

REGLEMENT TECHNIQUE AUTOCROSS

INTERPRÉTATION DES TEXTES DES RÈGLEMENTS TECHNIQUES

Tout ce qui n'est pas autorisé par les textes est interdit.

ARTICLE 1. DEFINITION

Les voitures admises en Autocross seront celles des divisions 2 et 3 conformes au règlement technique ci-après (seulement jusqu'au 31 décembre 2011 pour les « DIII 2 litres ») ou totalement conforme à l'Annexe J. 2010. article 279 (division FIA 1 et 3) comme les « DIII libre » à partir du 1er janvier 2010.

Pour les véhicules, DIII et T3F, l'âge de la voiture sera déterminé par la date d'établissement du passeport technique.

1.1. DIVISIONS

1.1.1. Division 2

Sont éligibles en division 2 :

- Les voitures issues des groupes N, A, B, les voitures d'homologation caduque et conformes à l'Annexe "J". Les modifications énumérées aux articles ci-après sont autorisées. Les voitures doivent être des modèles fermés à toit rigide et non décapotable.
- Les voitures de type T3F conformes au règlement technique T3F et à ses spécificités Autocross
- Les voitures 2 litres 2 roues motrices construites suivant le règlement technique T3F et à ses spécificités Autocross
- Jantes diamètre 16" max. et pneus T3F auto-cross en conformité avec l'article 2-10 du présent règlement.

1.1.2. Division 3

Les voitures de division 3 ne peuvent être que des monoplaces "spéciales Auto-Cross".
Voitures à 4 roues construites et conçues spécialement pour pratiquer l'auto-cross. Les voitures doivent être à 2 ou à 4 roues motrices. Elles doivent répondre aux Articles ci-dessous
Les voitures de Division 3 « libre » devront respecter la Réglementation Technique FIA **2010** correspondant à l'Article 279.

Nota : pour les voitures de la catégorie 2 litres, le règlement FFSA reste en vigueur.

1.2. CATEGORIES

Dans chaque division, les concurrents seront répartis dans les catégories suivantes :

1.2.1. Catégorie 2 litres

Voitures à 2 roues motrices, de cylindrée maximum 2 000 cc, à alimentation atmosphérique.

1.2.2. Catégorie libre :

Voitures n'entrant pas dans la catégorie 2 litres.

ARTICLE 2 . PRESCRIPTIONS POUR LES VOITURES DE DIVISIONS 2 et 3

Les prescriptions suivantes s'appliquent à toutes les voitures en plus des prescriptions de l'Annexe J.

2.1. CAGE DE SECURITE

Obligatoire comme définie à l'Article 253-8 de l'Annexe J avec jambes arrière et entretoise diagonale au minimum.

En D2 : l'armature de sécurité sera complétée par deux entretoises longitudinales de portes

2.1.1. Cas particuliers

Les voitures d'auto-cross de Divisions 2 et 3 dont le passeport technique 3 volets FFSA aura été établi avant le 31/12/93 ne sont pas concernées par le changement de diamètre de l'arceau principal qui pourra rester : $\varnothing > \text{ou} = \text{à } 38 \text{ mm}$ - épaisseur 2,5 mm ou $\varnothing > \text{ou} = \text{à } 40 \text{ mm}$ - épaisseur 2,0 mm.

2.2. HARNAIS DE SECURITE

Il est obligatoire de monter un harnais de sécurité, avec 6 points minimum, conforme aux spécifications de l'Article 253-6 de l'Annexe J (**normes Fia 8853/98 et 8854/98**). Les deux sangles d'épaules devront avoir chacune un point d'ancrage séparé.

Pour le montage du système HANS, l'angle des sangles d'épaules du harnais doit être situé entre 10° et 20° par rapport à l'horizontale, et entre 20° et 40° par rapport à l'axe longitudinal Article 253.

Un tube transversal servant de renvoi d'angle des sangles d'épaules pourra être soudé dans l'arceau principal derrière le siège pilote.

Il doit être au minimum de 38x2.5 mm ou 40x2 mm en acier étiré à froid sans soudure avec une résistance minimale à la traction de 350N/mm²

Les trous de passage du siège ne doivent pas modifier l'alignement des sangles d'épaule

2.3. SIEGE DU PILOTE

Le siège devra être un siège homologué FIA répondant à la norme 8855.1999.

Les sièges des passagers pourront être enlevés (D2).

2.3.1 ANCRAGES ET FIXATIONS SIEGE

Ancrages et fixations de siège.

Si ils ne sont pas d'origine, éventuellement renforcés conformément à l'article 255.5.7.1 les ancrages de siège à la coque devront être conforme aux prescriptions suivantes :

Ancrages

Si l'ancrage est constitué d'une traverse tubulaire celle-ci devra être en acier et avoir un diamètre minimal de 35 mm, et une épaisseur minimale de 2,5 mm.

Cette traverse comportera à chaque extrémité une platine de fixation avec les dimensions suivantes :

- épaisseur minimale : 3 mm
- surface minimale : 40 cm²

La traverse devra être fixée à la coque sur des contreplaques soudées à celle-ci d'une épaisseur minimale de 2mm et d'une surface de 120 cm² chacune, (voir Article 253-16, dessins 100, 101, 102). L'utilisation d'une traverse tubulaire directement fixée à la coque est interdite.

Il n'est pas permis de fixer les points d'ancrage des harnais de sécurité sur les traverses..

Supports

Chaque traverse devra comporter deux supports de siège d'une épaisseur minimale de 2,5 mm et d'une surface minimale de 40 cm².

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

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

L'épaisseur minimum des pièces fixant le siège à ses supports est de 3 mm pour l'acier et de 5 mm pour les matériaux en alliage léger.

2.4. ACCELERATEUR

En cas de non fonctionnement du système de rappel d'origine, un ressort supplémentaire devra être monté sur chaque biellette de papillon ou guillotine afin de permettre leur fermeture efficace. Il n'est permis qu'un lien mécanique entre la pédale d'accélérateur et le (les) papillon(s) ou guillotine(s) de gaz.

