les périodes, sauf pour les voitures dans lesquelles ils ne peuvent être remplacés et font partie de la structure (par exemple : Porsche Carrera 6, 908, 917).

### 5.13.5 Spécifications

(a) Pour les voitures de Formule 1 de Période F (1/1/1961 - 31/12/1965), si l'arceau de sécurité fait partie intégrante de la structure du véhicule, il peut être utilisé en lieu et place de celui prévu à l'Article 5.13.

(b) A partir de la Période F, pour les autres monoplaces et biplaces de course et les voitures de GT, GTS et GTP découvertes : un arceau conforme à la spécification de période ou à l'Art. 277 de l'Annexe J de 1993 (voir Annexe VI à ce règlement). Pour les épreuves au cours desquelles un copilote se trouve à bord de la voiture, la conception doit être au moins en conformité avec le dessin n°253-3 (voir Annexe V à ce règlement) et couvrir toute la largeur de l'ouverture de l'habitacle.

(c) Les renforts arrière peuvent être remplacés (ou complétés) par des renforts s'étendant vers l'avant, qui doivent être fixés à l'arceau principal à une distance de son sommet qui ne soit pas supérieure à un tiers de la distance séparant son sommet de son point d'ancrage inférieur ; ces entretoises ne doivent pas gêner la sortie des occupants de la voiture.

(d) Pour les voitures fermées de GT et de Tourisme de production et de compétition, et les voitures fermées de GTP : une cage de sécurité conforme à la spécification de période ou à l'Art. 253.8. de

l'Annexe J de 1993 (voir Annexe VI à ce règlement) à laquelle peut être ajoutée de chaque côté une seule barre en diagonale entre une intersection et un point d'ancrage, sur l'arceau principal ou entre les entretoises postérieures, et un maximum de deux barres de protection latérales de chaque côté, comme spécifié en 13.11.3. Les renforts réalisés selon les dessins 253-3 à 253-10 et 253-12 à 253-17B de l'Annexe J en cours sont également autorisés.

(e) La conception doit être conforme à l'un des dessins 253-4 à 253-6 auxquels peut être ajoutée de chaque côté une seule barre en diagonale entre une intersection et un point d'ancrage, sur l'arceau principal ou entre les entretoises postérieures, et/ou un maximum de deux barres de protection latérales de chaque côté, comme spécifié en 5.13.6.

(f) Les renforts réalisés selon les dessins 253-7 à 253-9 sont également autorisés.

#### 5.13.6 Exigences générales pour la construction d'arceaux et de cages de sécurité

(a) Les cages de sécurité pour des voitures de Périodes E et F ne peuvent comporter plus de huit points d'ancrage (voir art. 8.2.2.2 de l'Annexe VI), un point d'ancrage étant la jonction entre l'arceau/cage et le châssis/coque, effectuée par soudure, boulonnage ou rivetage.

Tout arceau/cage de sécurité peut être en contact avec la coque et cela ne sera pas considéré comme point d'ancrage à condition qu'il n'y ait pas de jonction permanente entre cage/arceau et coque.

(b) Il ne peut y avoir aucune barre latérale sauf au niveau du toit ou entre les barres verticales de chaque côté de l'ouverture de portière du pilote ou du passager avant. Les barres en travers des ouvertures de portières ne doivent pas être plus de deux de chaque côté, ne doivent pas gêner l'entrée ou la sortie et ne peuvent être fixées que par boulonnage, et les réglages de montage ne permettent pas de mettre en charge l'arceau/la cage de sécurité (une «barre» est un morceau de tube formant l'arceau/cage de sécurité entre les intersections avec d'autres tubes ou entre une intersection et un point d'ancrage).

(c) Aucun point d'ancrage ou intersection ne peut incorporer de dispositif réglable pour permettre une mise en charge de l'arceau/cage de sécurité.

(d) Les arceaux/cages de sécurité pour voitures ayant un châssis à poutre centrale, ou de construction entièrement en fibre de verre ou en tube d'aluminium, doivent se conformer aux spécifications et conceptions approuvées par la FIA (des spécifications existent pour la Lotus Elan, la Lotus Elite et l'Alpine Renault A110). Les conceptions pour arceaux/cages de sécurité pour ces voitures doivent être soumises à la FIA pour approbation, par une ASN.

(e) Les conditions de l'Article 253.8.5 de l'Annexe J de 1993 (voir Annexe VI à ce règlement) doivent être respectées.

(f) 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.

(g) Pour la structure principale, doivent être utilisés des tubes d'un seul tenant aux courbes régulières, ne présentant aucun signe de gaufrage ou de défautuosité des parois.

(h) Toutes les soudures doivent être de la meilleure qualité possible et d'une pénétration totale (de préférence soudure à l'arc, en particulier sous gaz protecteur).

(i) A partir de la Période G, les prescriptions de sécurité de l'Annexe J applicable à cette période doivent être suivies.

#### **5.14 Feux arrière rouges**

5.14.1 Les feux «stop» qui équipaient à l'origine les voitures à l'arrière doivent être en état de fonctionnement au départ de la course.

5.14.2 Au départ d'une course, toutes les monoplaces à partir de la Période G, et toutes les voitures non monoplaces non équipées de feux arrière à l'origine, doivent être équipées d'un feu rouge d'avertissement en état de fonctionnement, tourné vers l'arrière, clairement visible de l'arrière, monté à moins de 10 cm de l'axe central de la voiture, d'une surface comprise entre 20 et 40 cm<sup>2</sup>, solidement fixé, et qui puisse être allumé par le pilote. Ce feu devra être soit à incandescence et d'une puissance d'au moins 21 watts, soit à LED de type «Tharsis» ou «Dm Electronics». Ce feu arrière rouge est recommandé pour toutes les autres voitures.

#### **5.15 Ceintures de sécurité**

5.15.1 Les voitures fermées construites entre 1962 et 1965 et toutes les voitures antérieures à 1966 équipées d'arceaux de sécurité doivent avoir un harnais «à 4 sangles» minimum et d'une largeur de sangles de 2 pouces minimum, comme indiqué dans l'Art. 253.6 de l'Annexe J de 1993.

5.15.2 Toutes les voitures à partir de 1966 doivent être équipées de harnais conformes à l'Article 253.6 de l'actuelle Annexe J.

5.15.3 Dans le cas d'un harnais ayant deux sangles d'épaules et deux sangles abdominales, il devra y avoir deux points de fixation sur la coque pour les sangles abdominales, et un point de fixation, ou éventuellement deux, symétrique(s) par rapport au siège, pour les sangles d'épaule. Les ceintures/harnais de sécurité ne peuvent être modifiés.

#### **5.16 Appuie-tête**

5.16.1 Conseillé pour toutes les voitures (Art. 259.14.4, Annexe J).

## **5.17 Capot (Voitures de Tourisme et de Grand Tourisme uniquement)**

5.17.1 Doit être convenablement fixé. Le verrouillage d'origine doit être supprimé et remplacé par des attaches de sécurité à l'extérieur du capot.

5.17.2 A partir des spécifications de la Période G, au moins deux attaches de sécurité supplémentaires doivent être montées pour verrouiller le capot avant et le capot arrière.

5.17.3 Les mécanismes de verrouillage intérieurs seront rendus inopérants ou enlevés.

## **5.18 Anneaux de remorquage**

5.18.1 Toutes les voitures, excepté les monoplaces, doivent avoir un anneau de remorquage à l'avant et à l'arrière. Ces anneaux de remorquage doivent présenter les caractéristiques suivantes :

- diamètre intérieur entre 80 mm et 100 mm
- solidement fixés aux structures avant et arrière de la voiture.
- doivent être situés de manière qu'ils puissent être utilisés lorsque la voiture est immobilisée dans un bac à graviers.
- doivent être clairement visibles et peints en jaune, rouge ou orange.

## **5.19 Direction, volant amovible**

5.19.1 Pour des raisons de sécurité, les colonnes de direction d'une pièce peuvent être remplacées par d'autres comprenant des joints à cardan ou des dispositifs télescopiques à condition que toutes les fonctions d'origine soient conservées ; ces autres colonnes doivent provenir de véhicules homologués par la FIA et de cylindrées équivalentes aux voitures concernées. A partir de la Période G, le règlement du groupe en question doit être respecté.

5.19.2 Un volant de direction amovible peut remplacer le volant d'origine.

## **5.20 Tests de condition**

5.20.1 Obligatoire pour certaines catégories ; voir Annexe III.

## **5.21 Réparations**

5.21.1 Les réparations de pièces en composite doivent être faites selon les prescriptions de l'Annexe IV.

## **5.22 Sièges**

5.22.1 Dans le cas des voitures de GTS et CT de Période F (1/1/1962) ou plus récentes, si les sièges avant d'origine sont changés, ils doivent l'être pour des sièges de spécification de période ou pour lesquels l'homologation FIA est valide. Pour les autres périodes, ces sièges sont recommandés.

## **5.23 Volant de direction**

5.23.1 Un volant d'un diamètre et d'un style différents peut être installé. Il peut être amovible.

# **6 – REGLEMENT TECHNIQUE POUR VOITURES NON HOMOLOGUEES**

## **6.1 Généralités**

6.1.1 Les voitures non homologuées doivent être conformes à une spécification de période d'origine dans le respect de l'Article 5 (Sécurité).

## **6.2 Châssis Monocoque ou Construction Monobloc**

6.2.1 Le châssis doit se conformer à la conception et à la fabrication d'origine. Du matériau peut être ajouté pour réparer un châssis en composite, mais des techniques d'inspection professionnelle doivent être employées pour ce genre de châssis, et le certificat de ces inspections doit être attaché à la Fiche de la FIA.

6.2.2 Tous ces travaux de réparation doivent être conformes à l'Annexe IV de l'Annexe K. Aucune autre modification ne peut être apportée au châssis, et toutes les exigences de sécurité pour la période de la participation aux compétitions internationales (ci-après : «carrière internationale») de la voiture doivent être respectées.

## **6.3 Suspensions avant et arrière**

6.3.1 Les points auxquels les éléments de suspension sont attachés au châssis doivent se conformer en dimension et en position à la spécification de période. Les essieux rigides et essieux moteurs et le système de guidage doivent être conformes à une spécification de période.

6.3.2 Le système de suspension (type de ressort, amortisseurs et guidage des roues et essieux) ne doit pas être modifié, et des éléments de guidage et de suspension ne doivent pas être ajoutés à moins qu'il ne s'agisse d'une spécification de période.

6.3.3 Les barres anti-roulis et amortisseurs télescopiques ne sont autorisés que si prévus dans la spécification de période. Les barres anti-roulis doivent être constituées d'une barre pleine sur les voitures des Périodes E et F. Les voitures de la Période G peuvent utiliser des barres anti-roulis tubulaires s'il est prouvé qu'elles sont conformes à une spécification de période pour le modèle.

6.3.4 Les amortisseurs télescopiques en aluminium, et/ou à gaz, ne peuvent être montés que sur les voitures à partir de la Période G ou sur celles dont le permettait la classification de période. Les amortisseurs à friction peuvent avoir des niveaux de friction ajustables.

6.3.5 Des plates-formes à ressort réglables peuvent être montées sur toutes les voitures si elles étaient prévues dans la spécification de période.

6.3.6 Les joints de suspension peuvent être remplacés par des pièces n'étant pas d'origine, à condition que les dimensions ne s'en trouvent pas modifiées.

6.3.7 Des rotules ne peuvent être utilisées que si elles étaient prévues dans la spécification de période. Des rotules peuvent être utilisées sur les barres anti-roulis dans les voitures de Période F, à condition que la géométrie de la suspension ne s'en trouve pas affectée.

6.3.8 Les ressorts doivent être à tarage constant, sauf si une preuve de la période indique l'utilisation de ressorts à tarage variable.

6.3.9 Les voitures équipées à l'origine d'un système de suspension active peuvent être reconverties à un système non actif utilisé en période sur ce modèle.

6.3.10 Pour certaines voitures, les éléments de suspensions doivent subir des tests de condition conformément à l'Annexe III de l'Annexe K.

#### **6.4 Moteur**

6.4.1 Le moteur et ses éléments doivent être de spécification de période, doivent être de même marque, modèle et type et être conformes à une spécification du constructeur pour laquelle une preuve de période existe.

6.4.2 L'alésage du moteur ne peut pas être augmenté d'un pourcentage supérieur à celui de la spécification de période, sauf dans le cas des voitures des Périodes A à D pour lesquelles l'alésage pourra être augmenté jusqu'à 5%. Cette opération ne peut être effectuée que si elle respecte les limites de cylindrée de la formule à laquelle appartient la voiture (voir Annexe I).

6.4.3 Pour les moteurs de cylindrée inférieure à la limite maximale en période, la cylindrée ne pourra être augmentée au-delà de la cylindrée utilisée lors de la carrière internationale de la voiture.

6.4.4 Les voitures équipées à l'origine d'un moteur DFY peuvent utiliser un moteur dérivé du DFY. Pour les voitures équipées d'un moteur Cosworth DFV, tous les composants de moteurs dérivés du Cosworth DFV peuvent être utilisés.

6.4.5 La course ne peut s'écarter d'une cote indiquée dans la spécification de période.

6.4.6 Vilebrequins, bielles, pistons et paliers peuvent avoir des dimensions supérieures à celles de la spécification de période, dans les limites permises par la taille du carter du moteur. Ils doivent être fabriqués dans le même type de matériau. La méthode de construction est libre.

6.4.7 Ni le nombre des sièges de soupapes ni la longueur des soupapes ne doivent dépasser la spécification du constructeur, à moins d'être confirmés par une preuve de période. Des conversions de culasse dont l'utilisation en période est prouvée peuvent être utilisées.

6.4.8 La cylindrée (ou la cylindrée estimée) des voitures à moteur suralimenté, turbocompressé, rotatif, à turbine ou à vapeur, sera multipliée par le coefficient utilisé en période.

6.4.9 L'ordre d'allumage d'origine doit être conservé.

#### **6.5 Allumage**

6.5.1 Un allumage électronique ne peut être monté que s'il correspond à une spécification de période, et seulement sur les voitures à partir de la Période F.

6.5.2 Un limiteur électronique de régime peut être utilisé sur les voitures à partir de la Période F.

6.5.3 L'utilisation de systèmes électroniques de gestion de moteur sur les moteurs DFV/DFY est interdite et pour les autres voitures, ils doivent correspondre à une spécification de période.

6.5.4 La bobine d'allumage, le condensateur, le distributeur ou la marque des magnétos sont libres à condition qu'ils soient conformes aux spécifications du constructeur pour le modèle concerné.

#### **6.6 Lubrification**

6.6.1 Il est permis de changer le système de lubrification du moteur, par exemple en remplaçant le carter humide par un carter sec, selon la spécification de période. (Les carters secs ne sont pas autorisés pour les voitures Formule Junior antérieures à 1961).

6.6.2 Le nombre et le type de pompes à huile utilisées, et la longueur des conduites d'huile, devront se conformer à la spécification de période.

6.6.3 Des refroidisseurs d'huile du moteur peuvent être montés, à condition que leur position ne modifie pas la silhouette.

#### **6.7 Système de carburant**

6.7.1 D'autres carburateurs de la même période ou d'une période antérieure peuvent être utilisés, mais seulement si leur nombre, leur type général et leur principe de fonctionnement sont les mêmes que ceux d'origine.

6.7.2 Les voitures à injection peuvent être équipées de carburateurs de la même période.

6.7.3 L'injection et/ou la suralimentation ne peu(ven)t être autorisée(s) que sur une voiture individuelle qui les/l'utilisait pendant la période; de plus, seul le système d'origine peut être utilisé.

6.7.4 Les pompes à carburant mécaniques peuvent être remplacées par des pompes électriques, ou vice versa.

6.7.5 Tout réservoir de carburant doit se conformer aux exigences de l'Article 5.5, ne pas dépasser la capacité homologuée ou imposée à l'origine, et se trouver à l'emplacement original, ou dans le coffre.

#### **6.8 Instrumentation**

6.8.1 Les instruments de bord électroniques doivent correspondre à la spécification de période, toutefois les systèmes d'acquisition de données qui assureraient les fonctions suivantes : vitesse de rotation moteur,

pression et température d'huile moteur, température d'eau moteur et pression d'alimentation en carburant peuvent être utilisés.

## **6.9 Boîte de vitesses**

6.9.1 Toutes les voitures doivent être équipées de leur boîte de vitesse de spécification de période. Les transmissions automatiques, les vitesses surmultipliées et les vitesses avant supplémentaires ne sont pas acceptées, à moins d'être prévues dans une spécification de période.

6.9.2 Le montage d'une boîte électrique Cotal, d'une boîte épicycloïdale Wilson ou d'une boîte à quatre vitesses sur une voiture de Période C (1/1/1919 - 31/12/1930), qui n'en était pas équipée à l'origine, constituera une raison suffisante pour classer la voiture en Période D (1/1/1931 - 31/12/1946).

6.9.3 Les boîtes de vitesses fabriquées selon les spécifications de Période E (1/1/1947 - 31/12/1960) ne peuvent être montées sur des voitures construites dans les périodes antérieures.

6.9.4 Lorsqu'une boîte de vitesses différente sera montée, elle ne pourra appartenir qu'à la même période ou à une période antérieure.

6.9.5 Les voitures de Période F à moteur à l'arrière peuvent utiliser la boîte de vitesses Hewland Mk8 à condition qu'elle ait le même nombre de vitesses avant.

