REGLEMENT TECHNIQUE AUTOCROSS 2017

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 Auto-cross sont :

- Buggy 1600, Super Buggy et Buggy Cup en conformité avec l'article 279A 1 et 2 de l'annexe J. FIA de l'année en cours ainsi que l'article 6 du présent règlement

- Maxi Tourisme et Tourisme Cup : En conformité avec le règlement ci-dessous.

Pour les véhicules, de Buggy 1600, Super Buggy et Buggy Cup et T3F, l'âge de la voiture sera déterminé par la date d'établissement du passeport technique.

1.1. DIVISIONS

1.1.1. Maxi Tourisme et Tourisme Cup

Sont éligibles dans ces Divisions Tourisme :
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 Auto-cross
Les voitures 2 litres 2 roues motrices construites suivant le règlement technique T3F et à ses spécificités Auto-cross
Les voitures construites suivant le règlement T3F et à ses spécificités Auto-cross équipées d'un moteur de moto d'une cylindrée maximum de 1400 cm3.

1.1.2. Buggy 1600, Super Buggy et Buggy Cup

Les voitures de ces Divisions 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 devront respecter la Réglementation Technique de l'Article 279A 1 et 2 de l'annexe J. FIA.de l'année en cours, et à l'article 4.6 du présent règlement et 283.8.1 et 8.2 et 8.3 pour la structure de sécurité**.**

1.2. CATEGORIES

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

1.2.1. Buggy Cup et Tourisme Cup (Catégorie 2 Litres):

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

1.2.2. Super Buggy et Maxi Tourisme (Catégorie libre) :

Voitures n'entrant pas dans la catégorie 2 litres.

1.2.3. Buggy 1600

Voitures à 2 ou 4 roues motrices, de cylindrée maximum 1600 cc.

ARTICLE 2 . PRESCRIPTIONS POUR LES VOITURES DE *TOURISME ET BUGGY*

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

2.1. CAGE DE SECURITE

Tourisme :
Obligatoire comme définie à l'Article 253-8.1 – 253-8.2 et 253-8.3 de l'Annexe J en cours
Monoplace :
Obligatoire telle que définie à l'art. 4.6 du présent règlement.

Protection d'arceau / mousse de protection- tourisme et buggy.
Seule la mousse FIA. 8857.2001 est autorisée. (def. Art.4.6.8)

2.1.1. Cas particuliers

Les voitures d'auto-cross de tourisme et buggy 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 : Ø > ou = à 38 mm - épaisseur 2,5 mm ou Ø > ou = à 40 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 de préférence être situé entre 10° et 20° par rapport à l'horizontale, et entre 20° et 40° par rapport à l'axe longitudinal.
Un tube transversal servant de renvoi d'angle des sangles d'épaules **devra** 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 ou 8862.2009
Les sièges des passagers pourront être enlevés *(tourisme)* (voir art. 4.7 pour les monoplaces)

2.3.1 ANCRAGES ET FIXATIONS SIEGE

(Tourisme et T3F conservant la cellule d'habitacle)
Si les supports d'origine ne sont pas conservés, le montage et les fixations du siège devront être conformes à l'art.253.16.

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.
Si la motorisation est équipée d'origine d'un papillon motorisé, celui-ci pourra être conservé.

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 afin d'immobiliser le véhicule sans pilote à bord.

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**).** L'anneau devra être métallique d'un diamètre intérieur de 50 mm et constitué d'un fer rond de 10mm. 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.
Les anneaux de remorquage type ceinture de sécurité sont interdits.

2.7. DIRECTION - VOLANT

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 comportent 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 tourisme, 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.
Buggy : la hauteur de la sortie de l'échappement par rapport au sol ne devra pas dépasser 65 cm.

2.10. ROUES ET PNEUS

Le diamètre des jantes devra être compris entre 13 et 15 pouces.
Les pneus sculptés ou moulés tels qu'utilisés en Rallyes, sont interdits.
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.
Pour les saisons 2016-2017 et 2018 les pneumatiques réglementaires obligatoires pour toutes les épreuves françaises des catégories Maxi Tourisme - Tourisme Cup – Buggy 1600 - Super Buggy et Buggy Cup (Championnat de France d'Auto-cross, Coupe de France d'Auto-cross, Challenges Régionaux) : feront l'objet d'un additif en début de saison disponible sur le site de la FFSA.

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

Les moyeux de roues devront comporter obligatoirement 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.