2.5. FREINS ET FREIN DE PARKING

Les freins sont libres mais il doit y avoir un double circuit commandé par la même pédale de la façon suivante : l'action de la pédale doit s'exercer normalement sur toutes les roues. En cas de fuite en un point quelconque des canalisations ou d'une défaillance quelconque de la transmission de freinage, l'action de la pédale doit continuer de s'exercer au moins sur deux roues. Les freins en carbone sont interdits (pour les garnitures et les disques).

Le frein de parking est obligatoire et il doit être efficace et agir simultanément sur les deux roues avant ou les deux roues arrière.

2.6. ANNEAUX DE REMORQUAGE

Chaque voiture doit être équipée à l'avant et à l'arrière d'un anneau de prise en remorque peint de couleur vive (jaune, rouge ou orange). Ces anneaux ne doivent pas faire saillie par rapport au périmètre de la carrosserie vue de dessus. Ils doivent être montés de telle manière qu'ils puissent être trouvés facilement par les secours d'urgence.

2.7. **DIRECTION**

Le mécanisme est libre et seule une liaison mécanique directe entre le volant et les roues avant directrices est autorisée (chaîne ou pignons intermédiaires sont interdits).

La colonne de direction doit comporter un dispositif de rétraction (**course de 50 mm minimum**) en cas de choc provenant d'un véhicule de série. A ce dispositif, il sera adapté un arrêt formé d'une bague ou rondelle fixée ou soudée juste devant le palier de support de colonne.

Le volant de direction est libre mais doit être amovible et comporter un système de déverrouillage rapide conforme à l'art. 255.5.7.3.9

2.8. **PARE-BRISE ET VITRES**

Le pare-brise devra être en verre feuilleté ou en polycarbonate de 5 mm minimum. Les vitres devront être en plastique ou en verre de sécurité. **Si les vitres sont en verre de sécurité elles devront être recouvertes à l'intérieur d'un film protecteur. Si elles sont en plastique, l'épaisseur de celles-ci ne sera pas inférieure à 5 mm. Les vitres latérales avant si elles sont fixes, devront pouvoir être démontées depuis l'habitacle ou depuis l'extérieur sans l'aide d'outil,**

Les voitures dont le pare-brise en verre feuilleté comporte des impacts ou des fêlures qui gênent sérieusement la visibilité ou qui les rendent susceptibles de se casser davantage pendant l'épreuve, ne seront pas acceptables.

2.9. **ÉCHAPPEMENT**

Pour les voitures de la Division 2, Il doit être conforme à l'Annexe J. Les sorties d'échappement dirigées vers le sol sont interdites, ils ne doivent pas dépasser le périmètre de la voiture et sortir sur la face arrière du véhicule. Les tunnels utilisés pour le passage de l'échappement doivent rester ouverts vers l'extérieur sous la voiture sur au moins les deux tiers de la longueur. En cas d'utilisation de suralimentation, la sortie des gaz d'échappement de la "waste-gate"devra se faire dans le conduit de l'échappement de la voiture.

Pour les voitures de la Division 3, la hauteur de la sortie de l'échappement par rapport au sol ne devra pas dépasser 65 cm.

2.10. **ROUES ET PNEUS**

La roue complète (flasque + jante + pneu gonflé) devra à tout moment entrer dans un gabarit en "U" dont les branches seront distantes de 250 mm, la mesure étant effectuée sur une partie non chargée du pneu.

Les roues jumelées, les roues munies de chaînes et les roues de secours sont interdites.

Les pneumatiques à clous sont interdits. Les pneumatiques à crampons ou à tétines ne sont pas autorisés sauf par décision du Collège des Commissaires Sportifs lorsque les conditions atmosphériques sont défavorables et compromettent le bon déroulement de la course.

Si des roues d'un matériau autre que l'acier sont utilisées, le concurrent devra prouver par des documents que ces roues ont été fournies pour une voiture de série comme équipement original ou comme extension ou équipement de remplacement. Les fabrications artisanales sont interdites.

Par mesure de sécurité et en conformité avec les mesures prises par la FIA, les pneus slicks sont interdits.

Les pneus sculptés, tels qu'utilisés en Rallyes, sont acceptés sur la base d'un dessin homologué par la FIA.

Les pneumatiques ayant un taux d'entaillage inférieur à 25 %, devront présenter un sculpture dont le dessin sera identique à un de ceux publiés par la FIA dans son bulletin mensuel.

Ces pneumatiques pourront être des pneus moulés ou sculptés à la main en reproduisant à l'identique le dessin d'entaillage.

Pour les pneumatiques ayant un taux d'entaillage supérieur à 25 %, le dessin est libre.

Le calcul du taux d'entaillage se fera suivant l'article 279.1.4.2 de l'Annexe J.

Les moyeux de roues devront comporter un centrage de roues par un épaulement, selon le principe utilisé sur les voitures de série.

Dans le cas de montage avec élargisseurs de voie, ces derniers ne devront pas excéder une épaisseur de 30mm.

NE SONT PAS CONSIDÉRÉS COMME PNEUMATIQUES À CRAMPONS OU À TÉTINES, les pneumatiques répondant aux caractéristiques suivantes :

- aucun intervalle entre deux pavés mesurés perpendiculairement ou parallèlement à la bande de roulement ne doit dépasser 15 mm. En cas d'usure ou d'arrachement des angles, la mesure sera

faite à la base du pavé. Dans le cas de pavés circulaires ou ovales, la mesure est prise à la tangente des pavés.

- la profondeur des sculptures ne doit pas dépasser 15 mm. Ces mesures ne s'appliquent pas sur une largeur de 30 mm en bordure et de chaque côté de la bande de roulement mais les pavés ne doivent pas dépasser l'aplomb des flancs du pneumatique.

2.11. BAVETTES

Des bavettes sont obligatoires en arrière des roues motrices. Elles seront soit rigides, soit d'une épaisseur d'au moins 8 mm fixées le plus en arrière possible, au plus à 8 cm du sol et couvrir toute la largeur des roues motrices.