6.9.6 Les voitures équipées à l'origine de transmissions semi-automatiques peuvent être converties à une boîte de vitesses manuelle d'un type monté sur une voiture du même modèle.

## **6.10 Couple final**

6.10.1 Les différentiels à glissement limité ne peuvent être montés que s'ils correspondent à une spécification de période. Toute voiture ainsi équipée jusqu'aux spécifications de Période F incluses ne pourra utiliser que les différentiels à glissement limité de type mécanique répondant à des spécifications de période.

6.10.2 Les différentiels à glissement limité ne sont pas autorisés sur des voitures des Périodes A à C (- 31/12/1930). Ils peuvent uniquement être montés sur des voitures de Période D (1/1/1931 - 31/12/1946) si une spécification de période existe pour le modèle en question.

6.10.3 Un différentiel à glissement limité ne peut être utilisé sur les voitures de Formule Junior ou de Formule 3 (1964-70).

## **6.11 Freins**

6.11.1 Les éléments des freins doivent correspondre entièrement à la spécification de période du modèle avec les exceptions décrites ci-après.

6.11.2 Les voitures de Périodes A à C (- 31/12/1930), équipées à l'origine de freins sur deux roues, peuvent être équipées de freins sur les quatre roues si le constructeur a monté des freins sur quatre roues sur des modèles successifs durant la même période, à condition qu'ils soient conformes à la spécification de période du constructeur.

6.11.3 La conversion à un système mécanique différent ou à un mode de fonctionnement hydraulique est autorisée si elle correspond à une spécification de période.

6.11.4 Les freins à disque, les disques ajourés et les étriers à pistons multiples ne sont autorisés que s'ils correspondent à une spécification de période du modèle.

6.11.5 Les systèmes de freinage hydrauliques peuvent être convertis à un mode de fonctionnement à double circuit opérant simultanément sur les quatre roues par l'intermédiaire de deux circuits hydrauliques distincts.

6.11.6 L'installation d'une boîte à air autour des freins à disque, à des fins de refroidissement, est autorisée.

6.11.7 Les circuits hydrauliques peuvent être remplacés par des conduits de type «Aeroquip».

6.11.8 Les voitures équipées à l'origine de freins carbone-carbone peuvent être converties à des disques d'acier avec étriers contemporains et plaquettes conventionnelles.

## **6.12 Roues**

6.12.1 Toutes les roues doivent correspondre à une spécification de période et être du diamètre d'origine utilisé pendant la carrière internationale de la voiture.

6.12.2 La largeur des jantes ne doit pas être augmentée, mais elle peut être réduite pour accueillir les pneus disponibles.

### **6.12.3 Périodes A-D**

(a) Des jantes de 19 pouces sont autorisées pour le montage de pneus de course.

(b) Des jantes pour pneumatiques à talons (BE) ou pneumatiques à bords droits (SS) peuvent être remplacées par des jantes à base creuse de la même taille conformément au tableau suivant :

| <b>Taille d'origine</b> | <b>Diamètre de jante minimum</b> | <b>Section max.</b> |
|-------------------------|----------------------------------|---------------------|
| BE/SS                   | Creux de jante                   | Creux de jante      |
| 26 x 3                  | 19 pouces                        | 3,5 pouces          |
| 710 x 90, 28 x 4        | 19 pouces                        | 4,5 pouces          |
| 760 x 90, 810 x 90      | 21 pouces                        | 4,75 pouces         |
| 30 x 3, 30 x 3.5        | 21 pouces                        | 4,75 pouces         |

|                      |           |             |
|----------------------|-----------|-------------|
| 815 x 105, 820 x 120 | 21 pouces | 5,25 pouces |
| 880 x 120, 32 x 4.5  | 21 pouces | 6,00 pouces |
| 730 x 130            | 17 pouces | 5,25 pouces |

(c) Le diamètre minimum autorisé est de 16 pouces à moins qu'il puisse être prouvé qu'une taille inférieure ait été utilisée en période sur la voiture en question.

(d) La largeur de jante maximale ne doit pas être supérieure à la spécification de période de plus d'un pouce.

#### 6.12.4 Périodes de E à F incluses

(a) Le diamètre minimum autorisé est celui qui peut être vérifié par une spécification de période.

(b) La largeur de jante maximale doit respecter la spécification de période et ne doit pas être supérieure à 5½ pouces (6½ pouces pour les voitures de Période F) sauf si une preuve de spécification de période peut être fournie pour justifier une dimension plus large.

(c) S'il n'existe pas de spécification de période, ou si une largeur de jante supérieure à 5½ pouces (6½) est proposée, alors le Groupe de Travail Technique Historique de la FIA précisera une dimension.

(d) En Formule Junior, la largeur maximum de jante est de 5 pouces (127 mm) en Période E (1/1/1947 - 31/12/1960) et 6½ pouces (165 mm) en Période F (1/1/1961 - 31/12/1965).

(e) Seules des roues à jante divisée de spécification de période sont autorisées.

#### 6.12.5 A partir de la Période G

(a) Des roues à jante plus étroite que celle de la spécification d'origine peuvent être utilisées.

(b) Pour certaines catégories, les roues doivent être conformes au règlement sur les tests de condition de l'Annexe III de l'Annexe K, même si elles sont neuves.

(c) Les roues originales constituées de plusieurs matériaux peuvent être remplacées par des roues ne comportant que l'un de ces matériaux, à condition que leurs dimensions et aspects originaux soient respectés.

#### 6.12.6 Pneus

Doivent être conformes à l'Article 8.

### **6.13 Carrosserie**

6.13.1 La voiture doit présenter la même silhouette qu'en période où elle était engagée à l'origine, sans conduits d'aération, concavités ou renflements supplémentaires. L'ajout d'un arceau de sécurité n'est pas considéré comme une modification de la silhouette.

6.13.2 Les éléments de carrosserie de remplacement devraient se conformer fidèlement à la conception originale construite en période pour ce châssis spécifique et être faits du type de matériau d'origine.

6.13.3 Pour les Périodes A-D, une carrosserie dans le style de la période, faite du type de matériau d'origine et du même poids, est permise à condition qu'elle soit conforme à une carrosserie accréditée montée sur le modèle de la période en question. Dans ce cas, le propriétaire doit informer l'ASN avec des photographies montrant les deux côtés, l'avant, l'arrière et l'intérieur.

6.13.4 Le couvre-tonneau doit être flexible, sauf si c'était un élément de la carrosserie d'origine de la voiture (attesté par une photographie de l'époque), auquel cas les bords devront être protégés. Les sièges des passagers peuvent être enlevés.

6.13.5 Pour les TGP, la carrosserie doit arborer une livrée utilisée lors de la carrière internationale de la voiture, si elle est autorisée par les lois du pays où se situe l'épreuve.

### **6.14 Accessoires aérodynamiques**

6.14.1 Les accessoires aérodynamiques ne peuvent être montés sur la voiture que s'ils correspondent à une spécification de période.

6.14.2 Les dispositifs employés doivent se conformer en conception, position et dimensions à ceux employés pendant la période de la voiture.

6.14.3 Pour les monoplaces, aucun dispositif aérodynamique qui était monté sur des pièces non suspendues de la voiture et/ou pouvait être réglé depuis l'habitacle, n'est autorisé.

6.14.4 Les éventuels dispositifs aérodynamiques utilisés à l'origine en compétition ne sont pas obligatoires.

6.14.5 Les voitures qui ont couru en période avec des jupes aérodynamiques fixes (pendant 1981 et 1982) peuvent retenir la fixation et la philosophie de conception originales. Toutefois la jupe doit être modifiée de façon à conserver la garde au sol minimale statique de 40 mm. Les bandes de frottement ne sont pas autorisées.

### **6.15 Système électrique**

6.15.1 Des alternateurs ne peuvent être montés que s'ils correspondent à une spécification de période.

6.15.2 La tension nominale de la batterie et de tous les accessoires électriques peut être changée de 6 à 12 volts. Le type, la marque et la capacité (ampères-heures) de la batterie sont libres. L'emplacement d'origine de la batterie peut être modifié. Si la batterie est conservée dans l'habitacle, elle doit y être solidement fixée et avoir un couvercle isolé et étanche.

## **6.16 Eclairage**

6.16.1 Les systèmes d'éclairage d'origine équipant les voitures doivent être en état de fonctionnement.

## **6.17 Empattement, voie, garde au sol**

### **6.17.1 Empattement**

L'empattement ne peut s'écarter de la spécification de période.

### **6.17.2 Voie**

La voie ne doit pas s'écarter de la spécification de période.

### **6.17.3 Garde au sol**

Pour toutes les voitures jusqu'à la Période D incluse, toutes les parties de la masse suspendue de la voiture doivent avoir une garde au sol minimale de 100 mm, de sorte qu'un bloc d'une hauteur de 100 mm puisse être inséré en dessous de la voiture de n'importe quel côté.

Les voitures de Période E et F doivent avoir une garde au sol minimale de 60 mm de sorte qu'un bloc d'une hauteur de 60 mm puisse être inséré en dessous de la voiture de n'importe quel côté.

6.17.4 Pour toutes les voitures de la Période G et ultérieures, la spécification de période doit être respectée.

6.17.5 La garde au sol sera mesurée sans le pilote, mais avec les roues et pneus à utiliser en compétition, remplacés si nécessaire si les roues ou les pneus sont endommagés.

## **6.18 Poids**

6.18.1 Le poids minimum d'une voiture est celui du règlement d'origine pour sa catégorie ou, si le poids n'est pas spécifié dans le règlement d'origine, le poids de période publié.

## **7 – REGLEMENT TECHNIQUE POUR VOITURES ROUTIERES DE PRODUCTION**

### **7.1 Généralités**

7.1.1 Ce règlement s'applique aux Voitures de Tourisme, Voitures de Tourisme de Compétition, Voitures de Grand Tourisme, et Voitures de Grand Tourisme de Compétition telles que définies à l'Article 2.

7.1.2 Toutes les voitures sont soumises à l'Article 5 (Sécurité).

### **7.2 Fiches d'Homologation et de Reconnaissance**

7.2.1 Lorsque la FIA a créé l'Annexe J 1954 pour les voitures de Tourisme et de Grand Tourisme, les Fiches de Reconnaissance ou Fiches d'Homologation dressées par les ASN indiquaient les spécifications des voitures. A partir de 1958 (voitures GT) et de 1960 (voitures de Tourisme), les ASN ont fourni à la CSI de la FIA les informations nécessaires pour remplir ce fiches et les délivrer. Toutes les Fiches de Reconnaissance ou d'Homologation visées par la FIA seront désignées comme des Fiches d'Homologation.

7.2.2 Il est reconnu que certaines voitures de Tourisme et de Grand Tourisme de Période E (du 1/1/1947 - 31/12/1961) n'étaient pas homologuées dans la Période ou que les fiches pouvaient ne pas comprendre toutes les options de Période.

7.2.3 Pour les voitures dont les fiches n'ont pas été compilées dans la période, le Groupe de Travail Technique de la CSAH compilera des Fiches d'Homologation Rétrospectives d'après les données fournies par l'ASN du constructeur d'origine.

7.2.4 Ces Fiches d'Homologation Rétrospectives devront par la suite être approuvées par la Commission du Sport Automobile Historique avant d'être ajoutées à la liste des Fiches d'Homologation de la FIA.

7.2.5 Les voitures des Périodes E et F (1/1/1947 - 31/12/1965) participeront aux compétitions conformément aux règles figurant dans **les Annexes VIII et IX de l'Annexe K**.

### **7.3 Règlement Technique général pour voitures routières de production**

7.3.1 Les Voitures de Tourisme, de Tourisme de Compétition, GT et GTS des Périodes E et F (1/1/1947 - 31/12/1965) se conformeront **aux Annexes VIII et IX de l'Annexe K**.

7.3.2 Les Voitures de Tourisme et de Grand Tourisme à partir de la Période G doivent être conformes à la réglementation de compétition internationale de l'Annexe J correspondant à la dernière année de leur période comme défini à l'Article 3.

7.3.3 Dans le cas des Voitures de **Tourisme, seules les modifications** explicitement autorisées **par l'Annexe J** correspondant à cette **période applicables** aux voitures de Groupes 1 ou N **et la fiche d'homologation appropriée, à l'exclusion de toute variante d'homologation estampillée "Valable en Groupe 2 uniquement", sont autorisées**. Toutefois le système d'assistance de frein peut être déconnecté ou supprimé.

7.3.4 Les voitures GT ne peuvent utiliser que les modifications explicitement autorisées par les règles de l'Annexe J relatives à la période **applicables au Groupe 3 ou B, ou par la fiche d'homologation appropriée, à l'exception de toute variante d'homologation estampillée "Valable en Groupe 4 uniquement"**.

7.3.5 Pour les Voitures de Tourisme de Compétition et les Voitures de Grand Tourisme de Compétition à partir de la Période G, seuls les documents d'homologation de la FIA d'origine, avec les extensions et les variations homologuées dans la période concernée sont valables ainsi que les modifications explicitement autorisées dans la réglementation de l'Annexe J applicable à cette période.

7.3.6 En outre, pour les Voitures de Grand Tourisme, de Tourisme de Compétition **et les Voitures de Tourisme Spéciales :**

Le système d'assistance de frein peut être déconnecté ou supprimé.

Les vitres arrière ainsi que les vitres des portières et de custode doivent être faites de verre de sécurité ou d'un matériau transparent rigide d'au moins 5 mm d'épaisseur. (Un matériau de type FAA, par ex, le Lexan 400, est recommandé). Les vitres latérales à ouverture verticale peuvent être remplacées par des vitres coulissant horizontalement mais le mécanisme d'ouverture d'origine doit être conservé.

Le châssis doit répondre à la conception et aux dimensions d'origine, mais peut employer des renforcements locaux.

Lorsque l'Annexe J applicable à la période autorise le remplacement des freins à disques, dans certaines circonstances, les nouveaux disques devront être du même type (plein, rainuré, ventilé).

La garniture du plancher et du toit peut être enlevée, celle des portières peut être remplacée.

**Les phares rétractables peuvent être rendus fixes et leur mécanisme démonté, mais leur éclairage doit rester opérationnel.**

7.3.7 Les Voitures de Tourisme de Compétition de Période H de 1972 seront autorisées à utiliser des éléments de carrosserie en fibre de verre retirés de leur Fiche d'Homologation le 1/1/1973.

7.3.8 Des variations par rapport à la carrosserie standard ou homologuée autorisées par l'Annexe J de la période concernée peuvent être adoptées. Ces modifications de carrosserie doivent être conformes à une configuration complète utilisée sur le modèle concerné en compétition internationale disputée selon les règles FIA de la période. Ceci devra être attesté par une photographie de l'époque figurant sur le PTH de la voiture et estampillée par l'ASN qui l'a délivré.

**En particulier, les changements de voie autorisés dans certains cas pour les voitures de CT et de GTS doivent correspondre à une réalité de période pour ce modèle et être justifiés, et la bande de roulement des pneus doit être couverte par la carrosserie (voir Annexe J de période).**

7.3.9 Les roues originales constituées de plusieurs matériaux peuvent être remplacées par des roues ne comportant que l'un de ces matériaux, à condition que leurs dimensions et aspects originaux soient maintenus.

#### **7.4 Voitures du Groupe B**

7.4.1 Les voitures de Groupe B déclarées illégales par la FIA en rallye en période, pour des raisons de sécurité, ne peuvent être utilisées que pour des courses sur circuit, des courses de côte et des démonstrations / parades et leur PTH doit être vérifié par la Commission du Sport Automobile Historique avant d'être délivré. **Ces voitures sont les suivantes :**

|              |                     |                       |
|--------------|---------------------|-----------------------|
| Audi         | Sport Quattro S1    | Homologation n° B-264 |
| Austin Rover | MG Metro 6R4        | Homologation n° B-277 |
| Citroën      | BX 4TC              | Homologation n° B-279 |
| Ford         | RS 200              | Homologation n° B-280 |
| Fuji         | Subaru XT 4WD Turbo | Homologation n° B-275 |
| Lancia       | Delta S4            | Homologation n° B-276 |
| Peugeot      | 205 T16             | Homologation n° B-262 |

Les autres voitures de Groupe B peuvent participer aux épreuves sans restriction.

7.4.2 Les caractéristiques techniques interdites par la FIA en période ne sont autorisées que sur des voitures participant à des démonstrations / parades.

## **8 – PNEUS**

### **8.1 Généralités**

8.1.1 Toutes les voitures participant à des épreuves inscrites au calendrier international doivent se conformer à la réglementation suivante en matière de pneumatiques sauf modifications de la réglementation applicable à la série ou à l'épreuve approuvée. En cas de différend, la FIA sera l'arbitre final.

8.1.2 Il est toujours de la responsabilité du concurrent de s'assurer auprès du manufacturier de l'adaptation de ce pneu pour son utilisation spécifique.

8.1.3 La taille des pneus est libre à condition que les autres règles appropriées (jantes, ailes) soient respectées. Il est de la responsabilité des concurrents de veiller à ce que les pneus choisis soient compatibles avec les jantes utilisées.

8.1.4 L'utilisation de dispositifs de chauffage des pneus n'est pas autorisée.

8.1.5 L'utilisation de tout mélange affectant l'hystérésis de la bande de roulement, n'est pas autorisée.

8.1.6 La composition des gommages doit être soulignée en jaune sur le côté du pneu.

### **8.2 Pneumatiques pour toutes les voitures à l'exception des formules historiques de la FIA dans les courses sur circuit et les courses de côte**

8.2.1 **Périodes A à B** (avant 31/12/1918) : les voitures doivent utiliser des pneus d'une taille appropriée à leur période.