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 ***5*** 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

Le réservoir de carburant doit être un réservoir de sécurité homologué FIA (spécification FT3 .1999. FT3.5 ou FT5).
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.
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.
Un bidon récupérateur d'huile à niveau visible doit être monté. Capacité min 2 litres jusqu'à 2000cc et 3 litres à partir de 2001cc.

2.13.1 PRELEVEMENT DE CARBURANT BUGGY

La voiture doit être équipée d'un raccord auto-obturant pour prélever du carburant.
Ce raccord doit être approuvé par la FIA (Liste Technique n°5) et être monté sur la ligne d'alimentation immédiatement en amont de la pompe haute pression et sur le moteur.
Le raccord doit être placé dans une zone non condamnable à l'intérieur du compartiment moteur et doit être facile d'accès.
Il doit être possible de fixer un tuyau à ce raccord.
3 litres de carburant au minimum doivent rester dans le réservoir de carburant à tout moment de la compétition.

NOTE FRANCE ***Obligatoire uniquement pour les épreuves du championnat d'Europe***

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 253-7.2 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 de l'annexe J. Si elle se trouve dans l'habitacle, elle sera étanche et de type sèche.

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.

Un seul capteur permettant l'affichage du rapport engagé est autorisé sur la boite de vitesses, à condition que l'ensemble capteur, câble électrique, afficheur soit complètement indépendant du système de contrôle du moteur. Ce câble ne pourra être inclus dans le faisceau de câbles principal de la voiture et devra être indépendant. Il devra être d'une couleur différente.

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 de données 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 sous contrôle électronique, électrique, hydraulique, pneumatique, en boucle fermée ou non.
- Seuls sont autorisés les différentiels avant, arrière avec autobloquants à systèmes mécaniques, central à glissement limité, 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 *TOURISME,* 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 cm3	580 kg•
< 1 300 cm3	675 kg•
< 1 600 cm3	750 kg•
< 2 000 cm3	820 kg•
< 2 500 cm3	890 kg•
< 3 000 cm3	960 kg•
< 3 500 cm3	1 030 kg•
< 4 000 cm3	1 100 kg•
< 4 500 cm3	1 170 kg•
< 5 000 cm3	1 235 kg•
< 5 500 cm3	1 300 kg•
> 5 500 cm3	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 interchangeables 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 dépourvus 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.

ARTICLE 4 PRESCRIPTIONS POUR LES VOITURES *BUGGY* (MONOPLACES D'AUTO CROSS)

Les monoplaces Buggy 1600 et Super Buggy doivent être en conformité totale avec l'article FIA 279A 1 et 2 de l'année en cours, complété de l'article 6 du présent règlement.

4.1. TRANSMISSION SECONDAIRE PAR CHAINE (S)

Emplacement et protection : voir article 4.9.2

Si le système de graissage de(s) chaîne(s) de(s) transmission(s) est à l'air libre, il devra être équipé de telle manière que les écoulements d'huile retombent dans un récipient récupérateur.

4.2 PROTECTION DES OUVERTURES LATERALES

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.

Ces fermetures seront obligatoirement réalisées soit par :
- Un cadre équipé d'un grillage métallique à mailles d'au plus 6 cm x 6 cm avec un fil de grillage ayant au minimum 2 mm de diamètre de fil.
Ou,
- Un cadre équipé d'un filet à maille d'au plus 6 cm x 6 cm, constitué de fils d'au moins 3 mm d'épaisseur fixé au cadre par des colliers de type »RYLSAN » de 3mm de largeur maxi.

Le haut de ce cadre sera attaché par deux charnières soudées sur la structure principale. Les axes seront fixés par des goupilles facilement démontables.
Le cadre devra épouser la forme de l'ouverture latérale et basculer en position verticale. La section du cadre ne devra pas être inférieure à 8mm.
Le bas de ce cadre sera muni d'un dispositif de fermeture efficace à dégagement rapide pouvant être commandé de l'intérieur comme de l'extérieur, (éventuellement par une petite ouverture), permettant de basculer la grille en position verticale.
En complément des systèmes de fermetures utilisés, un sandow de sécurité devra maintenir les 2 cadres en position fermée pendant la course.

.