2.12. RETROVISEURS

Deux rétroviseurs sont obligatoires : un à droite et un à gauche.

Ils devront posséder une surface réfléchissante d'au moins 90 cm² et être conformes à la législation routière.

2.13. RESERVOIRS DE CARBURANT, D'HUILE ET D'EAU DE REFROIDISSEMENT

Ils seront séparés de l'habitacle par des cloisons de manière à ce qu'en cas de fuite ou de rupture du réservoir, le liquide ne puisse y pénétrer. Ceci s'applique également au réservoir de carburant par rapport au compartiment moteur et au système d'échappement. Le bouchon de remplissage du réservoir d'essence doit être étanche et ne pas être en saillie par rapport à la carrosserie.

Le réservoir de carburant doit être un réservoir de sécurité homologué FIA (spécification FT3 .1999. FT3.5 ou FT5). Il devra être installé dans un endroit parfaitement protégé des chocs et fixé solidement. Il sera placé à plus de 30 cm du moteur, de l'échappement et de la coque dans le sens latéral et longitudinal de l'extérieur de l'habitacle

Tous les autres réservoirs doivent également être en dehors de l'habitacle sauf éventuellement le réservoir d'eau du lave-glace.

2.14. RADIATEUR D'EAU

Son emplacement est libre à condition qu'il n'empiète pas sur l'habitacle.

2.15. INJECTION D'EAU - TEMPERATURE DU CARBURANT

L'injection d'eau, même homologuée, n'est pas autorisée.

L'arrosage de l'intercooler est autorisé s'il n'y a pas de liquide évacué sur le sol.

Le stockage de carburant à bord de la voiture à une température de plus de 10° centigrades au-dessous de la température ambiante est interdit.

2.16. SYSTEMES D'EXTINCTION

Les systèmes installés sont recommandés. Ils devront être réalisés conformément à l'Article 253- 7.3 de l'Annexe J.

2.17. BATTERIE

La batterie devra être protégée et solidement arrimée par des matériaux non conducteurs, conforme à l'article 255-5-8-3. Si elle se trouve dans l'habitacle, elle sera recouverte d'une protection étanche et isolante.

2.18. BOITE DE VITESSES

La boîte de vitesses est libre. Les boîtes de vitesses semi-automatiques ou automatiques à contrôle électronique, pneumatique ou hydraulique sont interdites. Les différentiels à contrôle électronique, pneumatique ou hydraulique pouvant être réglés par le pilote en roulant sont interdits. La marche arrière mécanique est obligatoire et le nombre de vitesses en marche avant est au maximum de 6.

2.19. FEUILLES DE MAGNESIUM

L'utilisation de feuilles de magnésium d'une épaisseur inférieure à 3 mm est interdite.

2.20. TELEMETRIE ET COMMUNICATIONS RADIO

L'usage de la télémétrie et les communications radio stand/voiture sont interdits.

Les connexions informatiques à la voiture sont interdites sur la pré-grille, piste ou en régime de parc fermé.

2.21. Anti-patinage

Sont interdits :

- Tout système ou dispositif capable d'empêcher les roues motrices de patiner lorsque le moteur est en marche ou de corriger tout fonctionnement moteur.

- Tout système ou dispositif avertissant le pilote que les roues se mettent à patiner ou dépassent un seuil de patinage.
- Toute commande pouvant avoir un effet sur le contrôle du patinage.
- ABS et autre système similaire.
- Tout capteur de mesure de la vitesse de la voiture ou de la vitesse de rotation des roues ou des éléments de transmission
- Tout différentiel inter-ponts libre ou à glissement limité.
- Tout différentiel sous contrôle électronique, électrique, hydraulique, pneumatique, en boucle fermée ou non.
- Seuls sont autorisés les différentiels avant, arrière avec autobloquants à systèmes mécaniques, sans qu'il soit possible au pilote d'intervenir sur ceux-ci de l'intérieur de l'habitacle.
- Tout système de transmission et leurs commandes automatiques ou semi-automatiques : embrayage, boîte de vitesses, ponts, etc.
- Seules sont autorisées les boîtes de vitesses conventionnelles mécaniques à engrenages.

ARTICLE 3. MODIFICATIONS PERMISES ET PRESCRIPTIONS POUR LES VOITURES DE LA DIVISIONS 2, EN PLUS DES PRESCRIPTIONS DE L'ARTICLE 2 CI-DESSUS

3.1. **POIDS MINIMUM**

Les voitures devront peser au moins les poids suivants en fonction de leur cylindrée :

• < 1 000 cm ³	580 kg●●●
< 1 300 cm ³	675 kg●●●
< 1 600 cm ³	750 kg●●●
< 2 000 cm ³	820 kg●●●
< 2 500 cm ³	890 kg●●●
< 3 000 cm ³	960 kg●●●
< 3 500 cm ³	1 030 kg●●●
< 4 000 cm ³	1 100 kg●●●
< 4 500 cm ³	1 170 kg●●●
< 5 000 cm ³	1 235 kg●●●
< 5 500 cm ³	1 300 kg●●●
> 5 500 cm ³	1 370 kg●●●

3.2. **CARROSSERIE - CHASSIS**

3.2.1. **Carrosserie**

La carrosserie d'origine doit être conservée, sauf pour ce qui concerne les ailes et les dispositifs aérodynamiques admis. Les joncs et baguettes doivent être enlevés. Les essuie-glaces sont libres, mais il doit en exister au moins un en état de fonctionner.

3.2.2. **Coque - Châssis**

La coque et le châssis de série doivent être conservés, mais la structure de base d'origine peut être allégée par retrait de matière ou renforcée. Toutefois, il est interdit de renforcer une structure qui a été préalablement allégée ou vice versa.

3.2.3. **Portes, capots moteur et coffre**

À l'exception de la porte du conducteur, le matériau est libre à condition que la forme extérieure d'origine soit conservée. Les charnières des portes sont libres. Les serrures peuvent être remplacées, mais les nouvelles doivent être efficaces. La portière d'origine du pilote doit être conservée mais la garniture peut être remplacée par un matériau rigide. Il est autorisé de condamner les portes arrière par soudure.