8.2.2 **Périodes C à E** (1/1/1919 - 31/12/1960) : les voitures doivent utiliser des pneus de la gamme Dunlop Vintage de gomme 204 exclusivement et ayant une sculpture de type R5 ou d'un type plus ancien.

Les Voitures de Tourisme à quatre places ouvertes antérieures à 1947, les Voitures de Tourisme à deux places ouvertes antérieures à 1947, les berlines antérieures à 1947 et les voitures de course monoplaces et biplaces équipées de **jantes d'un diamètre de 17" ou plus ou d'une largeur de 3,5" ou moins pourront utiliser des pneus proposés dans le commerce tels que des pneus** d'un rapport d'aspect de 75% ou plus, d'une classification de vitesse «S» ou supérieure et portant l'agrément «E» ou «DOT». Le constructeur devrait être consulté quant au caractère adapté du pneu choisi pour l'épreuve.

Les voitures T, CT, GT, GTS et GTP peuvent utiliser des pneus marqués «E» ou «DOT» d'un rapport d'aspect de 70% au moins ou de la spécification de période si elle est supérieure. Les voitures CT, GTS et GTP peuvent utiliser des pneus Dunlop de section L.

8.2.3 **Période F** (voitures construites entre le 1/1/1961 et le 31/12/1965) : elles doivent utiliser des pneus de course Dunlop Vintage, ou de Sections «L» ou «M», dans la gomme 204 exclusivement et ayant une sculpture de type CR65 ou antérieure. Les voitures T et GT peuvent utiliser des pneumatiques conformément à la réglementation figurant au point 8.4.1 ci-après.

8.2.4 **Période G** (G1 et G2 - voitures construites entre le 1.1.1966 et le 31.12.1971) : peuvent utiliser des pneus de course Dunlop Vintage, de Section «L» ou «M», ou Post Historic; ou des pneus de course Goodyear «Blue Streak», ou des pneus slicks Avon taillés à la main selon le dessin Dunlop CR65. Les voitures T, CT, GT, GTS et GTP peuvent également utiliser des pneumatiques conformément à la réglementation figurant au point 8.4.1 ci-après.

8.2.5 **A partir de la Période H** (construites après le 31.12.1971) : les voitures peuvent utiliser des pneus slicks et des pneus pluie. Les voitures T, CT, GT, GTS et GTP peuvent également utiliser des pneumatiques conformément à la réglementation figurant au point 8.4.1 ci-après.

### 8.3. Formules et exceptions particulières

8.3.1 Les **voitures de Formule Junior** devront utiliser soit des pneus de la gamme Dunlop Vintage ayant une sculpture de type R5 ou d'un type plus ancien soit des pneus de Section «L» en gomme 204 et ayant une sculpture de type CR65 ou d'un type plus ancien.

8.3.2 Les voitures équipées de roues d'une largeur de jante de 3,5" ou moins auxquelles aucun pneu de la gamme Dunlop Vintage d'une spécification adaptée ne correspond pourront utiliser des pneus proposés dans le commerce tels que des pneus à carcasse diagonale ou radiale d'un rapport d'aspect de 75% ou plus, d'une classification de vitesse «S» ou supérieure et portant l'agrément «E» ou «DOT». Le constructeur devrait être consulté quant au caractère adapté du pneu choisi pour l'épreuve.

8.3.3 Les **Voitures de Grand Prix Thoroughbred** (sauf les voitures construites avant le 31.12.1971) doivent utiliser des pneus slicks Avon A11 ou A26 à carcasse diagonale. Les voitures construites avant le 31/12/71 peuvent utiliser les pneus Dunlop Post Historic. Les pneus pluie sont limités à la gamme Avon à carcasse diagonale.

8.3.4 Les voitures construites pour les épreuves «Can-Am» peuvent utiliser des pneus slicks non taillés.

8.3.5 D'autres pneus peuvent être approuvés par la FIA pour des catégories ou séries spécifiques.

8.3.6 Les voitures Widi, Gilby et Rejo aux spécifications utilisées avant le 31.12.60 peuvent utiliser des pneus de la gamme Dunlop de Section «L» en gomme 204 et ayant une sculpture de type CR65.

8.3.7 Les voitures de course monoplaces de formule nationale, participant à des courses historiques de la FIA, doivent utiliser les pneus de spécification de période.

8.3.8 Lorsqu'elles participent à des courses d'endurance sur des circuits d'une durée fixée de plus de 2 heures (et aux essais correspondants), toutes les voitures de Tourisme, CT, GT et GTS peuvent utiliser les pneus de route conformes à la règle énoncée en 8.4 ci-dessous.

### 8.4 Pneus pour rallyes

8.4.1 Les pneus pouvant être utilisés **pour des épreuves spéciales de rallyes sur asphalte** (ainsi que dans des épreuves spéciales de rallyes sur circuits ou sur parcours de courses de côte et lors d'épreuves mixtes) sont limités aux pneus estampillés «E» ou «DOT» (et en excluant ceux portant l'indication «Not for highway use» ou «For racing only») avec un certain rapport d'aspect selon la période considérée. **Pour les épreuves spéciales disputées sur terre, ainsi déclarées par le Directeur de Course, aucun marquage spécifique n'est nécessaire pour les pneus.**

8.4.2 Le tableau suivant des diamètres de roues complètes en fonction de la période et des diamètres des jantes doit être respecté :

| Diamètre de jante | Période | Diamètre minimum de roue complète |
|-------------------|---------|-----------------------------------|
| 10"               | F       | 490 mm                            |
| 11" et 12"        | F       | 530 mm                            |
| de 10" à 12"      | G       | 490 mm                            |
| de 10" à 12"      | H + I   | 480 mm                            |
| 13"               | F       | 545 mm                            |
| 13"               | G       | 530 mm                            |
| 13"               | H       | 490 mm                            |
| 13"               | I       | 480 mm                            |

|     |       |        |
|-----|-------|--------|
| 14" | F     | 580 mm |
| 14" | G     | 560 mm |
| 14" | H + I | 530 mm |
| 15" | F     | 630 mm |
| 15" | G     | 590 mm |
| 15" | H     | 570 mm |
| 15" | I     | 550 mm |
| 16" | H     | 580 mm |
| 16" | I     | 570 mm |
| 17" | H     | 600 mm |
| 17" | I     | 580 mm |
| 18" | H + I | 625 mm |
| 19" | I     | 630 mm |

8.4.3 En cas de doute sur un pneu utilisé par un concurrent, le mesure sera faite sur un pneu neuf de même type fourni par ce concurrent, à froid, le pneu étant gonflé à la pression standard recommandée par le fabricant.

8.4.4 S'il peut être prouvé que des pneus ont été utilisés en période avec des rapports d'aspect inférieurs, la Commission du Sport Automobile Historique pourra en autoriser l'utilisation.

8.4.5 S'il est envisagé d'utiliser un pneu à carcasse radiale, d'une classification de vitesse inférieure à «S» (vitesse maximale 112 miles/h, ou 180 km/h), le fabricant devrait être consulté sur l'adaptation des pneus. C'est notamment le cas lorsqu'il s'agit de rouler sur des épreuves sur terre avec des pneus «Neige» («M + S»), car ceux-ci ont rarement une spécification de vitesse supérieure à Q (vitesse maximale 100 miles/h ou 160 km/h).

8.4.6 Les voitures équipées de jantes d'une largeur de 3,5" ou moins ou d'un diamètre de 17" ou plus pourront utiliser des pneus routiers à carcasse diagonale ou radiale d'un rapport de section de 75% ou plus. Ces pneus pourront porter l'agrément «E» ou «DOT». Le constructeur devrait être consulté quant au caractère adapté du pneu choisi pour l'épreuve.

8.4.7 Il faut noter que la spécification de vitesse des pneus à carcasse diagonale varie en fonction du diamètre de la roue. Il y a trois marquages de grades vitesses qui s'appliquent à ces pneus. Il y a aussi des pneus qui ne sont pas marqués et ont donc la spécification de vitesse la plus basse. Les spécifications sont indiquées dans le tableau suivant :

| Taille de roue (pouces) | 10                 | 12                 | 13 et plus           |
|-------------------------|--------------------|--------------------|----------------------|
| Indice Vitesse          |                    |                    |                      |
| -                       | 120 km/h / 75 mph  | 135 km/h / 85 mph  | 150 km/h / 95 mph    |
| S                       | 150 km/h / 95 mph  | 160 km/h / 100 mph | 175 km/h / 110 mph   |
| H                       | 175 km/h / 110 mph | 185 km/h / 115 mph | 200 km/h / 125 mph   |
| V                       | Pas fabriqué       | Pas fabriqué       | 210+ km/h / 130+ mph |

8.4.8 Les pneus neige du type «M + S» à carcasse diagonale ont le grade de vitesse la plus basse indiquée ci-dessus. Les pneus cloutés sont soumis à la législation des pays dans lesquels les épreuves sont disputées.

8.4.9 Le fabricant devrait être consulté sur l'adaptation du pneu à l'épreuve.

## **ANNEXE I : LISTE DES CATEGORIES ET DES FORMULES ELIGIBLES POUR LES EPREUVES INTERNATIONALES DE VITESSE**

Les organisateurs des épreuves ne sont pas tenus de se conformer aux catégories ou classes énoncées ci-après.

Voitures conformes aux règlements internationaux de leur période de fabrication ou de compétition, établis, sauf indication contraire, par l'AIACR ou la FIA, et aux prescriptions de l'Annexe K.

Les abréviations suivantes sont utilisées :

S : Compresseur ; U/S : Sans Compresseur.

Le sport automobile a utilisé les termes Voitures de Sport / Prototype / Sport Prototype de bien des manières depuis ses débuts. Afin d'éviter toute confusion, les termes ne sont pas utilisés dans la liste des catégories. Il est fait référence à ces voitures comme Voitures de Course biplaces.

### **Période A**

Modèles appartenant à la période d'avant le 1/1/1905

PA/H Voitures lourdes construites pour la course Paris-Amsterdam-Paris de 1898, poids sup. 400 kg.

PA/L Voitures légères construites pour la course Paris-Amsterdam-Paris de 1898, poids entre 200 et 400 kg.

GB/H Voitures lourdes construites pour la Coupe Gordon Bennett, poids inf. 1000 kg.

GB/L Voitures légères construites pour la Coupe Gordon Bennett, poids entre 400 et 650 kg.

GB/V Voiturettes construites pour la Coupe Gordon Bennett, poids entre 250 et 400 kg.

### **Période B**

Modèles appartenant à la période entre le 1/1/1905 et le 31/12/1918 inclus

GP1 Voitures de Grand Prix 1906, comme GB/H.

GP2 Voitures de Grand Prix 1907, poids non limité, cons. inférieure à 30 l/100 km.

GP3 Voitures de Grand Prix de 1908 à 1910, surface max. piston 755 cm<sup>2</sup>, poids min. à sec 1100 kg.

GP4 Voitures de Grand Prix 1911.

GP5 Voitures de Grand Prix 1912, largeur hors tout max. 1750 mm.

GP6 Voitures de Grand Prix 1913, poids de 800 à 1100 kg. Cons. max. 20 l/100 km.

GP7 Voitures de Grand Prix 1914, max. 4500 cm<sup>3</sup>, poids min. 1100 kg.

V1 Voiturettes 1906. Poids min. 700 kg. Alésage max. : 120 mm mono-cyl., 90 mm bi-cyl.

V2 Voiturettes 1908. Poids min. 700 kg. Alésage max. 100 mm mono-cyl., 80 mm bi-cyl., 65 mm pour 4 cylindres.

V3 Voiturettes 1909. Poids min. 700 kg. Moteurs mono-cyl. : alésage max. 120 mm et course max. 124 mm, ou max. 100 mm x 250 mm ; moteurs bi-cyl. : max. 95 mm x 95 mm, ou max. 80 mm x 192 mm ; moteurs 4 cylindres : max. 75 mm x 75 mm, ou max. 65 mm x 145 mm.

V4 Voiturettes 1911. Maximum 3000 cm<sup>3</sup>. Poids min. 800 kg.

V5 Voiturettes 1913. Maximum 3000 cm<sup>3</sup>.

IN1 Voitures Indianapolis conformes aux spécifications des années 1911-18.

HS1 Voitures Historiques Spéciales construites pendant la Période.

### **Période C**

Modèles appartenant à la période entre le 1/1/1919 et le 31/12/1930 inclus

GP8 Voitures de Grand Prix 1921. Poids min. 800 kg. Max. 3000 cm<sup>3</sup>.

GP9 Voitures de Grand Prix 1922-25. Poids min. 650 kg. Max. 2000 cm<sup>3</sup>.

GP10 Voitures de Grand Prix 1926-27. Poids min. 600 kg (1926) et 700 kg (1927). Max. 1500 cm<sup>3</sup>. Largeur min. carrosserie 850 mm.

GP11 Voitures de Grand Prix 1928, poids de 550 kg à 750 kg.

GP12 Voitures de Grand Prix 1929-30. Poids min. 900 kg, larg. min. carrosserie 1000 mm.

V6 Voiturettes 1920. Max. 1400 cm<sup>3</sup>.

V7 Voiturettes 1921-25. Max. 1500 cm<sup>3</sup>.

IN2 Voitures Indianapolis conformes au règlement de leur année de construction ou de compétition.

HS2 Voitures Historiques Spéciales construites pendant la Période.

SAL1 Berlines jusqu'à 3000 cm<sup>3</sup>

SAL2 Berlines de plus de 3000 cm<sup>3</sup>

OT1 Voitures de tourisme quatre places ouvertes jusqu'à 3000 cc

OT2 Voitures de tourisme quatre places ouvertes de plus de 3000 cm<sup>3</sup>

OS1 Voitures biplaces ouvertes jusqu'à 1100 cm<sup>3</sup>

OS2 Voitures biplaces ouvertes de 1100 cm<sup>3</sup> à 1500 cm<sup>3</sup>

- OS3 Voitures biplaces ouvertes de 1500 cm<sup>3</sup> à 3000 cm<sup>3</sup>  
 OS4 Voitures biplaces ouvertes de plus de 3000 cm<sup>3</sup>

### Période D

Modèles appartenant à la période entre le 1/1/1931 et le 31/12/1946 inclus

Monoplaces

- GP13 Voitures de Grand Prix 1931-33.  
 GP14 Voitures de Grand Prix 1934-37. Poids min. 750 kg. Largeur min. carrosserie 850 mm.  
 GP15 Voitures de Grand Prix 1938-39, max. 3000 cm<sup>3</sup> S, 4500 cm<sup>3</sup> U/S. Poids min. 850 kg.  
 V8 Voiturettes 1934-39, max. 1500 cm<sup>3</sup> S.  
 V9 Voiturettes 1946, max. 1100 cm<sup>3</sup> S, 2000 cm<sup>3</sup> U/S (Formule B en 1947-48 dans certains pays).  
 IN3 Voitures Indianapolis conformes au règlement de leur année de construction ou de compétition.  
 HS3 Voitures Historiques Spéciales construites pendant la Période.

- SAL 3 Berlines jusqu'à 3000 cm<sup>3</sup>  
 SAL 4 Berlines de plus de 3000 cm<sup>3</sup>  
 OT3 Voitures de tourisme quatre places ouvertes jusqu'à 3000 cc  
 OT4 Voitures de tourisme quatre places ouvertes de plus de 3000 cm<sup>3</sup>  
 OS5 Voitures biplaces ouvertes jusqu'à 1100 cm<sup>3</sup>  
 OS6 Voitures biplaces ouvertes de 1100 cm<sup>3</sup> à 1500 cm<sup>3</sup>  
 OS7 Voitures biplaces ouvertes de 1500 cm<sup>3</sup> à 3000 cm<sup>3</sup>  
 OS8 Voitures biplaces ouvertes de plus de 3000 cm<sup>3</sup>

### Périodes E - J

**Les voitures GT, GTS de Période E1 (1947-1954)**, sont classées en GT1 ou GTS1 au-dessous de deux litres et en GT2 ou GTS2 au-dessus de deux litres.

**Les voitures de Grand Tourisme (GT) et les voitures de Grand Tourisme de Compétition (GTS)** pour les périodes E2-J peuvent être classées selon le tableau suivant :

|                              | E | F  | G1 | G2 | H1 | H2 | I  | J  |
|------------------------------|---|----|----|----|----|----|----|----|
| Jusqu'à 1150 cm <sup>3</sup> | 3 | 8  | 13 | 18 | 23 | 28 | 33 | 38 |
| 1150 - 1300 cm <sup>3</sup>  | 4 | 9  | 14 | 19 | 24 | 29 | 34 | 39 |
| 1300 – 1600 cm <sup>3</sup>  | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 |
| 1600 – 2500 cm <sup>3</sup>  | 6 | 11 | 16 | 21 | 26 | 31 | 36 | 41 |
| Plus de 2500 cm <sup>3</sup> | 7 | 12 | 17 | 22 | 27 | 32 | 37 | 42 |

Les numéros de classe doivent être précédés de GT ou GTS selon le cas : par ex. GTS15

**Les voitures de Tourisme (T) et de Tourisme de Compétition (CT)** pour toutes les périodes après 1947 peuvent être classées selon le tableau suivant :

|                              | E | F  | G1 | G2 | H1 | H2 | I  | J  |
|------------------------------|---|----|----|----|----|----|----|----|
| Jusqu'à 1150 cm <sup>3</sup> | 1 | 6  | 11 | 16 | 21 | 26 | 31 | 36 |
| 1150 - 1300 cm <sup>3</sup>  | 2 | 7  | 12 | 17 | 22 | 27 | 32 | 37 |
| 1300 – 1600 cm <sup>3</sup>  | 3 | 8  | 13 | 18 | 23 | 28 | 33 | 38 |
| 1600 – 2500 cm <sup>3</sup>  | 4 | 9  | 14 | 19 | 24 | 29 | 34 | 39 |
| Plus de 2500 cm <sup>3</sup> | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 |

Les numéros de classe doivent être précédés de T ou CT selon le cas : par ex. T15

**Les voitures de Formule Un** des Périodes E-J peuvent être classées selon le tableau suivant :

| Formule 1 | 1946-1953 | 1954-1960 | 1961-1965 | 1966-1985 |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|           | F1/1      | F1/2      | F1/3      | F1/4      |

**Les voitures de Formule Deux** des Périodes E-J peuvent être classées selon le tableau suivant :

|           |           |           |           |           |           |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Formule 2 | 1947-1953 | 1956-1960 | 1964-1966 | 1967-1971 | 1972-1984 |
|           | F2/1      | F2/2      | F2/3      | F2/4      | F2/5      |

Les voitures Indianapolis des Périodes E-J peuvent être classées selon le tableau suivant :

|                       |           |           |           |
|-----------------------|-----------|-----------|-----------|
| Voitures Indianapolis | 1947-1956 | 1957-1971 | 1972-1981 |
|                       | IN4       | IN5       | IN6       |

Les voitures de Formule Trois des Périodes E-J peuvent être classées selon le tableau suivant :

|           |           |           |           |         |
|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|
| Formule 3 | 1946-1960 | 1964-1970 | 1971-1973 | 1974-86 |
|           | F3/1      | F3/2      | F3/3      | F3/4    |

Les voitures de Formule Junior des Périodes E-J peuvent être classées selon le tableau suivant :

|                |           |           |
|----------------|-----------|-----------|
| Formule Junior | 1958-1960 | 1961-1963 |
|                | FJ/1      | FJ/2      |

Les voitures Tasman des Périodes E-J peuvent être classées selon le tableau suivant :

|                 |           |           |           |
|-----------------|-----------|-----------|-----------|
| Voitures Tasman | 1961-1965 | 1966-1969 | 1970-1981 |
|                 | TM/1      | TM/2      | TM/3      |

Les voitures définies comme des **voitures de Course Biplaces** pour les Périodes E-J peuvent être classées selon le tableau suivant :

|                 | E | F  | G  | H  | I  | J  |
|-----------------|---|----|----|----|----|----|
| Jusqu'à 750 cm3 | 1 | 7  | 13 | 25 | 37 | 43 |
| 750 – 1100 cm3  | 2 | 8  | 14 | 26 | 38 | 44 |
| 1100 – 1500 cm3 | 3 | 9  | 15 | 27 | 39 | 45 |
| 1500 – 2000 cm3 | 4 | 10 | 16 | 28 | 40 | 46 |
| 2000 – 3000 cm3 | 5 | 11 | 17 | 29 | 41 | 47 |
| 3000 – 5000 cm3 | 6 | 12 | 18 | 30 | 42 | 48 |

Les numéros de classe doivent être précédés de TSRC : par ex. TSRC14.

Voitures Prototype de Grand Tourisme des Périodes E et F (GTP)  
Voitures définies aux Art. 2.2.5 et 2.2.6 : **GTP E, GTP F et GTP G.**

Voitures de Tourisme Spéciales Groupe 5 :

|                  |      |
|------------------|------|
| Jusqu'à 1150 cm3 | HST1 |
| 1150-1300 cm3    | HST2 |
| 1300-1600 cm3    | HST3 |
| 1600-2500 cm3    | HST4 |
| Plus de 2500 cm3 | HST5 |

Autres voitures de course monoplaces de Période F :

IC1 Formule Intercontinentale 1961-65 2000 cm3 -3000 cm3  
NF2 Monoplaces de Formule Nationale 1961-1965

Autres voitures de course monoplaces de Période G :

|      |   |
|------|---|
| FV/1 | Voitures de Formule Vee 1964 – 1971 (1285 cm3)  |
| FF/1 | Voitures de Formule Ford 1967 – 1971 (1600 cm3)   |
| F5/1 | Voitures de Formule 5000 1969 – 1971 (5000 cm3)   |
| FG/1 | Voitures de Formule France 1966 – 1971 (1300 cm3)   |
| FA/1 | Voitures de Formule "A" (U.S.A.) 1968 – 1971 (5000 cm3)   |
| FB/1 | Voitures de Formule "B" (U.S.A.) 1967 – 1971 (1101 cm3 – 1600 cm3) & voitures de Formule Atlantique (Europe) construites en 1970 – 1971 (1101 cm3 – 1600 cm3 mais autorisant un moteur BDA) |
| FC/1 | Voitures de Formule "C" (U.S.A.) 1967 – 1971 (1100 cm3)   |
| FS/1 | Voitures de Formule Skoda 1970 – 1971 (1107 cm3)  |
| NF3  | Monoplaces de Formule Nationale 1961-1971   |

**Les voitures de Formule Libre des Périodes E-J seront désignées par les lettres FL.**

### **Période H**

Groupe 6 – Voitures de course biplaces

S2/1 Voitures de Sport 2000 1972 - 1975 (2000 cm3)

Autres voitures de course monoplaces de Période H 1972-1976

|       |   |
|-------|---|
| F5/2a | Voitures de Formule 5000 (5000 cm3)                     |
| FV/2a | Voitures de Formule Vee (1285 cm3)                      |
| FE/1a | Voitures de Formule Easter (1600 cm3)                   |
| FF/2a | Voitures de Formule Ford (1600 cm3)                     |
| FW/1a | Voitures de Formule Super Vee 1971 - 1976 (1584 cm3)    |
| FS/1a | Voitures de Formule Easter 1972 – 1976 (1300cm3)        |
| FS/2a | Voitures de Formule Formula Skoda 1972 – 1976 (1107cm3) |
| FR/1a | Voitures de Formule Renault (1600 cm3)                  |
| IN/4a | Voitures Indianapolis 1972 - 1976                       |

### **Période I**

Groupe 5 – Voitures de production spéciales dérivées des Groupes 1-4

Groupe 6 – Voitures de course biplaces

S2/2 Voitures de Sport 2000 appartenant à la période comprise entre 1976 et 1981 (2000 cm3)

Autres voitures de course monoplaces de Période I 1977 – 1981 :

|       |  |
|-------|--|
| F5/2b | Voitures de Formule 5000 1977 - 1981 (5000 cm3)        |
| FV/2b | Voitures de Formule Vee 1977 - 1981 (1285 cm3)         |
| FF/2b | Voitures de Formule Ford 1977 - 1981 (1600 cm3)        |
| FF/3a | Voitures de Formule Ford 2000 1977 - 1981 (2000 cm3)   |
| FW/1b | Voitures de Formule Super Vee 1977 - 1981 (1584 cm3)   |
| FS/1b | Voitures de Formule Easter 1977 – 1981 (1300cm3)       |
| FS/2b | Voitures de Formule Skoda 1977 – 1981 (1048 - 1107cm3) |
| FR/1b | Voitures de Formule Renault 1977 - 1981 (1600 cm3)     |

Toute voiture conforme au règlement de l'Annexe J de la période, toute formule de la période ou homologuée dans la période

Pour les voitures de course monoplaces et biplaces appartenant à la période comprise entre le 1/1/82 et le 31/12/90 plus les voitures de tourisme et les voitures GT appartenant à la période ou homologuées entre le 1/1/82 et le 31/12/90. Une liste complète sera publiée dans le Bulletin de la FIA.

### **Période Z**

S'adresse aux voitures de plus de deux ans avant le 1<sup>er</sup> janvier de l'année en cours et appartenant aux catégories suivantes :

Formule 1, Formule 3000, Groupe C, Formule Indy/CART, IRL, voitures type «Le Mans» (pour les voitures non définies dans les catégories précédentes), voitures de Groupe B et World Rally Cars.

Les propriétaires de voitures de Période Z sont invités à demander des Fiches FIA.

## **ANNEXE II: MATERIAUX RECOMMANDES POUR ETRE UTILISES DANS LE REMPLACEMENT ET LA RECONSTRUCTION**

### **1. INTRODUCTION**

Ce manuel est fourni à titre de guide des propriétés, du choix et de l'utilisation des matériaux à employer pour le remplacement et la réparation des composants de voitures de Grand Prix Thoroughbred. L'objectif est de s'assurer que les voitures sont entretenues de façon sûre. Ce document est composé de 3 parties :

1. Introduction
2. Liste de matériaux
3. Fiches techniques de conception.

Dans la mesure du possible il est recommandé d'utiliser une spécification de la liste. Celle-ci donne une gamme de matériaux destinés à faire face à pratiquement toutes les applications sur ces voitures. La troisième partie comprend des fiches techniques destinées à couvrir la grande majorité des utilisations sur les voitures ou des éléments auxiliaires. Chacun des matériaux est présenté dans la situation dans laquelle il est le plus souvent, avec sa condition d'achat. Les alliages de métaux sont définis dans la condition de traitement thermique dans laquelle ils seront le plus souvent utilisés.

La spécification des matériaux pose un grand nombre de problèmes en raison de la myriade de systèmes de nomenclature utilisés et des différentes unités utilisées pour présenter les données. Pour cela à chacun des matériaux sont attribués une «référence d'étirage» et «condition d'achat». Cela comprend un code standardisé du matériau et, si nécessaire, un descripteur de condition. Le but est de fournir une présentation rapide et claire des exigences du matériau. Toutes les propriétés mécaniques sont fournies en unités SI et la dureté en système Vickers. Les propriétés relatives au choc des divers métaux ont toutes été évaluées en utilisant le test de «Charpy» afin de faciliter la comparaison.

Il est préférable d'exiger des traitements thermiques en termes de conditions de qualité finale plutôt que de spécifier le traitement complet, qui est inclus à titre indicatif. Cela met alors l'accent de qualité sur le traiteur thermique plutôt que sur le concepteur et facilite le contrôle. En dépit des progrès technologiques, une bonne partie du traitement thermique des métaux reste de la «magie noire». Veuillez vous assurer qu'une pièce d'essai est incluse avec chaque groupe de composants à traiter thermiquement, afin qu'elle puisse ensuite être contrôlée.

### **2. LISTE DE MATERIAUX**

#### **2.1 Alliages ferreux**

##### 2.1.1 Aciers de fabrication

- 2.1.1a AISI/SAE 4130 - fabrications en acier sous tension (suspension, porte-moyeux, etc.)
- 2.1.1b EN3 - acier de fabrication multi-usages.
- 2.1.1c 15 CDV 6.
- 2.1.1d T45.

##### 2.1.2 Aciers de cémentation

- 2.1.2a VAR 300M - composants usinés exigeant une résistance très élevée (essieux, arbres de transmission, etc.)

##### 2.1.3 Aciers de carburation

Pour les composants exigeant une cémentation (engrenages, etc.)

- 2.1.3a EN 36C

##### 2.1.4 Aciers faciles à couper

- 2.1.4a EN1 A Pour la production rapide de pièces hors tension (gabarits et appareillage, etc.)
- 2.1.4b EN 16T pièces usinées à résistance moyenne (axes, vilebrequins, bielles, etc.)
- 2.1.4c EN 24T composants monolithiques et goujons à résistance élevée, etc.

#### **2.2 Alliages d'aluminium**

- 2.2.1 2014 A T6 - alliage d'aluminium général à résistance élevée pour composants usinés.
- 2.2.2 5251-H3 alliage de trempe pour fabrications de tôles.

2.2.3 6082 T6 - alliage pouvant être traité thermiquement et soudable.

### **2.3 Alliages de titane**

2.3.1 Titane pur commercialement (degré 2) - pour fabrications légères.

2.3.2 Ti6Al 4V - composants usinés exigeant une résistance spécifique élevée.

### **2.4 Alliages de magnésium**

2.4.1 ZE 41 A T5- pour pièces coulées allégées.

### **2.5 Alliages de cuivre**

2.5.1 Bronze phosphoreux, PB1 - pour paliers et coussinets.

## **3. FICHES TECHNIQUES**

Les fiches techniques détaillées peuvent être obtenues sur simple demande à la FIA :

FIA Sport

Département des Voitures Historiques

2, chemin de Blandonnet

Case Postale 296

1215 Genève 15 Aéroport, Suisse

## **ANNEXE III : TESTS DE CONDITION**

### **1. ELEMENTS A CONTROLER**

**1.1** L'intégrité structurelle et la corrosion des éléments suivants doivent être vérifiées au moyen de tests non-destructifs :

- triangles de suspension tubulaires,
- pièces de suspension en alliage léger,
- colonnes de direction,
- roues en alliage léger,
- châssis tubulaires en alliage d'aluminium.

**1.2** Il est vivement recommandé que des inspections similaires soient effectuées sur les éléments vitaux pour l'intégrité de la voiture mais qui pourraient ne pas apparaître dans la liste ci-dessus.

**2.** Tous les éléments ci-dessus devront être testés et certifiés au moyen de méthodes d'essais non-destructifs adaptés à leur matériau et type de construction. Chaque élément devra être clairement identifié et être marqué ou gravé de façon indélébile .

**3.** Le certificat sera valable pendant une période de cinq années, à partir de la date des tests (ceci inclut les certificats délivrés avant le 31 décembre 2003).

**4.** Le certificat de test et la déclaration des constructeurs doivent accompagner la Fiche d'Identité de Voiture Historique ou le Passeport Technique Historique.

**5.** Les essais doivent être effectués conformément aux normes suivantes :

**5.1** Inspection visuelle

BSEN 970:1997 (ou édition en vigueur)

**5.2** Détection de défauts par pénétration

BSEN 571-1:1997 (ou édition en vigueur)

**5.3** Détection de défauts par flux magnétique

BS 6072:1981 (ou édition en vigueur)

**5.4** Détection de défauts par rayons X

BSEN 1435:1997 (ou édition en vigueur)

**6.** Toute demande de Passeport Technique Historique (voir les catégories concernées dans l'article 7) doit être accompagnée d'un certificat valide montrant que les composants cités dans l'article 1 ont satisfait aux tests de condition.

### **7. CATEGORIES CONCERNEES PAR CETTE NORME**

- voitures de Grand Prix depuis la période G,
- voitures des Groupes 6 à 8 de 1966 à 1971,
- voitures des Groupes 5 à 9 depuis 1975,
- voitures des Groupes 6 à 8 de 1976 à 1981,
- voitures des Groupes C à E depuis 1982.

Pour les voitures de F3, cette norme est seulement recommandée.

## **ANNEXE IV : VERIFICATION ET REPARATION DES PIECES EN COMPOSITE**

Toute réparation de la cellule de survie ou du nez devra être effectuée conformément aux spécifications du constructeur, dans une installation de réparation approuvée par le constructeur. En cas d'impossibilité, toute réparation devra être effectuée conformément à ce qui suit dans une installation approuvée par la FIA.

**1.** Quatre types de dommages peuvent être effectivement réparés :

- 1.1 Entaille causant des déformations aux deux peaux. Il peut être économiquement envisagé d'effectuer des réparations affectant jusqu'à 250 cm<sup>2</sup> sur une surface donnée.
- 1.2 Pénétration des peaux externes, causant une déformation de l'âme. Il peut être économiquement avantageux d'effectuer des réparations affectant jusqu'à 20 % de la surface totale de la monocoque.
- 1.3 Surfaces délaminées : il peut être économiquement avantageux d'effectuer des réparations affectant jusqu'à 20 % de la surface totale de la monocoque.
- 1.4 Pénétration de toute la structure en sandwich. Jusqu'à 125 cm<sup>2</sup> d'une surface endommagée peuvent être réparés de façon satisfaisante.

### **2. TEST DES STRUCTURES COMPOSITES**

- 2.1 En l'absence d'équipement pour les tests par ultrasons, un test avec une pièce de monnaie sera suffisant.
- 2.2 Vérifier le délaminage à la périphérie de la surface endommagée en tapotant la peau avec un petit objet métallique comme une petite pièce de monnaie. Une surface délaminée produira un son creux par rapport au son plein d'une surface non endommagée.