Les fixations des capots, moteur et coffre seront de type métallique à goupille, leurs charnières sont libres, mais les capots doivent être fixés chacun par quatre points et l'ouverture de l'extérieur devra être possible. Les dispositifs de fermeture d'origine devront être enlevés. Il sera permis de pratiquer des ouvertures d'aération dans le capot moteur, pour autant qu'elles ne permettent pas de voir les éléments mécaniques. En toutes circonstances, les capots devront être interchangeable avec les capots d'origine homologués.

3.2.4. **Ouvertures de ventilation de l'habitacle**

Des ouvertures pourront être pratiquées dans la carrosserie pour la ventilation de l'habitacle, à condition :

- qu'elles soient placées en avant du bord arrière du toit au-dessus de la lunette arrière et/ou dans une zone comprise entre la vitre latérale arrière et la lunette arrière.
- qu'elles ne forment pas saillie en dehors de la ligne d'origine de la carrosserie vue de devant.

3.2.5. Dispositifs aérodynamiques

Vus du dessus, les dispositifs aérodynamiques ne doivent pas obligatoirement suivre le contour de la forme de la voiture. Ceux qui ne sont pas homologués en série doivent s'inscrire dans la projection frontale de la voiture.

3.2.5.1. À l'avant

Ils ne pourront dépasser plus de 10% l'empattement de la voiture (mesure effectuée à partir de la limite hors-tout de la carrosserie) et ne pourront en aucun cas dépasser de plus de 20 cm la limite hors-tout de la carrosserie d'origine. Ils seront obligatoirement installés en dessous du plan horizontal passant par le moyeu des roues et pourront s'inscrire entre la partie suspendue la plus basse et le sol.

3.2.5.2. À l'arrière

Ils ne pourront dépasser de plus de 20% l'empattement de la voiture (mesure effectuée à partir de la limite hors-tout de la carrosserie) et ne pourront en aucun cas dépasser de plus de 40 cm la limite hors-tout de la carrosserie d'origine.

3.2.6. Ailes

La définition d'ailes est celle de l'Article 251 - 2.5.7 de l'Annexe J. Le matériau et la forme des ailes sont libres. Toutefois, la forme de l'ouverture du passage de roue doit être maintenue, mais ceci n'implique pas que ses dimensions d'origine soient maintenues. Les ailes doivent surplomber les roues de façon à les couvrir efficacement sur au moins un tiers de la circonférence et au moins toute la largeur du pneumatique.

Des ouvertures de refroidissement pourront être pratiquées dans les ailes. Toutefois, au cas où elles le seraient en arrière des roues arrière, des persiennes devront empêcher de voir le pneumatique de l'arrière selon un plan horizontal. Il est permis d'installer dans les ailes des éléments mécaniques mais ceci ne doit en aucun cas être prétexte au renforcement des ailes.

3.2.7. Feux

Ils pourront être enlevés à condition que les orifices dans la carrosserie soient couverts et que les prescriptions de l'Article 5.6. soient respectées. Les caches doivent être conformes à la silhouette générale d'origine. Un trou d'une surface de 30 cm² pourra être prévu dans chaque emplacement de phare pour le refroidissement.

3.2.8. Moteur

Le moteur est libre, mais le bloc moteur doit provenir d'un moteur de la même marque déposée d'origine que la carrosserie d'origine de la voiture et doit comporter le même nombre de cylindres que le moteur d'origine homologué pour cette voiture. Le moteur doit être situé dans le compartiment du moteur d'origine. Des moteurs jumelés ne sont pas admis, à moins d'être homologués sous cette forme.

L'emploi de carbone ou de matériaux composites est limité à l'embrayage et aux protections ou conduits non structuraux.

3.2.9. Intérieur

Les tapis de sol pourront être retirés de l'habitacle.

La garniture intérieure est libre.

Le tableau de bord ne doit pas comporter d'angles qui fassent saillie. Le siège complet doit être entièrement situé d'un côté ou de l'autre du plan vertical passant par l'axe de la voiture.

Les cloisons séparant l'habitacle du compartiment moteur et du coffre doivent conserver leurs emplacements et formes. Le matériau devra être celui d'origine ou plus résistant. L'installation d'éléments sera toutefois permise contre ou au travers de l'une de ces cloisons, à condition de ne pas empiéter de plus de 20 cm (mesurés horizontalement par rapport à la cloison d'origine) sur l'habitacle. Cette possibilité ne s'applique toutefois pas aux bloc moteur, carter, vilebrequin ou culasse.

D'autre part, il sera autorisé de modifier le plancher à la condition que celui-ci ne dépasse pas la hauteur des seuils de porte. Dans ce cas, le plancher d'origine pourra être enlevé. Le nouveau plancher sera constitué d'un matériau alu de 2,5 m/m ou en acier de 1,5 m/m d'épaisseur mini.

Il est également permis de procéder aux modifications nécessaires en vue d'installer une nouvelle transmission.

3.2.10. Suspension

Les voitures doivent être équipées d'une suspension.

L'intermédiaire de suspension ne doit pas être constitué uniquement de boulons passant dans des manchons ou des montures flexibles, mais il peut être d'un type fluide.

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

L'utilisation de la suspension active est interdite.

Le chromage des bras de suspension en acier est interdit.

Tous les bras de suspension seront faits d'un matériau métallique homogène.

Les systèmes de suspension de type hydropneumatique sont autorisés à condition qu'ils soient équipés de contrôle actif.

3.2.11. Transmission

Libre. La transformation en 4 roues motrices est permise.

3.2.12. Éléments mécaniques

Aucun élément mécanique ne devra être en saillie par rapport à la carrosserie d'origine de la voiture, sauf à l'intérieur des ailes.