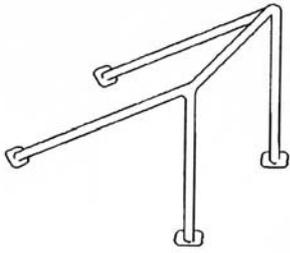
### **3. PROCEDURE DE REPARATION**

- 3.1 Examiner la zone endommagée.
- 3.2 Retirer la peau endommagée en pratiquant une découpe de la peau aussi circulaire que possible, sans couper une quantité excessive de peau correctement stratifiée. Découper la partie de l'âme en nid d'abeille endommagée jusqu'à la seconde peau. Si les deux peaux sont endommagées, choisir celle qui présente la plus grande surface détériorée.
- 3.3 Poncer la surface en forme de cercle ou d'ovale, en entonnoir régulier, autour de la surface endommagée ou enlevée, sur une largeur d'environ 10 cm à partir du bord de la zone.
- 3.4 Nettoyer toute saleté ou poussière de ponçage avec de l'acétone ou équivalent.
- 3.5 Tailler le nid d'abeilles et former un insert pour la cavité préparée. Placer un film adhésif ou un mélange de résine sur la bonne peau à la base de la cavité, et une mousse en expansion à la périphérie de la cavité préparée. Prendre le bouchon préparé et l'insérer dans la cavité en appuyant assez fort pour exprimer le surplus de résine dans l'âme de nid d'abeilles.
- 3.6 Découper les couches de tissu de remplacement selon la forme de la surface, chacune d'entre elles étant plus grande que la précédente et la périphérie de la couche finale étant approximativement à 10 cm de celle de la zone de réparation.
- 3.7 Recouvrir la nouvelle stratification d'un tissu d'absorption pour la résine excédentaire et d'un film anti-adhésif, puis placer de la bande adhésive autour de la surface réparée, en la couvrant d'une membrane d'aspiration ; faire le vide. Maintenir un minimum de 500 mm de mercure de dépression pendant la stratification.

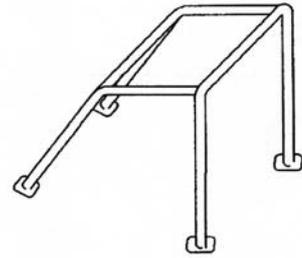
### **4. STRATIFICATION**

- 4.1 La méthode de stratification est fondée sur les matériaux utilisés.
- 4.2 Une réparation peut être effectuée à froid avec succès si la zone de réparation ne dépasse pas 50 cm<sup>2</sup> à tout endroit. Les stratifications à chaud peuvent s'effectuer dans un four, ou au moyen d'un coussin chauffant.
- 4.3 Les procédures décrites peuvent aussi être utilisées dans la zone des supports de suspension.
- 4.4 S'il ne s'agit que de délaminage, on peut percer des trous de 3 mm de diamètre autour de la surface délaminée, puis simplement injecter un adhésif à froid à base de résine époxy à deux composants dans un des trous, jusqu'à refoulement de l'adhésif par tous les autres trous. Couvrir ensuite les trous avec du film anti-adhésif pendant la prise de la résine.

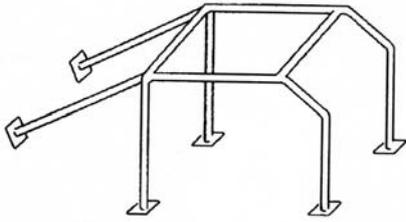
**ANNEXE V : DESSINS AVEC REFERENCE A L'ART. 13.11 ARCEAUX**



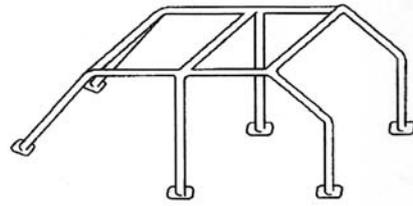
Dessin n° 253-3



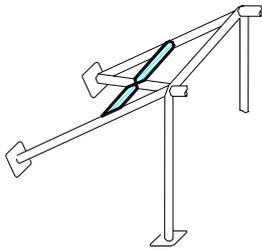
Dessin n° 253-4



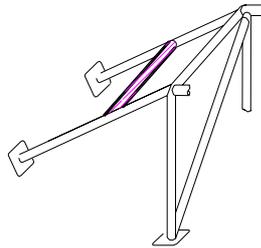
Dessin n° 253-5



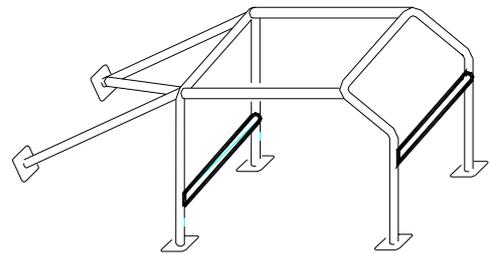
Dessin n° 253-6



Dessin n° 253-7



Dessin n° 253-8



Dessin n° 253-9

## ANNEXE VI : REGLEMENT ARCEAUX / CAGES DE SECURITE 1993

### ART. 253.8 DE L'ANNEXE J 1993

#### 8 - CAGE DE SECURITE

##### 8.1 Définitions

###### 8.1.1 Armature de sécurité

Armature structurale composée de tubes, de connexions et de points d'implantation. Elle est conçue afin d'éviter une déformation importante en cas d'accrochage ou de tonneau.

###### 8.1.2 Arceau de sécurité

Armature structurale composée d'un arceau principal, de connexions et de points d'implantation.

###### 8.1.3 Cage de sécurité

Armature structurale composée d'un arceau principal et d'un arceau avant, ou composée de deux arceaux latéraux, de connexions et de points d'implantation.

###### 8.1.4 Arceau principal

Armature constituée d'un cadre vertical situé dans un plan transversal par rapport à l'axe de la voiture, près des dossiers des sièges avant.

###### 8.1.5 Arceau avant

Armature constituée d'un cadre situé dans un plan transversal par rapport à l'axe de la voiture, dont la forme épouse les montants du pare-brise et la partie avant du toit.

###### 8.1.6 Arceau latéral

Armature constituée d'un cadre vertical situé dans un plan longitudinal par rapport à l'axe de la voiture, sur le côté droit ou le côté gauche. Le montant arrière doit être placé contre ou derrière le dossier du siège avant. Au cas où l'arceau principal serait utilisé comme montant arrière, la connexion doit être située près du toit. Le montant avant doit se trouver près du pare-brise et du tableau de bord. Le conducteur et son coéquipier ne doivent pas être gênés pour entrer dans le véhicule ou en sortir.

###### 8.1.7 Entretoise longitudinale

Tube longitudinal, qui n'appartient ni à l'arceau principal, ni à l'arceau avant.

###### 8.1.8 Entretoise diagonale

Tube traversant la voiture d'un des coins de l'arceau principal à un point d'implantation quelconque de l'autre côté de l'arceau ou de l'entretoise longitudinale arrière.

###### 8.1.9 Renfort d'armature

Tube fixé à l'armature de sécurité et permettant d'en compléter l'efficacité.

###### 8.1.10 Plaque de renfort

Plaque en métal fixée au châssis de la voiture aux endroits où l'arceau prend appui.

###### 8.1.11 Plaque d'implantation

Plaque solidaire du tube et permettant l'implantation sur le châssis.

###### 8.1.12 Connexion amovible

Implantation des entretoises latérales ou diagonales et des renforts aux tubes de l'armature de sécurité. Ces dispositifs doivent être démontables.

##### 8.2 Spécifications

###### 8.2.1 Remarques générales

###### 8.2.1.1 Armatures de sécurité

Les armatures de sécurité devront être conçues et construites de telle façon que, après un montage correct, elles empêchent la carrosserie de se déformer et donc réduisent les risques de blessure des personnes se trouvant à bord.

Les caractéristiques essentielles des armatures de sécurité proviennent d'une construction soignée, d'une adaptation à la voiture, de fixations adéquates et d'un montage incontestable contre la carrosserie. L'armature de sécurité ne doit pas être utilisée en tant que tuyauterie de liquides. L'armature de sécurité doit être construite de telle façon qu'elle n'entrave pas l'accès aux sièges et n'empiète pas sur l'espace prévu pour le conducteur et le coéquipier. Les éléments de l'armature peuvent toutefois empiéter sur l'espace des passagers avant en traversant le tableau de bord et les garnitures latérales, ainsi qu'à l'arrière en traversant la garniture ou les sièges arrière. Le siège arrière peut être rabattu.

Toute modification des arceaux homologués (Voir Art. 8.6) est interdite, même en ce qui concerne les fixations et les soudures.

8.2.1.2 Armatures de sécurité de base (dessins 253-3 et 253-4 de l'Annexe K) (utilisables uniquement en rallye).

- Arceau de sécurité : Voitures de Production (Groupe N) et Voitures de Tourisme (Groupe A), Voitures de Grand Tourisme (Groupe B) jusqu'à 2000 cm<sup>3</sup>.

- Cage de sécurité : Voitures de Tourisme (Groupe A), Voitures de Grand Tourisme (Groupe B) de plus de 2000 cm<sup>3</sup> (facultatif pour Voitures de Production (Groupe N) et Voitures de Tourisme (Groupe A), Voitures de Grand Tourisme (Groupe B) jusqu'à 2000 cm<sup>3</sup> (dessins 253-5 et 253-6 de l'Annexe K).

8.2.1.3 Possibilités d'installation de l'entretoise obligatoire (sauf rallye)

Ces possibilités de montage sont applicables à chacune des armatures de base (dessins 253-3 à 253-6 de l'Annexe K).

La combinaison de plusieurs entretoises (dessins 253-3 à 253-5 de l'Annexe J actuelle) est autorisée.

8.2.1.4 Possibilités d'installation de renforts facultatifs de l'armature de sécurité

Chaque type de renforts (dessins 253-7 à 253-10 et 253-12 à 253-17B de l'Annexe J actuelle) peut être utilisé séparément ou combiné avec un ou plusieurs autres.

Ces possibilités de montage sont applicables à chacune des armatures de base (dessins 253-3 à 253-6 de l'Annexe K).

## 8.2.2 Spécifications techniques

8.2.2.1 Arceau principal, avant et latéral

Les arceaux doivent être d'une pièce. Leur réalisation doit être incontestable, sans bosses ni fissures.

Le montage doit être effectué de telle façon qu'il soit ajusté le plus exactement possible au contour intérieur de la voiture ou tout droit s'il ne peut pas être monté directement. S'il est nécessaire que les arceaux soient arrondis dans leur partie inférieure, ces parties doivent être renforcées et suivre exactement le contour intérieur.

Arrondi minimum de rayon  $r = 3 \times$  diamètre du tube

Pour obtenir un montage efficace d'un arceau de sécurité, il est permis de modifier localement les revêtements de série directement sur les montants de l'arceau de sécurité, par exemple par découpage ou enfoncement (déformation).

Seules les parties du revêtement intérieur qui gênent le passage de l'arceau peuvent être retirées.

La modification ne doit cependant en aucun cas conduire à enlever des parties complètes de revêtement.

8.2.2.2 Implantation des arceaux sur la caisse

Fixation minimale de l'armature de sécurité :

- 1 pour chaque montant de l'arceau principal ou latéral,

- 1 pour chaque montant de l'arceau avant,

- 1 pour chaque montant de l'entretoise longitudinale arrière,

- 1 attache de chaque montant de l'arceau principal ou de chaque montant arrière de l'arceau latéral à la fixation de la ceinture de sécurité avant ou à proximité de cet endroit est recommandée.

Les cages de sécurité ne peuvent comporter plus de six points d'ancrage, sauf si des points de montage supplémentaires deviennent nécessaires en raison de l'utilisation de renforts selon les dessins suivants de l'Annexe J en cours: 253-5 (8 points maximum), 253-6 (7 points maximum), 253-12 (8 points maximum). La fixation des montants de l'arceau devra se faire par au moins trois boulons. Les points d'attache de l'arceau avant et de l'arceau principal sur la caisse doivent être renforcés au moyen d'une plaque en acier d'au moins 3 mm d'épaisseur et d'au moins 120 cm<sup>2</sup>, soudée à la caisse. Les différentes possibilités sont illustrées par les dessins 253-18 à 253-24 de l'Annexe J actuelle.

Des boulons, à tête hexagonale ou similaire, de 8 mm de diamètre minimum (qualité minimale 8-8 d'après les normes ISO), seront utilisés. Les écrous seront auto-bloquants, «freinés» ou munis de rondelles.

Ces fixations sont des minima. Il est possible d'augmenter le nombre de boulons, ainsi que de souder l'arceau en acier à la coque.

8.2.2.3 Entretoises longitudinales

Elles doivent être fixées à gauche et à droite, à proximité des angles supérieurs de l'arceau principal, revenant directement vers l'arrière, et aussi près que possible du contour intérieur latéral. Une construction avec arrondi (d'un grand rayon) est permise si elle est placée le plus près possible du pavillon.

Le diamètre, l'épaisseur et le matériau des entretoises longitudinales devra correspondre aux normes fixées pour les armatures de sécurité.

Les forces doivent être réparties et amorties efficacement. Les points d'attache devront être renforcés par des plaques si leur situation ne leur permet pas d'absorber des forces.

#### 8.2.2.4 Entretoises diagonales

Exception faite des rallyes, l'installation d'au moins une entretoise diagonale est obligatoire. Leur construction devra être effectuée conformément aux dessins 253-3 à 253-6 de l'Annexe J actuelle, sans arrondi. Les points d'attache des entretoises diagonales doivent être placés de telle façon qu'ils ne puissent occasionner des blessures.

Elles doivent avoir de préférence le même diamètre que les tubes de la structure principale.

#### 8.2.2.5 Renforts facultatifs de l'armature de sécurité

Le diamètre, l'épaisseur et le matériau des renforts doivent correspondre aux normes fixées pour les armatures de sécurité. Ils seront fixés soit par soudure, soit au moyen d'une connexion amovible (obligatoirement pour le renfort transversal avant). Les tubes constituant les renforts ne seront en aucun cas fixés à la carrosserie.

##### 8.2.2.5.1 Renfort transversal

Il est autorisé de monter des renforts transversaux tels que représentés sur le dessin 253-7 de l'Annexe J actuelle. Le renfort transversal de l'arceau avant ne doit cependant pas empiéter sur l'espace réservé aux jambes des occupants. Il doit être placé aussi haut que possible sous le tableau de bord et obligatoirement être amovible.

##### 8.2.2.5.2 Renfort longitudinal (protection latérale)

Il est autorisé de monter un renfort longitudinal sur le (ou les) côté du véhicule au niveau de la portière. Ce renfort longitudinal doit être intégré à l'armature de sécurité et son angle avec l'horizontale ne pas excéder 15° (inclinaison en bas vers l'avant).

Aucun point de ce renfort longitudinal ne doit se trouver plus haut au-dessus du seuil de porte que le tiers de la hauteur verticale totale de l'ouverture de la portière.

##### 8.2.2.5.3 Renfort de toit

Il est autorisé de renforcer la partie supérieure de l'armature de sécurité par une (ou des) entretoise diagonale telle que représentée au dessin 253-9 de l'Annexe J actuelle.

##### 8.2.2.5.4 Renfort d'angle

Il est autorisé de renforcer les angles supérieurs entre l'arceau principal et les liaisons longitudinales avec l'arceau avant, resp. les angles supérieurs arrière des arceaux latéraux, tel que représenté aux dessins 253-10 et 253-16 de l'Annexe J actuelle.

La fixation supérieure de ces renforts ne sera en aucun cas située plus en avant que le milieu du tube de liaison longitudinal et leur fixation inférieure ne sera en aucun cas située plus bas que le milieu du montant vertical de l'arceau.

#### 8.2.2.6 Garniture

Aux endroits où le corps ou le casque des occupants pourrait entrer en contact avec l'armature de sécurité, une garniture ininflammable doit être utilisée comme protection.

#### 8.2.2.7 Connexions amovibles

Au cas où des connexions amovibles seraient utilisées dans la construction de l'arceau, elles devront être conformes ou similaires à un type approuvé par la FIA (voir dessins 253-27, 253-29 à 253-34, 253-36 de l'Annexe J actuelle). Les boulons et les écrous doivent avoir un diamètre minimal suffisant et être de la meilleure qualité (8-8).

#### 8.2.2.8 Indications pour soudure

Toutes les soudures devront être de la meilleure qualité possible et d'une pénétration totale (de préférence soudure à l'arc, surtout sous gaz protecteur). Bien qu'une belle apparence extérieure ne garantisse pas la qualité du joint, les soudures de mauvais aspect ne sont jamais le signe d'un bon travail. Lors de l'utilisation des aciers traités thermiquement, les prescriptions spéciales des fabricants doivent obligatoirement être suivies (électrodes spéciales, soudure sous gaz protecteur).

Il faut surtout remarquer que la fabrication des aciers traités thermiquement et des aciers non alliés d'un contenu plus élevé en carbone occasionne certains problèmes et qu'une mauvaise fabrication peut occasionner une diminution de la résistance (crique d'allongement) et une absence de flexibilité.

### 8.3 Prescriptions des matériaux

Spécifications des tubes à utiliser :

| <b><u>Matériau</u></b><br><b><u>minimum</u></b>                        | <b>Résistance minimale</b><br><b>à la traction</b> | <b>Dimensions</b><br><b>minimales</b><br><b>(en mm)</b> |
|--|--|---|
| <b>Acier au carbone</b><br><b>étiré à froid</b><br><b>sans soudure</b> | 350 N/mm <sup>2</sup>                              | 38x2.5 or 40x2  |

Ces dimensions représentent les minima admissibles. Seul l'acier est autorisé. En choisissant la qualité de l'acier, il faut faire attention à l'élongation particulièrement grande et à l'aptitude à la soudure.

## **8.4 Règlement pour Voitures**

### **8.4.1 Voitures de Production (Groupe N)**

Le montage d'un arceau ou d'une cage de sécurité est obligatoire pour toutes les épreuves. Il est permis de déplacer la boîte à fusible pour permettre le montage d'une cage de sécurité.

### **8.4.2 Voitures de Tourisme (Groupe A) et Voitures de Grand Tourisme (Groupe B)**

Le montage d'une armature de sécurité est obligatoire pour toutes les épreuves. En rallye, l'entretoise diagonale n'est pas obligatoire, mais souhaitable.