3.2.13. Pare-chocs

Les pare-chocs ou boucliers, ainsi que leurs supports ne doivent être ni enlevés, ni renforcés. Ces éléments seront du modèle identique à ceux du véhicule considéré

3.2.14. Radiateur d'eau

Libre, ainsi que sa capacité. Le montage de ventilateurs de refroidissement supplémentaires est autorisé. Un écran de radiateur peut être monté à condition qu'il n'entraîne pas un renforcement de la caisse.

Les canalisations d'eau de refroidissement peuvent passer dans l'habitacle aux conditions suivantes :

- être entièrement métalliques sans aucun raccord ou jonction,
- être protégées par un isolant thermique ou par un tunnel sur toute leur longueur,
- être fixées sur le plancher.

3.2.15. Réservoir de carburant

Le réservoir d'origine pourra être conservé à son emplacement d'origine, ou être situé dans la partie habituellement réservée aux bagages.

3.2.16. Colonne de direction

Les dispositifs antivol doivent être enlevés.

ARTICLE 4 PRESCRIPTIONS POUR LES VOITURES DE LA DIVISION 3 (MONOPLACES D'AUTO CROSS)

RAPPEL :

A partir du 1er janvier 2010, les monoplaces de DIII libre doivent être en conformité totale avec l'article FIA n°279 de l'année en cours complété de l'article 6 du présent règlement.

DIII 2 litres : En plus des prescriptions de l'Article 2, les voitures devront être conformes au règlement ci-dessous.

4.1. CONCEPTION GENERALE

La voiture sera de type monoplace, à moteur arrière, à quatre roues dont deux sont directrices à l'avant et deux au moins sont motrices. Le siège, le volant et les pédales doivent être disposés de façon sensiblement symétrique par rapport à l'axe longitudinal de la voiture. Le châssis doit être uniquement en acier. Il doit être multitubulaire ou semi-tubulaire à caissons en métal plié et partie tubulaire permettant d'y implanter tous les éléments mécaniques, la carrosserie et les commandes nécessaires au contrôle de la voiture. Le châssis supportera ou comprendra une armature de sécurité. L'empattement maximum est de 280 cm. Le châssis sera tel que lorsque les pédales sont

enfoncées au maximum, elles ne se trouvent pas en avant de l'axe des roues avant. Un arceau arrière de protection du moteur est obligatoire. La partie arrière de cet arceau doit envelopper la totalité du moteur y compris l'échappement et sa sortie. Cet arceau doit être étançonné en son centre. Ce dispositif peut être logé sous la voiture ou être relié à l'arceau principal de la voiture. L'épaisseur minimum des tubes utilisés doit être de 1,5 mm. L'arceau de protection du moteur peut être en plusieurs pièces démontables. Dans ce cas, les tubes le constituant devront être manchonnés et leur assemblage assuré de part et d'autre du manchon par deux boulons positionnés perpendiculairement l'un par rapport à l'autre et distants de 30 mm minimum. Le diamètre des boulons à utiliser ne peut être inférieur à 6 mm.

4.2. Structure anti-tonneau

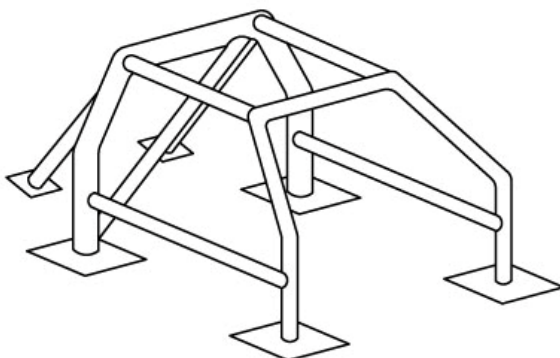
La structure anti-tonneau doit être incorporée ou fixée au châssis en des points particulièrement résistants, comme les jonctions de tubes ou les renforts d'angles de caisson. Elle doit être constituée

- d'un arceau avant immédiatement devant le volant,
- d'un arceau principal arrière placé derrière le siège du pilote. Cet arceau doit avoir une hauteur suffisante pour qu'une droite tirée de son sommet à celui de l'arceau avant passe au moins 5 cm au-dessus du casque du pilote lorsque celui-ci est assis normalement dans la voiture avec son casque mis et ses harnais de sécurité attachés.
- de deux entretoises longitudinales joignant de part et d'autre le haut des deux arceaux, d'une entretoise diagonale,
- d'une entretoise longitudinale de chaque côté de l'habitacle située entre 25 et 60 cm au-dessus du plancher, reliant les montants de l'arceau avant et de l'arceau arrière. Il est recommandé que ces entretoises présentent une courbe vers l'extérieur de l'habitacle.

Vue de dessus, chaque entretoise présentera une flèche de 5 cm mesurée en son centre .

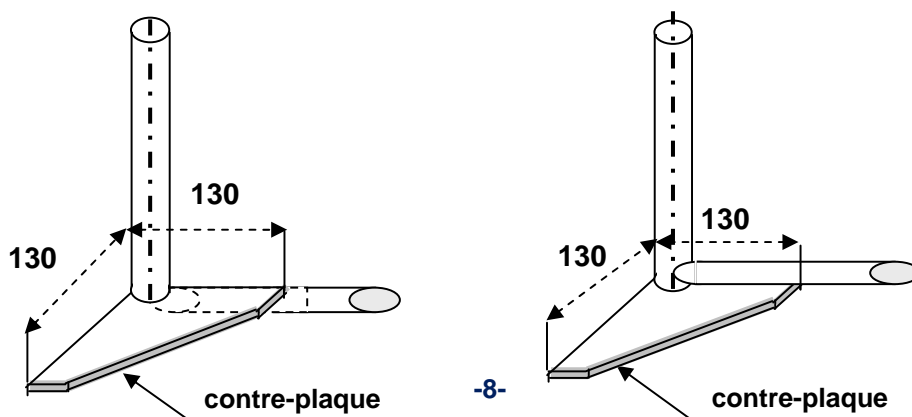
- de deux jambes de force longitudinales arrière placées de part et d'autre du haut de l'arceau principal.

Les spécifications, la conception, la réalisation et les matériaux utilisés devront être conformes aux Articles 253-8.1 à 253 - 8.3 de l'Annexe J et posséder une configuration au minimum conforme au dessin ci-dessous :



Les parties situées dans le voisinage du pilote doivent comporter des garnitures de protection (voir Art. 253-8.2.6).

Pour tout nouveau passeport établi à partir du 1^{er} janvier 2007, la structure anti-tonneau devra inclure une plaque en acier au minimum de 120 cm² et de 3m/m d'épaisseur, positionnée et soudée sous chaque pied d'arceau , conformément aux dessins ci-dessous :



4.3. **MOTEUR**

4.3.1. **Type moteur**

Le moteur doit être à quatre temps. Il doit être unique sauf en ce qui concerne la classe 1 600 cm³ (voir Art. ci-dessous). Cylindrée maximale de **4 000** cm³.

Les moteurs Diesel, 2 temps, rotatifs, à turbine sont interdits.

En cas de suralimentation, la cylindrée nominale sera affectée du coefficient 1,7 et la voiture sera reclassée dans la classe qui correspond au volume fictif résultant de cette multiplication.

4.3.2. **Bloc moteur**

Le bloc moteur doit provenir d'une voiture homologuée dans le respect de l'Article ci-dessus.

Uniquement dans le cas de la classe 1 600 cm³, deux moteurs sont autorisés, même s'ils ne sont pas issus d'une voiture et sous réserve que la transmission soit unique (une seule prise de force à partir de l'embrayage) et commune aux deux moteurs.

Le bloc doit toujours être reconnaissable et peut être modifié comme suit à partir de la pièce coulée d'origine :

- L'alésage et la course sont libres, mais la section normale de chaque cylindre doit être circulaire et le mouvement du piston rectiligne,
- il est permis de chemiser ou de re chemiser les cylindres,
- il est permis d'enlever du matériau du bloc moteur et d'ajouter des pièces.

4.3.3. **Culasse**

- La culasse est libre.

- Le nombre de soupapes par cylindre est limité à quatre maximum.

4.3.4. **Autres pièces du moteur**

- Les pièces du moteur autres que le bloc sont libres.

- Le nombre de paliers de vilebrequin ne doit pas être modifié.

4.3.5 **RESERVOIR CARBURANT**

Le réservoir de carburant de type FT3 1999, FT3.5 ou FT5 est obligatoire à compter du 1er janvier 2010

Sauf si une cloison étanche et non inflammable isole le réservoir de carburant du moteur et de l'échappement, ce réservoir doit être situé à au moins 40 cm de la culasse et du système d'échappement.

Les bouchons de remplissage de ce réservoir de carburant devront être étanches et ne devront pas faire saillie par rapport à la carrosserie.

La capacité du réservoir de carburant ne doit pas être supérieure à **20** litres.

4.4. **PROTECTION LATÉRALE**

Elle sera constituée de structures en tube d'acier conformes aux prescriptions de l'Article 253 - 8.3 de l'Annexe "J", (dimensions minimales Ø : 30 mm, épaisseur 2 mm) de la voiture, et présente de chaque côté de la voiture. Elle sera composée :

1/ d'un tube horizontal fixée à la structure principale, La partie la plus extérieure sera située au niveau du centre des moyeux des roues, sur une longueur d'au moins 60% de l'empattement. Ces structures s'étendront vers l'extérieur, au moins jusqu'aux plans verticaux passant par les milieux de la partie la plus en avant des pneus arrière et par les milieux de la partie la plus en arrière des pneus avant. mais pas au-delà des plans verticaux passant par l'extérieur de la partie la plus en avant des pneus arrière et par l'extérieur de la partie la plus en arrière des pneus avant.

2/ Par deux tubes transversaux, l'un fixé sur l'arceau avant à hauteur de l'entretoise latérale de l'habitacle, le second sur l'arceau principal, à hauteur de l'entretoise latérale.

Les connexions de ces tubes seront conformes aux dessins 253-32 à 37 de l'annexe « J ». Il est recommandé d'ajouter sur celles-ci des panneaux en nid d'abeilles d'épaisseur d'au moins 15 mm L'espace entre cette structure et la carrosserie doit être couvert afin d'empêcher qu'une roue puisse y pénétrer. Les roues peuvent être couvertes ou non.

4.5. **CARROSSERIE**

Elle doit être d'un fini irréprochable, sans caractère provisoire. Elle ne doit pas présenter d'angles vifs, de parties tranchantes ou pointues, les angles devant être arrondis avec un rayon ne pouvant être inférieur à 15 mm. Toute voiture doit être équipée à l'avant et latéralement d'une carrosserie

dure et opaque fournissant une protection contre les projections de pierres. A l'avant, elle devra s'élever au minimum jusqu'au centre du volant, sans que sa hauteur puisse être de moins de 42 cm par rapport au plan de fixation du siège du conducteur.

Tous les éléments mécaniques nécessaires à la propulsion (moteur, transmission) doivent être couverts par la carrosserie ou par les ailes.

Vues du dessus, toutes les parties du moteur, de la boîte de vitesses doivent être recouvertes d'une carrosserie solide dure et opaque ; les côtés du moteur et du système de transmission pouvant être laissés à découvert. Les dispositifs aérodynamiques sont interdits à l'avant. Un conduit d'air peut être monté, sans surplomber le toit de plus de 10 cm.

4.6. HABITACLE

Le bas de l'habitacle devra être fermé efficacement par un plancher horizontal, fait en tôle d'acier, une épaisseur minimum de 1,5 mm est obligatoire.

Il sera fixé de manière conforme à celle utilisé pour le toit (voir article 4.7).