Les dispositions d'application sont les suivantes :

- jusqu'à 2000 cm<sup>3</sup> : Arceau de sécurité obligatoire, cage de sécurité facultative.
- plus de 2000 cm<sup>3</sup> : Cage de sécurité obligatoire.

## **8.5 Exceptions**

Cependant, les constructeurs d'armatures de sécurité pourront proposer à une ASN, pour approbation, un arceau de conception libre en ce qui concerne les dimensions des tubes et l'implantation des jambes de force, mais à condition qu'ils soient en mesure de certifier que la construction résiste aux contraintes minimales données ci-dessous (et appliquées simultanément) :

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

\*P = poids de la voiture + 75 kg.

Un certificat sur un formulaire approuvé par l'ASN, doit pouvoir être soumis aux commissaires techniques de l'épreuve. Il doit être accompagné d'un dessin ou d'une photo de l'arceau considéré et déclarer que cet arceau possède la résistance à l'écrasement mentionnée ci-dessus.

Les arceaux ne doivent pas être modifiés.

## **8.6 Homologation**

La FIA, consciente du problème d'habitabilité soulevé par l'utilisation des armatures de sécurité, propose que chaque constructeur de voitures recommande un type d'armature de sécurité répondant aux normes FIA.

Cet arceau, en acier, devra être décrit sur une fiche d'extension d'homologation, présentée à la FIA pour approbation, et ne devra pas être modifié (Voir Art. 8.2.1.1).

## **ART. 277 DE L'ANNEXE J 1993 - ARCEAUX**

### **Les dimensions des arceaux de sécurité doivent être les suivantes :**

La hauteur minimale doit être d'au moins 92 cm (36 pouces) 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. Le sommet de l'arceau doit également dépasser d'au moins 5 cm le casque du pilote assis normalement à son volant. 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.

### **Robustesse**

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

a) L'arceau de conception structurale entièrement libre doit être capable de supporter les forces minimales indiquées à l'Article 275.15.2.3, avec p égal à 740 kg.

b) 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 253-29 à 253-31, 253-33 et 253-34 de l'Annexe J actuelle.

Les étais frontaux sont permis.

## **ANNEXE VII: SPECIFICITES DE CERTAINES VOITURES**

### **ABARTH**

Le bloc moteur de l'Autobianchi Abarth A-112 première série, type A112 A1, fiche d'homologation FIA n° 5518, est accepté comme pièce de substitution pour toutes les voitures Abarth utilisant un moteur Fiat Abarth 982,2 cm<sup>3</sup>.

### **A.C.**

#### Cobra

Il est autorisé de monter des joints «Unibal» sur les suspensions de ces voitures.

#### ACE Bristol et ACE 2.6

ACE Bristol : Période E

ACE 2.6 : Période F

### **ALFA ROMEO**

#### GTA

La modification des conduits d'admission des culasses à doubles bougies de la GTAM, par l'ajout de métal pour revenir aux dimensions des GTA, n'est pas admise.

#### 1900 SS

Au cas où les jantes admises de 15 pouces sont utilisées au lieu de celles d'origine de 400 mm, une tolérance de 3 pouces est accordée pour la voie, à condition que les roues demeurent couvertes, par la carrosserie sans modification.

### **ALPINE**

#### A 110 1300 (1296 cm<sup>3</sup>)

- Cette voiture doit être conforme à la fiche d'homologation n° 222 de 1966, pour être utilisée en GTS de Période F.

- Les dimensions des voies et des jantes doivent être conformes à la Fiche d'Homologation n° 222 :

- Voie avant : 1250 mm - Voie arrière : 1222 mm.

- Largeur maximum de jante : 4½ pouces.

### **ASTON MARTIN**

#### DB4 GT Zagato

- La voie arrière maximum est 144 cm.

- Poids minimum 1206 kg.

#### DB4

Tout modèle de DB4 peut être équipé du moteur de la GT.

### **AUSTIN-HEALEY**

#### 100 et 3000

Pour tous les modèles périodes E et F les voies maximum sont :

Avant : 1270 mm - Arrière : 1285 mm

#### 3000 Mark II et III

- Suite à une refabrication il est possible d'utiliser sur ces voitures, uniquement si elles correspondent aux fiches d'homologation FIA n° 57 ou 163, les culasses d'aluminium «Denis Welch Racing».

Ces culasses doivent porter visiblement l'indication «Denis Welch Racing» dans leur fonderie.

- Les Austin Healey 3000 de Période F de catégorie GT (homologation n°57) peuvent utiliser soit des carburateurs Weber soit des carburateurs SU.

Les Austin Healey 3000 de Période E (homologation n°25) de catégorie GT ne peuvent utiliser que des carburateurs SU.

Lorsqu'il est prouvé qu'une voiture spécifique de Période E était équipée de carburateurs Weber et a été utilisée en compétition avant le 31 décembre 1961, cette voiture spécifique pourra être classée dans la Période E GTP A ou B. Si cela ne peut être prouvé, la voiture sera classée dans la Période F.

Tout changement de période et/ou de catégorie devra être approuvé par l'ASN et enregistré sur la FIVH / le PTH.

#### Sprite Mark I

- Une tolérance de 1 pouce est autorisée sur la voie, pour les modèles Mark I des périodes E et F.
- Les étriers de freins de type GM/ATE (équipement standard sur les freins arrière des Vauxhall/Opel Carlton 2,0 litres Estate de la fin des années 80, utilisant des pistons de 38 mm) sont la seule substitution acceptable pour les freins à disques avant existants.

#### Sprite Mk2 et Turner Climax

Les étriers de freins de type GM/ATE (équipement standard sur les freins arrière des Vauxhall/Opel Carlton 2,0 litres Estate de la fin des années 80, utilisant des pistons de 38 mm) sont la seule substitution acceptable pour les freins à disques avant existants.

#### **BMC**

Les culasses portant le numéro de fonderie 12G940 ne sont acceptées que sur les moteurs Cooper S 970 cm<sup>3</sup>, 1070 cm<sup>3</sup> et 1275 cm<sup>3</sup>.

#### **BMW**

##### 2002

Les diamètres de 15 pouces et 14 pouces sont acceptés pour les roues de Période H.

##### 328

La boîte de vitesses de la Volvo M40 ne doit pas être utilisée en remplacement. Les BMW 328 doivent être équipées de boîtes d'origine.

#### **CHEVROLET**

##### Monza

Le diamètre de 15 pouces est accepté pour les roues de Période H.

#### **CHEVRON**

##### B19

Le moteur Ford BDG peut remplacer le moteur BDC, mais seulement en période H.

##### B23

Le moteur Ford BDG peut être utilisé.

#### **COOPER**

##### Mini

Les extensions d'ailes ne sont pas admises sur les voitures antérieures à 1966.

#### **DKW**

##### F12

Les carburateurs homologués sur la fiche FIA n° 1164 sont : Solex 40C1B, Weber 45DCOE, Weber 42DC0E8.

#### **DIVA**

##### 1650 cm<sup>3</sup>

Cette voiture n'est pas admise comme GTS.

#### **ERA**

##### Grand Prix (E-type)

Un compresseur de type Roots peut être utilisé en lieu et place du compresseur Zoller original.

#### **FERRARI**

##### 250 GT

Voies maximales en cm :

Période E : Avant : 143,5 Arrière : 141,4.

Période F : Avant : 144,5 Arrière : 145,0.

##### 275LM, 330P2 Spyder, 330P4 Spyder

Ces voitures, en période F, peuvent conserver les cages/arceaux de sécurité d'origine en lieu et place des structures de sécurité requises par l'Article 5.13 de l'Annexe K.

## **FIAT**

Les blocs moteurs FIAT 1100 des séries D et R sont acceptés pour remplacer les blocs 1100/103 avec numéro de série 103H.

## **FORD**

- La culasse pour moteurs de Formule Junior de catégorie FJ/2, produite par Richardson avec des spécifications identiques à celles de la culasse Cosworth Ford 105E/109E est acceptée pour remplacer la culasse Cosworth d'origine.
- Moteurs Ford Twin Cam : pour les voitures de période F, les seuls chapeaux de paliers de vilebrequin autorisés sont ceux, semi-circulaires, conformes à la spécification d'époque d'origine. Les chapeaux de palier semi-circulaires en fonte pour moteurs Ford/ Lotus Twin Cam 1558 cm<sup>3</sup> fabriqués par Classic Motorsport Ltd sont acceptés comme pièces de remplacement. Toutes les pièces de remplacement portent le numéro 95.1.
- Les blocs en fonte du moteur Ford BDG peuvent être remplacés par des blocs en aluminium de la spécification d'époque sur les voitures de période H.
- Le bloc moteur Ford Cosworth FVA/FVC fabriqué par Geoff Richardson Engineering Ltd est accepté comme pièce de remplacement pour les voitures de Sport et de Formule 2 de la période G. Toutes les pièces de remplacement portent le numéro 95.3.
- L'utilisation du moteur Ford BDA est confirmée pour les Formules 2 de période G.

### 289 V8 (moteur)

- seul le culbuteur original produit pour les moteurs FoMoCo en fonte d'acier pivotant sur une demi sphère est autorisé, en périodes F et G.
- la distribution doit se faire par chaîne, sans dispositif de réglage.
- l'ordre d'allumage suivant doit être conservé : 1 – 5 – 4 – 2 – 6 – 3 – 7 – 8 (Le cylindre N° 1 se situe sur la droite, juste à côté du radiateur).

### Cortina GT

Les freins arrière conformes à ceux décrits sur la fiche d'homologation n° 5024 pour Ford Cortina GT peuvent être utilisés en période F pour les Ford Cortina GT, en lieu et place de ceux décrits dans la fiche d'homologation n° 1225.

### Escort RS 1600 / 1800 / 2000

Les diamètres maximum acceptés pour les roues en Période H sont les suivants :

- RS 2000 (Homologation n° 5566) : 13".
- RS 1600 / 1800 (Homologation n° 1605) : 15".

### Falcon

- Les roues à cinq rayons de type «Cragar» sont autorisées pour les voitures de période F.
- La seule boîte de vitesses pouvant être utilisée sur les voitures de période F est la Borg-Warner comme décrite sur la fiche d'homologation n°1250.

### GT40

- En période F les dimensions maximales autorisées de jantes sont les suivantes :  
Avant : 6,5 x 15"      Arrière : 8 x 15"
- Cette voiture est classée dans la catégorie GTP si elle est de période F et dans la catégorie GTS si elle est de période G.

### Lotus Cortina

Les plaquettes de freins compatibles avec les étriers d'origine sont autorisées sur les Voitures de Tourisme de Série si les surfaces de frottement sont celles qui ont été homologuées.

### Mustang

- Les roues à cinq rayons de type «Cragar» sont autorisées pour les voitures de période F.
- La seule boîte de vitesses pouvant être utilisée sur les voitures de période F est la T&C Ford.

### Mustang 289

- En période F, seul le vilebrequin générant une course de 72,8 mm peut être utilisé.
- La seule boîte de vitesses pouvant être utilisée sur les voitures de période F est la T&C Ford.

### Mustang «Fastback»

Ce modèle n'est pas admissible en voiture de Tourisme de Série (T) ou de Compétition (CT), Grand Tourisme de Série (GT) ou Grand Tourisme de Compétition (GTS) en période F.

### Shelby GT 350

- Deux fiches d'homologation FIA sont acceptées :
  - n° 191 «Mustang Shelby GT 350», avec des voies avant et arrière de 144,8 cm.
  - n° 504 «Ford Shelby GT 350», avec des voies de 148,8 cm à l'avant et 147,3 cm à l'arrière. La page 11 de cette fiche n'est pas **acceptée**.

### **ISO**

#### Grifo A3C/Bizzarrini

Ces voitures peuvent conserver les cages/arceaux de sécurité d'origine en lieu et place des structures de sécurité requises par l'Article 5.13 de l'Annexe K.

### **JAGUAR**

#### Type-E

- Les boîtes de vitesses en alliage léger ne sont pas autorisées.
- Les boîtes de Type-E peuvent être utilisées sur toutes les voitures équipées à l'origine des boîtes de Type-D.
- Fiches d'homologation originales : les voitures de la Période E doivent se conformer à la fiche FIA n° 34 (6A) de 1961 et celles de la Période F à la fiche n° 100 (6B) de 1963 ou fiche n° 184 de 1964.
- Jaguar Type-E 4,2 litres : est acceptée en période F en spécification standard (fiche d'homologation de la FIA n°506) uniquement (sans les options de 3,8 litres).
- Soupapes : chaque soupape indiquée sur la fiche d'homologation peut être utilisée pour l'une ou l'autre des culasses homologuées.
- Les tubulures du collecteur d'échappement doivent passer entre le bloc moteur et le faux-châssis avant, en l'absence de preuves d'une autre configuration dans la période.
- Le montage des faux-châssis arrière doit être celui d'origine ; les bagues pourront être en nylon, mais elles ne pourront être remplacées par des joints Unibal.
- Dimensions maximum homologuées sur la fiche n° 100 :
  - Largeur de jante de la roue pleine : 203,2 mm.
  - Voie avant : 135 cm.
  - Voie arrière : 141 cm.
- Le bloc moteur en aluminium de 3781 cm<sup>3</sup> pour la Jaguar Type-E de la Période F, catégorie GTS, fabriqué par la société ATS (Arcueil, France) est accepté comme pièce de remplacement. Toutes les pièces portent un numéro de série de type ATS 95/02/ \*\*\*.
- Pour les voitures de la Période F, catégorie GTS, la seule boîte de vitesses à 5 rapports admise est la boîte ZF à carter en fonte, de spécification d'époque.
- L'utilisation d'une culasse à grand angle est autorisée (GTS, fiche homol. n° 100).
- Si une pompe à injection est utilisée, il faut que ce soit le système d'époque Lucas à papillon (GTS, fiche homol. n° 100).
- Quatre configurations de carrosserie «Lightweight» sont acceptées, mais lorsqu'une configuration est choisie, elle doit être pleinement respectée (GTS, fiche homol. n° 100).
- Le démontage des pare-chocs n'est pas obligatoire en circuit ou course de côte (Annexe VIII, art. 12.1).

#### XKD

Une Jaguar XKD de période E peut soit être considérée comme de période E avec moteur 3,4 litres, soit comme de période F avec moteur 3,8 litres.

### **LANCIA**

#### Aurelia

Voie : une tolérance de 1 pouce est acceptée.

#### Stratos

Le rapport d'aspect minimal des pneus est de 40 % pour toutes les périodes.

### **LOLA**

#### Mark I

- Est considérée de Période E avec freins à tambour et roues de 15". Est considérée de Période F avec soit des roues de 13", soit des freins à disque, soit les deux.

- Les seuls moteurs acceptés sont le Coventry Climax FWA (1100 cm3) ou le FWE (1220 cm3). **Le Coventry Climax FWE n'est éligible qu'à partir de la période F (1961-1965).**

#### T70 Mk. II

Admissible en Période F.

### **LOTUS**

#### Moteurs Ford Twin Cam

Pour les voitures de période F, les seuls chapeaux de paliers de vilebrequin autorisés sont ceux, semi-circulaires, conformes à la spécification d'époque d'origine. Les chapeaux de palier semi-circulaires en fonte pour moteurs Ford/ Lotus Twin Cam 1558 cm3 fabriqués par Classic Motorsport Ltd sont acceptés comme pièces de remplacement. Toutes les pièces de remplacement portent le numéro 95.1.

#### Lotus 7

- La Lotus 7 n'est pas acceptée en tant que voiture GT ou GTS.  
- Cette voiture n'est admise qu'en SportPrototype, à l'exclusion de toute épreuve de Championnat, Trophée ou Coupe FIA.

#### Lotus 11

- Moteurs utilisables pour Lotus 11 - Série 1 : Coventry Climax FWA (1098 cm3) - FWB (1460 cm3) - FWE (1216 cm3).  
- Moteurs utilisables pour Lotus 11 - Série 2 : Coventry Climax FWA (1098 cm3) - FWB (1460 cm3) - FWE (1216 cm3) - FPF (1475 cm3).

#### Lotus 23

La cylindrée maximale acceptable pour les moteurs Ford Twin Cam est de 1600 cm3.

#### Lotus Cortina

Le guidage de l'essieu arrière doit être exclusivement conforme à la spécification standard (tubes de renfort interdits).

#### Lotus Elite

- Suspension : l'utilisation des joints «Unibal» est uniquement acceptée sur les points d'attache au châssis du triangle inférieur arrière.  
- La diamètre minimum permis pour les jantes est de 15 pouces.  
- Les garnitures extérieures (par ex. les cadres des fenêtres et du parebrise) ne peuvent pas être enlevées.

#### Lotus Elan 26 et 26 R

- La suspension à joints Unibal («rose-joints») n'est pas permise sur les Lotus Elan des catégories GT ou GTS dans la Période F.  
- Les seules jantes admises sont :

- les jantes d'origine en tôle figurant sur la fiche n°127.
- les jantes en alliage de type «Minilite» de 4,5 ou 5,5 pouces.
- les jantes en alliage 6 pouces figurant sur l'extension de la fiche n°127.

  
- Les phares doivent rester opérationnels ; ils peuvent être rendus fixes et couverts d'une feuille de résine acrylique transparente.

#### Lotus 26 R

Voitures de Période F, catégorie **GTS** :

- **Ne doivent** pas être équipées d'un carter sec.