Il est rappelé qu'il est interdit de percer un tube d'arceau

Les parois de l'habitacle ne devront pas empiéter sur le volume libre dans lequel est installé le siège. Ce volume est défini par le trapèze isocèle situé sur le plan du plancher et symétrique par rapport à l'axe longitudinal de la voiture, dont le côté au niveau du siège aura une longueur de 60 cm, et le côté parallèle au précédent passant par la projection verticale du centre du volant aura une longueur de 50 cm. l

Tout joint de l'arbre de transmission situé sous le plancher de l'habitacle doit être enveloppé d'une bande d'acier doux d'au moins 3 mm d'épaisseur sur au moins 2,5 cm de longueur, solidement fixée au châssis, afin d'empêcher l'arbre de pénétrer dans l'habitacle ou de percuter le sol en cas de défaillance du joint.

Aucun élément mécanique ne peut être situé dans l'habitacle.

Aucun élément de l'habitacle, ou situé dans l'habitacle, ne peut présenter de parties tranchantes ou pointues. Toutes les précautions doivent être prises pour éviter toute protubérance qui pourrait blesser le pilote.

4.7. TOIT

Le haut de l'habitacle devra être totalement fermé par un toit d'acier. Il sera soudé à l'arceau de sécurité et il est recommandé que ses dimensions minimum soient de 48 cm de long, 40 cm de large et 2 mm d'épaisseur. Il est recommandé que ce toit soit dans sa partie arrière à au moins 100 cm du plancher et qu'il soit fixé par au moins 20 soudures, d'au moins 2 cm de long chacune. Il est interdit de percer l'arceau de sécurité.

4.8. FILETS DE PROTECTION

Il est obligatoire de prévoir des protections comme suit pour les deux ouvertures latérales de l'habitacle :

- elles doivent être complètement fermées pour empêcher le passage de la main ou du bras.
- cette fermeture sera réalisée par un filet (non métallique) à mailles d'au plus 6 cm x 6 cm constitué de fils d'au moins 3 mm de diamètre, le haut de ce filet étant fixé de façon permanente et le bas aisément détachable de l'intérieur comme de l'extérieur.

Il sera possible d'utiliser en remplacement les montages suivants :

- un cadre équipé d'un grillage métallique à mailles d'au plus 6 cm x 6 cm et le fil du grillage ayant au minimum 2 mm de diamètre le haut de ce cadre étant attaché par deux charnières soudées sur la partie haute de l'arceau et le bas muni d'un dispositif extérieur de dégagement rapide, également accessible de l'intérieur de la voiture (éventuellement par une petite ouverture), permettant de basculer la grille en position verticale,
- des vitres en polycarbonate d'une épaisseur minimum de 5 mm utilisant le même type de montage.

4.9. POIDS

Le poids minimum de la voiture, sans pilote à bord, doit à tout moment de l'épreuve se conformer à l'échelle suivante en fonction du nombre de cylindres et du type de transmission :

4.9.1. Pour les voitures de la catégorie libre

Cylindrée (coef. 1,7 si turbo)	2 RM 8 cylindres maxi	4 RM 4 cylindres à moteur atmo	4 RM 5/6 cyl. atmo ou 4 cyl. turbo	4 RM 8 cylindres atmo ou 5/6 cyl. turbo
jusqu'à : 1 300 cm3	420 kg	470 kg		
jusqu'à : 1 600 cm3	450 kg	500 kg	550 kg	600 kg
jusqu'à : 2 000 cm3	500 kg	550 kg	600 kg	650 kg

<i>jusqu'à : 2 500 cm³</i>	<i>550 kg</i>	<i>600 kg</i>	<i>650 kg</i>	<i>700 kg</i>
<i>jusqu'à : 3 000 cm³</i>	<i>575 kg</i>	<i>625 kg</i>	<i>675 kg</i>	<i>725 kg</i>
<i>jusqu'à : 3 500 cm³</i>	<i>600 kg</i>	<i>650 kg</i>	<i>700 kg</i>	<i>750 kg</i>
<i>jusqu'à : 4 000 cm³</i>	<i>625 kg</i>	<i>675 kg</i>	<i>725 kg</i>	<i>775 kg</i>

4.9.2. Pour les voitures de la catégorie 2 litres (règlement FFSA)

Un poids supplémentaire de 50 kg sera ajouté et les voitures pèseront donc au minimum :

- < 1 300 cm³ : **470 kg**
- < 1 600 cm³ : 500 kg
- < 2 000 cm³ : 550 kg

4.10. Paroi anti-feu

Une cloison pare-feu métallique, étanche aux flammes et aux liquides, doit être fixée au plancher de la voiture et aux deux montants postérieurs de la structure anti-tonneau. Elle devra être disposée sur toute la largeur de l'habitacle jusqu'à une hauteur d'au moins 0,50 m du plancher (dans ce cas la mécanique arrière doit être couverte par la carrosserie) et il est recommandé qu'elle monte jusqu'au sommet de la structure anti-tonneau de telle façon qu'il n'y ait pas de communication entre moteur et habitacle.

4.11. Ailes

Elles devront être solidement fixées. Les ailes devront surplomber les roues de façon à les couvrir efficacement sur au moins un tiers de leur circonférence et sur au moins toute la largeur du pneumatique, et elles devront descendre vers l'arrière au minimum 5 cm en dessous de l'axe des roues. Dans le cas où les ailes feraient partie intégrante de la carrosserie ou seraient recouvertes en tout ou partie par des éléments de carrosserie, l'ensemble des ailes et de la carrosserie ou la carrosserie seule devra néanmoins satisfaire aux conditions de protection prévues ci-dessus. Les ailes ne pourront présenter aucune perforation ni d'angle aigu. Si les ailes nécessitent un renforcement, celui-ci pourra être effectué par du fer rond d'un diamètre maximum de 10 mm, ou du tube de 20 mm de diamètre maximum et d'une épaisseur maximum de 3 mm. Ces renforts d'ailes ne peuvent servir de prétexte à la fabrication de butoirs.

4.12. Suspension

Les essieux doivent être suspendus. Le montage des essieux directement sur le châssis n'est pas autorisé.

4.13. Dynamos, alternateurs, batterie

Dynamos et alternateurs peuvent être enlevés mais chaque voiture doit être équipée d'une batterie totalement chargée.