### **MCLAREN**

#### M1

Les modèles suivants sont admissibles en Période F :

- M1 A équipé du moteur Oldsmobile 4500 cm3.
- M1 A équipé du moteur Ford 4700 cm3.
- M1 A équipé du moteur Chevrolet 5500 cm3.
- M1 B équipé du moteur Oldsmobile 4500 cm3.

Les M1 A équipés de disques ventilés et les M1 B équipés de moteurs Ford et Chevrolet ne sont pas admissibles en Période F.

## **MARCOS**

### Marcos GT (Volvo)

Acceptée comme Voiture de Grand Tourisme de Compétition (GTS) en Période F, dans la spécification approuvée par la Commission du Sport Automobile Historique.

## **MERCEDES BENZ**

### 300 SL M198 I Roadster

Le poids à considérer est celui indiqué sur la fiche d'homologation n° 86, même pour la version dont le matériau de carrosserie ne comprend pas d'acier.

## **MORGAN**

Le seul modèle admissible avec le moteur 2,2 litres en période F est le «Plus Four Super Sports» conforme à la fiche d'homologation de la FIA n° 64 de 1962.

## **NORTON**

En Formule 3 de période E, les moteurs produits par R. Utley et C. Banyard Smith avec des spécifications identiques à celles du moteur Norton 500 cm<sup>3</sup> à course longue (79,6 mm x 100 mm) sont acceptés pour remplacer le moteur d'origine de même spécification.

## **NSU**

### 1000 L (Type 67)

En CT période F, lorsque la roue en alliage de 4,5 x 12 pouces mentionnée dans la fiche d'homologation n°1313 est utilisée, les voies sont les suivantes :

Avant : 1259 mm - Arrière : 1248 mm

## **OPEL**

### Ascona A 1900

Les voitures de Période H1 et conformes à la fiche d'homologation n° 5398 peuvent utiliser des roues de 15 pouces de diamètre.

## **OSCA**

Dans les épreuves de Formule Junior, ces voitures peuvent utiliser des roues avant et arrière aux dimensions maximales suivantes : 4,5 J x 15 pouces.

## **PORSCHE**

### 356

Les voies homologuées sont les suivantes :

- Avant : 1306 mm - Arrière : 1315 mm

Voitures avec tambours de 60 mm homologués en option :

- Avant : 1346 mm - Arrière : 1315 mm

Pour les voitures pour lesquelles il n'existe pas de papiers d'homologation d'époque de la FIA, le poids minimal suivant s'appliquera en GTS :

### Coupé, cabriolet, hardtop

|   |        |
|---|--------|
| 1100, 1300, 1300 S, 1500, 1500 S Super        | 750 kg |
| A/ 1300, 1300 A                               | 805 kg |
| A/ 1500 GS Carrera/Carrera GT                 | 780 kg |
| A/ 1600 S, 1600 GS, Carrera GT/de Luxe        | 780 kg |
| A/ 1600                                       | 810 kg |
| B (T5)/ 1600, 1600 S, 1600 S 90               | 830 kg |
| B (T5) version GT / 1600, 1600 S, 1600 S 90   | 750 kg |
| B (T5) décapotables / 1600, 1600 S, 1600 S 90 | 780 kg |
| B (T6)/ 1600, 1600 S, 1600 S 90               | 750 kg |
| B (T6)/ 1600 GS/GT/GT Abarth                  | 780 kg |
| B (T6)/ 2000 GS/GT/GT Carrera 2               | 770 kg |
| B (T6)/ 2000 GS Abarth Carrera                | 770 kg |
| C/ 1600 C, 1600 SC                            | 900 kg |

### Speedster, roadster

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| 1500 S                    | 700 kg |
| A/ 1600 GS                | 700 kg |
| B (T5)/ 1600 S            | 800 kg |
| B (T6)/ 1600 S, 1600 S 90 | 740 kg |

Dans la catégorie GTP, ces poids sont :

|   |        |
|---|--------|
| 356 B (T5) 1600 S 90, coupé, cabriolet, hardtop | 788 kg |
| 356 B (T6) 1600 S 90, coupé, cabriolet, hardtop | 712 kg |
| 356 B (T6) 1600 S 90, speedster, roadster       | 703 kg |

#### 901/911

- Le modèle 901/911 à empattement court introduit en 1963 est admis comme GTS en Période F, avec les spécifications de la fiche d'homologation FIA n° 183 de 1965 uniquement (c'est à dire sans les extensions **postérieures**). La fiche n° 503 (carburateurs Weber) n'est valable qu'en Période G.
- Les voitures de la période F peuvent utiliser le dispositif de réglage de carrossage se trouvant sur les attaches supérieures de la suspension avant, créé sur le châssis n° 302695.
- L'utilisation des pièces mentionnées ci-dessous est autorisée (GTS, période F, fiche homol. n°183) :
  - jante Fuchs de 5½ pouces en alliage ;
  - demi-arbres Löbro.
- Le moteur de type 901/20, et les culbuteurs correspondant, ne peuvent être utilisés que sur les 911R postérieures à 1966.
- Les roues Minilite ne sont pas autorisées pour les voitures postérieures à 1970.
- Les 911 Carrera modèle G à partir de l'année 1974 peuvent utiliser des roues de 7 pouces à l'avant et de 8 pouces à l'arrière, telles que fournies par le concessionnaire de la marque.
- Les boîtes de vitesses 915 ne sont pas autorisées sur les voitures 911 antérieures à 1972.
- 911 2.7 / 3.0 RS ou RSR à partir de 1974 : les carters du moteur peuvent être remplacés par ceux pour les 930 Turbo 3.0 (numéros de fonderie : 930 101 101 4R & 930 101 102 4R, ou 930 101 103 4R & 930 101 104 4R), à condition que la cylindrée reste celle originale.

#### 911 Carrera 3,0 RS/RSR (Homologation n° 3053)

Les étriers de freins utilisés sur les 911 Turbo 3.3 (numéro d'homologation 3076, extension 6/3E) sont autorisés en tant que pièces de remplacement.

#### RSR 1975/76 et 934

L'utilisation de jantes de 16 pouces de diamètre est autorisée.

### **SKODA**

Les modèles suivants sont acceptés en GT :

- Skoda Felicia type 994 (195961) 1150 cm3.
- Skoda Felicia Super type 996 (196164) 1150/1300 cm3.
- Skoda 450 (195859) 1150 cm3.

### **STANGUELLINI**

#### 1100 Corsa

En Formule Junior, pour utiliser les jantes d'une largeur d'un pouce supplémentaire à l'avant, il est permis d'augmenter la voie avant de 1220 mm à 1240 mm.

### **TVR**

#### Grantura - Griffith

En raison d'une erreur dans la fiche d'homologation d'origine, les empattements corrects sont les suivants :

- TVR Grantura Mk.1, Mk.2 et Mk.2a : 213,36 cm.
- TVR Grantura Mk.3 et Griffith : 217,17 cm.

#### Grantura

- En période E le diamètre de jantes autorisé est de 15".
- En période E seule la direction par vis sans fin est admise.

### **VOLVO**

#### 544, 122, P100, 123 GT, 1800

Pour les voitures portant les numéros d'homologation 39, 544, 1086, 1089, 1092, 1129, 1408, 5012, 5152, 5313, il est recommandé d'utiliser les demi-arbres fabriqués par "NorDrive" (NL) en remplacement des originaux.

#### 122

- En cas d'utilisation des roues de 5.5 pouces homologuées en option (fiche d'homologation n° 1408), la voie peut être portée à 1345 mm, maximum.
- l'évolution 01/01ET ne peut pas être prise en compte pour les voitures d'avant la période G.

#### PV 544 Sport

Les freins à disque avant homologués dans l'extension C de la fiche d'homologation FIA n° 1086 sont admis uniquement sur les voitures de la période F.

#### **VOLKSWAGEN**

##### VW Käfer

Cette voiture doit être considérée comme une GT lorsque modifiée par Oettinger en accord avec la fiche d'homologation n°138.

## **ANNEXE VIII : MODIFICATIONS AUTORISEES POUR LES VOITURES DES PERIODES E ET F, POUR LES VOITURES DE TOURISME DE PRODUCTION DE SERIE ET LES VOITURES DE GRAND TOURISME.**

### **AUCUNE AUTRE MODIFICATION NE SERA AUTORISEE**

En général, en dehors de ces autorisations explicites, toute pièce détériorée par usure ou par accident ne peut être remplacée que par une pièce dont la spécification est identique (exactement semblable) à celle qu'elle remplace.

#### **1. APPAREILS ELECTRIQUES**

##### **1.1 Eclairage (épreuves sur route ouverte)**

Tous les appareils d'éclairage et de signalisation doivent être conformes aux règlements administratifs du pays de l'épreuve ou à la convention internationale sur la circulation routière.

**1.2** Le montage de phares supplémentaires est autorisé jusqu'à un total de six, tous feux compris sauf ceux de stationnement.

**1.3** D'autres phares peuvent être montés sur l'avant de la carrosserie ou dans la grille du radiateur, mais les ouvertures nécessaires devront être complètement bouchées par ces phares.

**1.4** Le verre du phare, le réflecteur et les ampoules sont libres.

**1.5** Le montage de feux de recul est autorisé en les encastrant dans la carrosserie, mais à condition qu'ils ne soient allumés que lorsque la marche arrière est enclenchée, et qu'ils respectent la législation de la circulation routière du pays d'immatriculation de la voiture.

**1.6** Un projecteur manoeuvrable peut être monté, à condition de respecter les exigences légales de tout pays traversé par la voiture.

**1.7** Bougies, bobine d'allumage, condensateur et distributeur : Les marques sont libres. Le nombre de bougies par cylindre, la bobine d'allumage, le condensateur, le distributeur et les types de bougies doivent être conformes aux spécifications du constructeur pour le modèle concerné.

**1.8** L'adjonction d'un système d'allumage électronique est interdite, ainsi que celle d'un limiteur de régime électronique.

**1.9** Batterie et générateur : Le type et la marque sont libres, mais une dynamo ne peut être remplacée par un alternateur. Le générateur doit générer du courant et être en charge du moteur lorsque celui-ci tourne.

**1.10** La tension nominale de la batterie et de tous les accessoires électriques peut être changée de 6 à 12 volts. La capacité de la batterie (ampères-heures) est libre.

**1.11** L'emplacement d'origine de la batterie ne peut pas être changé, sauf s'il s'agit de la déplacer de l'habitacle à un autre compartiment pour des raisons de sécurité.

**1.12** Si la batterie est gardée dans l'habitacle, elle doit y être solidement fixée, et être pourvue d'un couvercle isolé et étanche.

#### **2. SUSPENSIONS**

##### **2.1 Amortisseurs**

**2.1.1** La marque est libre, mais leur nombre et leur principe de fonctionnement doivent être ceux de période (télescopique ou à bras, hydraulique avec ou sans chambre à gaz, ou à friction), et leurs systèmes d'opération doivent avoir été utilisés sur des automobiles dans la Période.

**2.1.2** Les modèles équipés d'un réservoir à gaz supplémentaire par rapport à l'original, que ce soit à l'extérieur ou à l'intérieur du corps de l'amortisseur, ne sont pas acceptables.

**2.1.3** Supports : Les supports d'origine ne devront subir aucun changement.

**2.1.4** Ressorts de suspension : Les dimensions des ressorts de suspension peuvent être modifiées. Ils peuvent être remplacés par d'autres à condition que leur type, leur nombre, leur matériau et leur tarage soient identiques à ceux de la spécification de Période qu'ils remplacent. Le nombre de spires/ lames est libre.

#### **3. ROUES ET PNEUS**

##### **3.1 Roues**

**3.1.1** Elles doivent être de même spécification que celles fournies par le constructeur pour le modèle considéré.

**3.1.2** Elles sont définies par le diamètre, la largeur de la jante et le déport. Cependant, des roues de 400 mm de diamètre peuvent être remplacées par des roues de 15 pouces de diamètre, et les jantes de moins de 4 pouces de large peuvent être remplacées par des jantes jusqu'à 4 pouces de large, uniquement pour les épreuves nécessitant des pneus Dunlop racing.

**3.1.3** L'emplacement de la roue de secours ne peut être modifié, mais la méthode de fixation est libre.

**3.2** Pneus : Doivent être conformes à l'Article 8.

#### **4. SIEGES**

Les supports des sièges peuvent être modifiés, et tout type de siège peut être monté. Pour les voitures ayant une cage de sécurité, les sièges arrière peuvent être enlevés. Toutefois dans le cas des voitures de période G ou plus récentes, si les sièges avant d'origine sont changés, ils doivent l'être pour des sièges dont l'homologation FIA est valide. Pour les autres périodes ces sièges sont recommandés.

#### **5. MOTEUR**

##### **5.1 Réalésage**

5.1.1 Autorisé jusqu'à une augmentation de 0,6 mm de l'alésage d'origine, à condition que cette opération ne change pas la classe de cylindrée de la Période de la voiture.

##### **5.2 Pistons**

Il est interdit de modifier les pistons, mais ils peuvent être remplacés par d'autres pistons, fournis ou non par le constructeur de la voiture, à condition de correspondre à la spécification de période (forme, poids).

##### **5.3 Arbres à cames**

Ne peuvent être modifiés.

##### **5.4 Soupapes**

La longueur ne doit pas être modifiée.

##### **5.5 Equilibrage**

Est autorisé, mais l'allègement de chaque pièce doit être inférieur à 5 %.

##### **5.6 Filtre à air**

Peut être changé ou enlevé.

##### **5.7 Carburateur(s)**

Seuls les buses et gicleurs peuvent être changés ; la marque, le type homologués et la spécification du constructeur doivent être conservés.

##### **5.8 Vilebrequin**

Peut être remplacé par un élément fabriqué à partir d'un matériau ferreux, à condition que sa conception et toutes ses dimensions soient identiques à celles de la pièce d'origine. Les chapeaux de paliers de vilebrequin d'origine, ou les reproductions de chapeaux, fabriqués selon le dessin et dans le matériau d'origine, doivent être utilisés.

#### **6. SYSTEME DE REFROIDISSEMENT**

##### **6.1 Radiateur**

6.1.1 Tout radiateur fourni par le constructeur pour le modèle concerné est autorisé, mais son système de fixation ne sera modifié en aucune manière et sa position ne doit pas être changée.

6.1.2 L'adjonction d'un rideau de radiateur fixe ou mobile, quel que soit son système de commande, est autorisé.

6.1.3 Les radiateurs du système de chauffage peuvent être enlevés, mais leur emplacement ne peut être modifié.

6.1.4 L'emplacement des conduites d'eau est libre.

##### **6.2 Ventilateur**

6.2.1 Liberté en ce qui concerne le nombre et la dimension des pales (ou leur élimination).

6.2.2 Il est possible d'en supprimer momentanément l'emploi par débrayage.

6.2.3 Possibilité de remplacer le ventilateur d'origine par un ventilateur électrique.

##### **6.3 Thermostat**

Marque et type sont libres.

#### **7. RESSORTS**

Les ressorts autres que ceux de suspension peuvent être remplacés par d'autres à condition que leur nombre, leur matériau et leur tarage soient identiques à ceux de la spécification de Période qu'ils remplacent.

#### **8. TRANSMISSION/ EMBRAYAGE/ BOITE DE VITESSES ET COUPLE FINAL**

**8.1** Un maximum de deux jeux de rapports de boîte de vitesses supplémentaires et de couples finaux différents, dont la liste est donnée dans la spécification du constructeur en Groupe 1 pour les Voitures de Tourisme de Série et en Groupe 3 pour les Voitures de Grand Tourisme Standard, peut être utilisé.

**8.2** Les boîtes de vitesses à crabots ne sont pas autorisées.

**8.3** L'adjonction d'une «overdrive» à la boîte de vitesses existante est autorisée si elle se conforme à la spécification de période.

**8.4** Le système original de commande d'embrayage ne doit pas être modifié.

## **9. FREINS**

- 9.1** Un limiteur de pression entre les freins avant et arrière ne pourra être monté que s'il est prévu dans la spécification de période.
- 9.2** Les tuyaux de freins peuvent être protégés par une enveloppe armée flexible.
- 9.3** Le matériau des garnitures de frein est libre, mais seul un usinage d'entretien normal est autorisé.
- 9.4** Si un système d'assistance de frein était normalement prévu, il ne peut pas être déconnecté.

## **10. EMPATTEMENT, VOIE, GARDE AU SOL**

### **10.1 Empattement et Voie**

10.1.1 A tout moment d'une épreuve, doivent être ceux homologués ou, si le modèle n'a pas été homologué, être conformes à la spécification d'origine du constructeur.

10.1.2 La tolérance sur les voies est de  $\pm 1\%$ .

### **10.2 Garde au sol**

Toutes les parties suspendues de la voiture, y compris le système d'échappement, auront une garde au sol minimale de 100 mm (3,93 pouces), telle qu'un bloc de 800 mm x 800 mm x 100 mm puisse être passé sous la voiture de tout côté à tout moment de l'épreuve.

La garde au sol peut être mesurée à tout moment d'une épreuve, sur une surface spécifiée par le Délégué Eligibilité, et en accord avec le Manuel d'Homologation publié par la FIA en 1993.

## **11. POIDS**

A tout moment d'une épreuve, le poids du véhicule ne devra pas être inférieur au poids minimum homologué par la FIA ou, si le modèle n'a pas été homologué, à celui de la spécification de période.