4.14. Canalisations

Une protection des tuyauteries d'essence, d'huile et des canalisations du système de freinage doit être prévue à l'extérieur contre tout risque de détérioration (pierres, corrosion, bris mécaniques, etc...), et à l'intérieur de l'habitacle en ce qui concerne le circuit de carburant, contre tout risque d'incendie. Il ne devra pas y avoir de raccords sur les canalisations situées dans l'habitacle.

4.15. Roues

Le diamètre maximum autorisé pour les roues est de 18 pouces.

4.16. Pare-brise

Le pare-brise peut être remplacé par un grillage métallique couvrant toute la surface de l'ouverture avant. Les dimensions des mailles du grillage seront comprises entre 10 mm x 10 mm et 25 mm x 25 mm. Le Ø du fil sera de 1 mm minimum.

4.17. Éléments aérodynamiques

- À l'avant : aucun élément aérodynamique ne peut être ajouté à la carrosserie.

Les déflecteurs et pare pierres de capot avant ne seront autorisés que s'ils font partie intégrante du moulage de la carrosserie.

- À l'arrière : l'élément aérodynamique (1 seul plan) ne pourra se trouver qu'entre l'arceau principal et la partie mécanique la plus en arrière de la voiture. Sa largeur vue de face sera limitée à 130 cm et sa hauteur totale ne pourra dépasser le point le plus haut de l'arceau principal.

- Tous les éléments aérodynamiques de la carrosserie, ou rapportés à la carrosserie, léchés par les filets d'air, pouvant avoir une influence aérodynamique notoire ne pourront pas être situés sous la voiture.
- Ces éléments ne pourront avoir aucun degré de liberté par rapport à celle-ci (flexible, mobile, contrôlé ou non, etc...) et ne présenteront pas de parties agressives.

ARTICLES 5 REGLES COMMUNES

INTERPRÉTATION DES TEXTES DES RÈGLEMENTS TECHNIQUES

Tout ce qui n'est pas autorisé par les textes est interdit.

5.1. BRUIT

Il ne doit pas dépasser la limite de 100 dB (sans tolérance) mesurée le moteur tournant à un régime de 4500 tours par minute. La méthode employée pour la mesure sera celle définie par la FIA qui est décrite dans le livret « Réglementation Technique », Article : METHODE DE MESURE DE BRUIT POUR LES VOITURES DE COURSES.

Le tuyau d'échappement doit se terminer à l'extrémité arrière de la voiture. Si le niveau sonore n'est pas respecté, les sanctions suivantes seront appliquées.

1er contrôle : inscription sur le passeport technique.

2ème contrôle : mise en conformité immédiate, si impossibilité : exclusion de l'épreuve.

5.2. CONFORMITÉ

Il appartient aux concurrents de présenter, à tout moment, une voiture conforme à la réglementation. Le fait de présenter une voiture aux vérifications est une déclaration implicite de conformité.

5.3. COUPE CIRCUIT

Le coupe-circuit doit couper tous les circuits électriques. Il doit être à boîtier fermé, de type "antidéflagrant" et doit pouvoir être manœuvré de l'intérieur de la voiture par le pilote assis en position de conduite, harnais serré, et de l'extérieur par les commissaires, "La commande extérieure doit être placée au bas du montant du pare-brise côté gauche", et sera signalée par un éclair rouge dans un triangle bleu à bordure blanche de 12 cm au moins de base.

5.4. PRÉSENTATION

Le départ pourra être refusé à toute voiture dont la présentation n'est pas soignée.

5.5. CONSTRUCTION

Sur rapport des commissaires techniques, le Collège des Commissaires Sportifs pourra interdire le départ au concurrent dont la construction de la voiture ne présenterait pas toutes les garanties de sécurité, notamment en ce qui concerne les soudures, les articulations, etc...

5.6. FEUX ARRIERE

Chaque voiture doit être équipée à l'arrière des feux suivants,

- Un feu rouge central de type "anti-crash" du type à LED (hauteur ou diamètre **minimum** de 50mm / **36 diodes minimum**) . Ce feu branché directement sur le coupe-circuit fonctionnera en permanence.
- Deux feux rouges "stop" placés symétriquement par rapport à l'axe de la voiture du type à LED (hauteur ou diamètre **minimum** de 50 mm/ **36 diodes minimum**) ils devront être commandés exclusivement par un contacteur hydraulique inséré dans le circuit de freinage. . Ces trois feux devront être placés de façon à ce qu'au moins deux d'entre eux soient simultanément visible depuis l'arrière, selon un angle de 30° de part et d'autre de l'axe médian, et ceci quelque soit la forme de la carrosserie, dispositifs aérodynamiques réglementaires compris. Ils devront être situés entre 80 et 120 cm du sol et à 25 cm maximum en avant de l'extrémité arrière de la voiture. La qualité du montage de ces feux devra assurer une résistance adaptée aux conditions de course.

5.7. CARBURANT

Les voitures devront utiliser le carburant conforme aux articles 252 9.1 – 9.2 et 9.3 de l'annexe J.

ARTICLE 6. PRESCRIPTIONS COMPLEMENTAIRES DANS LES EPREUVES FRANCAISES POUR LES DIII AVEC PASSEPORT FIA

DIII libre - DIII 2 litres avec passeport technique FIA

Relativement aux voitures se déclarant conformes à l'article 279 de l'annexe J, celles ci devront néanmoins se conformer à la réglementation FFSA quant :

. à l'échappement où en dérogation avec l'article 279.1.2. de l'annexe J, le contrôle sonore se fera sans le tapis prévu.

. au feu arrière où en dérogation de l'article 279.4.17. de l'annexe J, l'article 5.6 du présent règlement sera appliqué.

. aux numéros de compétitions où en dérogation à l'article 279.4.18. de l'annexe J, l'article 4.4. de la Réglementation Générale Autocross et Sprintcar sera appliquée.

. au siège où en dérogation de l'article 279.4.22. de l'annexe J, l'article 2.3 du présent règlement sera appliqué.