## **12. PARE-CHOC**

**12.1** A moins qu'ils ne fassent partie intégrante de la carrosserie et sauf en rallye, les pare-chocs des voitures homologuées et leurs supports doivent être démontés.

**12.2** Les voitures suivantes sont considérées comme ayant des pare-chocs faisant partie intégrante de la carrosserie :

- Jaguar Mark 1 et 2.
- Austin et Morris Mini, ainsi que toutes leurs dérivées.
- Ford Falcon.
- Ford Mustang.
- Toutes les Volvo de type 120.
- VEB Wartburg, tous types.
- Abarth 850TC et 1000.
- Porsche 911, tous types.
- Lotus Elan.

**12.3** Les voitures participant à des rallyes doivent être équipées de pare-chocs conformes à la spécification de période du modèle, sauf si :

- le modèle a été homologué en période sans pare-chocs, ou si
- le châssis concerné a participé en période, sans pare-chocs, à des épreuves organisées selon le règlement de la FIA.

## **13. ROUES DE SECOURS**

Les roues de secours peuvent être enlevées dans les conditions suivantes :

- le poids minimum homologué doit être respecté à tout moment.
- en rallye, le code de la route doit être respecté.

## **14. ACCESSOIRES SUPPLEMENTAIRES**

**14.1** Les accessoires supplémentaires non compris dans la spécification de période ou dans la Fiche d'Homologation sont autorisés sans restriction, à condition de rester sans effet sur le comportement du véhicule et de ne pas affecter, même indirectement, le rendement du moteur, la direction, la transmission, la tenue de route ou le freinage.

Ces accessoires sont ceux concernant l'esthétique, le confort intérieur (éclairage, chauffage, radio, etc.) et ceux permettant une conduite plus facile ou plus sûre (compteur de moyenne, lave-glace, etc.)

**14.2** La silhouette de la voiture, telle que définie à l'Article 3.4.1, ne doit pas être modifiée.

**14.3** La position du volant (à gauche ou à droite) n'a pas d'importance à condition que le modèle ait été proposé par un constructeur dans cette spécification.

**14.4** Modifications autorisées :

14.4.1 Un avertisseur peut être changé ou ajouté. Il peut être modifié pour être actionné par le passager.

14.4.2 Le pare-brise peut être remplacé par un autre du même matériau, comprenant un dispositif de chauffage/dégivrage.

14.4.3 Le chauffage peut être remplacé par un autre apparaissant dans le catalogue du constructeur.

- 14.4.4 Les décorations extérieures de la carrosserie peuvent être enlevées (à l'exception des grilles de radiateur et de celles qui entourent les phares avant) à condition qu'il n'en résulte aucun angle saillant extérieur.
- 14.4.5 Le tachymètre d'origine peut être remplacé par un autre à condition que ce dernier soit exactement situé dans le même emplacement et qu'il soit de type analogique. Des instruments supplémentaires de type analogique sont aussi autorisés.
- 14.4.6 Un thermomètre d'eau électrique peut être remplacé par un autre de type capillaire, et un manomètre standard par un autre de meilleure précision.
- 14.4.7 Les points de levage peuvent être renforcés, ou leur emplacement changé ; de nouveaux points peuvent être ajoutés.
- 14.4.8 Les butoirs de pare-chocs peuvent être enlevés mais les pare-chocs doivent rester en place (à moins d'être enlevés en application de l'Art. 12 de cette Annexe).
- 14.4.9 La boîte à gants et les poches des portières ne peuvent être modifiées que pour les agrandir.
- 14.4.10 Lorsque le règlement d'une épreuve autorise le montage d'un carénage inférieur, les conduites de freins et de carburant peuvent être protégées.
- 14.4.11 L'emplacement et l'aspect des plaques d'immatriculation sont libres, dans les limites légales du pays du propriétaire de la voiture.
- 14.4.12 Le volant peut être changé mais la méthode originelle de fixation à la colonne de direction doit être conservée.
- 14.4.13 Des relais et des commutateurs peuvent être ajoutés au circuit électrique, et les fils de la batterie peuvent être allongés.
- 14.4.14 Tous les commutateurs électriques peuvent être librement changés en ce qui concerne leur fonction, leur emplacement et, dans le cas d'accessoires supplémentaires, leur nombre.
- 14.4.15 Les enjoliveurs de roues peuvent être enlevés, et les roues équilibrées.
- 14.4.16 Ecrous et boulons peuvent être remplacés et/ou bloqués par des goupilles ou du fil métalliques.
- 14.4.17 Des protège-phares peuvent être montés, à condition de ne pas influencer l'aérodynamique de la voiture.
- 14.4.18 Le frein à main peut être modifié pour desserrage instantané (principe «fly-off»).
- 14.4.19 Tout hard-top démontable de la Période de la classe, tel que fourni par le constructeur du véhicule ou par un fournisseur extérieur.

## **ANNEXE IX : MODIFICATIONS AUTORISEES POUR LES VOITURES DES PERIODES E ET F, POUR LES VOITURES DE TOURISME DE COMPETITION ET LES VOITURES DE GRAND TOURISME DE COMPETITION.**

### **AUCUNE AUTRE MODIFICATION NE SERA AUTORISEE**

#### **1. CHASSIS**

Doit répondre à la conception et aux dimensions d'origine, mais peut employer des renforcements locaux.

#### **2. SUSPENSION**

##### **2.1 Barre anti-roulis**

2.1.1 Peut être montée, à condition de ne pas faire office de barre de guidage supplémentaire.

2.1.2 La barre anti-roulis ne doit pas être réglable, et doit être construite d'une seule pièce à partir d'une barre pleine.

2.1.3 Des joints «Unibal» peuvent être utilisés à condition de ne pas affecter la géométrie de la suspension.

##### **2.2 Amortisseurs**

Des amortisseurs réglables du type de la spécification de période sont autorisés.

##### **2.3 Supports de ressorts**

2.3.1 Les assiettes de ressorts réglables et les réglages de garde au sol sont interdits sauf s'il s'agit d'une spécification de période pour ce modèle et que seul le système de réglage d'origine est utilisé.

2.3.2 Les supports d'origine ne doivent pas être modifiés.

##### **2.4 Ressorts de suspension**

2.4.1 Ils peuvent être remplacés par d'autres à condition que leur type et leur nombre soient identiques à ceux de la spécification de Période qu'ils remplacent.

2.4.2 Le nombre de spires/lames est libre.

2.4.3 Des ressorts à tarage variable ne peuvent être utilisés que s'il s'agit d'une spécification de période.

##### **2.5 Barres anti-rapprochement ou anti-écartement entre les points d'attache des suspensions ; barres stabilisatrices**

Interdites sauf s'il s'agit d'une spécification de période pour ce modèle.

#### **3. RESSORTS**

Les ressorts autres que ceux de suspension peuvent être remplacés par d'autres à condition que leur nombre soit identique à ceux de la spécification de Période qu'ils remplacent.

#### **4. GENERATEUR ET ALLUMAGE**

Il est permis de remplacer la dynamo par un alternateur, répondant à une spécification disponible en période, d'une puissance de sortie équivalente ou supérieure, mais le système et la méthode d'entraînement du générateur doivent demeurer inchangés. Les poulies crantées ne sont pas autorisées. Des bougies d'un diamètre inférieur à celui de la spécification standard peuvent être utilisées, avec des adaptateurs appropriés, s'il existe une preuve de période de leur utilisation.

#### **5. MOTEUR**

##### **5.1 Réalésage**

Autorisé jusqu'à une augmentation de 1,2 mm de l'alésage d'origine, à condition que cette opération ne change pas la classe de cylindrée de la Période de la voiture.

Pour les voitures construites entre le 01.01.1970 et le 31.12.1971, le réalésage est autorisé jusqu'à la limite de la classe de cylindrée, telle qu'elle était en période G. Cette disposition est également possible pour les autres voitures s'il s'agit d'un fait historique de la voiture particulière considérée (châssis).

##### **5.2 Culasse et bloc**

Le taux de compression peut être modifié par rabotage de la face du bloc ou de la culasse, et/ou par suppression du joint de culasse, ou par l'emploi d'un joint de culasse d'une épaisseur différente.

Seules les rampes de culbuteurs homologués peuvent être utilisés.

##### **5.3 Pistons, arbres à cames, ressorts de soupapes**

Ils peuvent être modifiés, ou des pistons, arbres à cames et ressorts de soupapes de différentes spécification et fabrication peuvent être utilisés, à condition que le nombre utilisé ne dépasse pas celui du moteur homologué.

##### **5.4 Finition**

L'usinage, le polissage et l'équilibrage des pièces du moteur sont autorisés, sous réserve :

5.4.1 que ces opérations soient effectuées sans adjonction de matière.

5.4.2 qu'il soit toujours possible d'établir indiscutablement l'origine de ces pièces comme étant de série, autorisées par le présent règlement, et/ou homologuées.

5.4.3 que les dimensions et poids indiqués sur la Fiche d'Homologation de la voiture soient respectés en tenant compte des tolérances précisées sur cette fiche. Si ces tolérances ne sont pas précisées sur la fiche, il pourra être tenu compte d'une tolérance de  $\pm 5\%$ .

## **6. SYSTEME D'HUILE**

**6.1** Un filtre à huile et/ou un refroidisseur d'huile, pour l'huile du moteur uniquement, peu(vent) être ajouté(s).

**6.2** Les refroidisseurs d'huile doivent s'inscrire dans le périmètre de la carrosserie telle que vue du dessus.

**6.3** Des déflecteurs et des volets de carter d'huile fixes ou mobiles sont autorisés.

## **7. SYSTEME D'ECHAPPEMENT**

**7.1** Le collecteur d'échappement doit rester identique à l'unité d'origine, mais le silencieux et le tuyau d'échappement sont libres.

**7.2** Le niveau de bruit en résultant doit rester dans les limites légales des pays où se déroule l'épreuve.

**7.3** Les sorties des tuyaux d'échappement seront entre 45 cm et 10 cm du sol. Elles doivent être situées à l'intérieur du périmètre de la voiture, à moins de 10 cm de ce périmètre, et en arrière du plan vertical passant par le milieu de l'empattement ; les sorties ne peuvent se trouver à l'extérieur du périmètre de la voiture que s'il s'agit d'une spécification de période pour ce modèle.

Par ailleurs, une protection adéquate doit être prévue pour empêcher les conduites chauffées de causer des brûlures.

**7.4** Le système d'échappement ne doit pas être provisoire. Les gaz d'échappement ne pourront sortir qu'à l'extrémité du système. Des parties du châssis ne doivent pas être utilisées pour évacuer les gaz d'échappement.

## **8. SYSTEME DE CARBURANT**

**8.1** Toute pompe mécanique peut être remplacée par toute pompe électrique, et vice versa. Leur nombre et leurs emplacements peuvent être modifiés.

**8.2** Tout réservoir de carburant doit se conformer aux exigences de l'Article 5.5, ne pas dépasser la capacité homologuée ou spécifiée à l'origine, et se trouver à l'emplacement original, ou dans le coffre.

**8.3** L'emplacement des conduites de carburant est libre.

## **9. CARBURATEURS ET FILTRES A AIR**

**9.1** Les carburateurs peuvent être remplacés par d'autres différents de ceux spécifiés sur la Fiche d'Homologation pour le modèle concerné si :

9.1.1 La marque et tous les détails de conception et principes de fonctionnement restent identiques à ceux du (des) carburateur(s) de la spécification de période pour le modèle concerné (nombre de buses, de gicleurs, de pompes, de papillons, etc.) et,

9.1.2 Ces carburateurs peuvent être montés directement sur la tubulure d'admission au moteur et en utilisant uniquement les éléments de fixation d'origine.

**9.2** Les filtres à air et leurs boîtiers peuvent être remplacés par des trompettes d'admission correspondant aux spécifications de la Période.

## **10. TRANSMISSION**

### **10.1 Boîte de vitesses**

Seule pourra être utilisée une boîte de vitesses (manuelle ou automatique), y compris ses rapports, correspondant à la spécification de période. Il est permis de remplacer les pignons à denture hélicoïdale par des pignons à taille droite.

### **10.2 Couple final**

Seuls pourront être utilisés les rapports correspondant à la spécification de période.

### **10.3 Différentiel**

Un différentiel à glissement limité, conforme à une spécification de période pour ce modèle, pourra être utilisé.

## **11. ROUES ET PNEUS**

### **11.1 Roues**

Doivent être d'un type homologué, ou conformes à une spécification disponible en période.

11.1.1 Les roues peuvent être renforcées, avec modification du système de fixation à condition qu'un tel système de fixation ait été utilisé en période pour ce modèle.

11.1.2 Les Voitures de Tourisme de Compétition et de Grand Tourisme de Compétition de Période F peuvent être équipées de jantes en alliage de style «Minilite» conformes aux dimensions des roues

d'origine, si d'autres jantes en alliage conformes à la spécification de période ne sont pas disponibles. Les maxima de largeurs de voie doivent être respectés.

### **11.2 Pneus**

Doivent être conformes à l'Article 8.

## **12. FREINS**

Le système de freinage doit se conformer entièrement à la spécification de période, à l'exception des éléments suivants :

**12.1** Le système de freinage peut être converti à un fonctionnement en double circuit exerçant une action simultanée sur les quatre roues par l'intermédiaire de deux circuits hydrauliques distincts à la condition que cela n'affecte ni la position ni la fixation des pédales, ni la structure ou la carrosserie de la voiture. Un système d'assistance pourra être monté ou déconnecté.

**12.2** Des dispositifs limitant la pression ne doivent pas être montés sur le système de freinage hydraulique, à moins de correspondre à une spécification de période. Aucun dispositif permettant de régler la répartition du freinage entre les roues avant et arrière ne doit pouvoir être actionné par le pilote assis sur son siège.

**12.3** Les disques de freins ne doivent pas être modifiés.

**12.4** Le matériau de friction et la méthode de fixation sont libres, mais les dimensions des surfaces de friction doivent être conformes aux indications de la Fiche d'Homologation.

## **13. HABITACLE**

### **13.1 Pare-brise**

13.1.1 Le pare-brise doit être en verre feuilleté, à moins qu'une dérogation pour l'emploi d'un autre matériau ait été obtenue pour cette voiture spécifique.

13.1.2 Pour les voitures ouvertes construites avant 1955, les pare-brise sont libres dans la mesure où ils se prolongent jusqu'à un minimum de 20 cm verticalement au-dessus de la surface supérieure du tablier d'auvent.

13.1.3 Pour les voitures construites de 1955 à 1961 inclus, les pare-brise doivent avoir les dimensions minimales suivantes :

13.1.3.1 hauteur verticale au-dessus de la surface supérieure du tablier d'auvent : 20 cm,

13.1.3.2 largeur : 90 cm jusqu'à 1000 cm<sup>3</sup>, 100 cm au-delà de 1000 cm<sup>3</sup>.

13.1.4 Les modifications des pièces annexes au pare-brise (cadre, fixations, joints, etc.) ne sont pas autorisées.

**13.2** Les vitres arrière ainsi que les vitres des portières et de custode doivent être faites de verre de sécurité ou d'un matériau transparent rigide d'au moins 5 mm d'épaisseur (une matière de type FAA, par ex. le Lexan 400, est recommandée).

**13.3** Les vitres latérales à ouverture verticale peuvent être remplacées par des vitres coulissant horizontalement.

**13.4** Sauf dans la stricte application de l'article 13.3 ci-dessus, les modifications des pièces annexes aux vitres (cadres, fixations, joints, etc.) ne sont pas autorisées.

**13.5** Les sièges avant peuvent être changés, les sièges et banquettes des passagers peuvent être enlevés.

**13.6** La garniture du plancher et du toit peut être enlevée, celle des portières peut être remplacée.

**13.7** Les commandes et leurs fonctions doivent demeurer fidèles à la spécification du constructeur, mais il est permis de les modifier pour les rendre plus faciles à utiliser, comme suit : en abaissant la colonne de direction, en allongeant le frein à main, en modifiant son emplacement dans l'habitacle, en le convertissant à un principe de type «fly off».

## **14. PROTECTION INFERIEURE**

L'adjonction d'un dispositif de protection pour le dessous de la voiture est autorisé si un tel dispositif apparaît sur la Fiche d'Homologation d'origine ou est autorisé dans le Règlement Particulier de l'épreuve.

## **15. ACCESSOIRES AERODYNAMIQUES**

Non autorisés.

## **16. LEST**

Le poids de la voiture peut être complété par du lest, à condition qu'il s'agisse de blocs solides, unitaires, fixés par des outils au plancher de l'habitacle, visibles, et plombés par les commissaires techniques. Une roue de secours solidement fixée peut être utilisée comme lest.

## **17. CARROSSERIE**

**17.1** Pour les voitures de Grand Tourisme de Compétition seulement, il est permis d'inclure, pour la carrosserie, des modifications effectuées en période dans les limites des règles internationales pour les voitures de Grand Tourisme en vigueur en période, comme indiqué dans l'Art. 2.3.7.

La carrosserie doit être conforme à une configuration COMPLETE utilisée sur le modèle concerné, dans une compétition internationale organisée en période conformément à la réglementation de la FIA.

**17.2** Si des modifications ont été apportées à la carrosserie homologuée, elles doivent être mentionnées dans l'histoire de la voiture sur la Fiche de la FIA, avec la date, la description et la justification des modifications.

**17.3** Les phares escamotables doivent être tels que d'origine, avec le mécanisme complet en place.