En remplacement des filets ou du grillage, des vitres en polycarbonate d'une épaisseur minimum de 5 mm pourront être utilisées en utilisant le même type de montage

4.3. ELEMENTS AERODYNAMIQUES

• 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

4.4. CLOISON PARE FEU - PROTECTION HABITACLE

Une cloison pare feu métallique, étanche aux flammes et aux liquides doit être fixé au plancher et aux deux montants postérieurs de l'arceau principal et sur toute la largeur de l'habitacle. Sa hauteur ne pourra être inférieure à la hauteur des éléments mécanique à l'exception du ou des radiateurs de refroidissement.
Au 01/01/2017 Une cloison pare-feu ininflammable et étanche sera obligatoire entre l'habitacle et le moteur. Elle devra occulter toute la largeur et la hauteur de l'habitacle.
Vu du dessus, tous les éléments mécaniques nécessaires à la propulsion (moteur, transmission) doivent être couverts par une carrosserie solide, dure et opaque.
Les cotés du moteur peuvent être laissés à découvert.

Aucun élément mécanique autre que les commandes nécessaires à la conduite du véhicule ne peut être situé dans l'habitacle.
Exception : les arbres longitudinaux et les chaînes longitudinales montés conformément à l'Article 4.9.1 et 4.9.2 du présent règlement.

4.4.1. PANNEAU DE TOIT

Le panneau de toit doit être fabriqué soit en tôle d'acier d'une épaisseur minimale de 1.5 mm, soit en un matériau composite ou en alliage d'aluminium d'une épaisseur minimale de 3.0 mm
Le panneau doit être attaché aux tubes à l'aide d'au moins 6 boulons M6.

NOTE D'INFORMATION

Une période de transition pour la mise en conformité avec l'article 4.4.1 sera accordé pour les épreuves FIA et Nationales :

Les Buggys dont les passeports seront délivrés à partir du 01-01-2018 devront être en conformité avec l'article 4.4.1

Tous les Buggys déjà existant (passeport validé avant le 01-01-2018) devront être modifiés avant le 31-12-2019.

4.5. PROTECTION LATERALES - MATERIAU COMPOSITE

Elle doit être constituée de panneaux composites en nid d'abeille solidement fixées sur des structures en tube d'acier, positionnées horizontalement de chaque côté de la voiture.
L'épaisseur minimale des panneaux composites est de 15 mm, ils peuvent être montés de part et d'autre des tubes. La surface totale doit être comblée.
Ces structures de tubes doivent être fixés à la structure principale de la voiture et être conformes aux prescriptions de l'Article 253-8.3.3 de l'Annexe J, sauf en ce qui concerne les dimensions des tubes qui doivent être d'au moins 30 x 2 mm.
Les protections verticales du poste de pilotage ne pourront être réalisées qu'avec une feuille en aluminium d'une épaisseur minimum de 1,5 mm ou avec un matériau rigide ininflammable.

4.6. CONSTRUCTION – ARMATURE DE SECURITE.

4.6.1. Définition de l'armature de sécurité

L'armature de sécurité est l'ensemble définie par l'arceau principal, l'arceau avant ou les arceaux latéraux, les entretoises et les jambes de forces arrière.
Les armatures peuvent être homologuées par une ASN ou de constructions artisanales.

4.6.1.1. Armature de sécurité homologuée ASN

Le concurrent doit détenir un certificat original de l'armature de sécurité conforme au règlement d'homologation FIA pour ASN en vigueur.
Ce certificat d'armature de sécurité comportera une description précise de la cellule.
Toute modification d'une armature homologuée est interdite.

NOTE D'INFORMATION

Une période de transition pour la mise en conformité avec l'article 279A-2.17 sera accordé pour les épreuves FIA et Nationales:

Les Buggys dont les passeports seront délivrés à partir du 01-01-2018 devront être en conformité avec les articles 283-8.1, 8.2 et 8.3
Tous les Buggys déjà existant (passeport validé avant le 01-01-2018) devront être modifiés avant le 31-12-2019.

4.6.1.2. Armature de sécurité de construction artisanale

La structure devra respecter la norme standard de construction décrite à l'art. 283-8.1, 283-8.2 et 283-8.3 de l'annexe J.FIA.

4.6.2. Construction artisanale

Les articles et dessins ci-dessous sont conformes à l'art.283-8 de l'annexe J.FIA.
Une armature de sécurité de type « cage » est obligatoire. Elle devra être intégrée au châssis, comporter 6 points minimum et avoir une des diagonales définie à l'art.4.6.5.1.
Elle sera inspirée des dessins 283-1, 283-2 ou 283-3 (art. 4.6.4), la construction devra obligatoirement comporter les entretoises et renforts décrits à l'article 4.6.5, les tubes de l'arceau devront être en acier étiré à froid sans soudure défini à l'article 4.6.7.du présent règlement technique.
La structure de sécurité ne doit pas percée.

Toute nouvelle construction sera proposée à la FFSA par le concurrent pour accord.
Les constructions tubulaires feront l'objet d'une demande par le constructeur d'un :

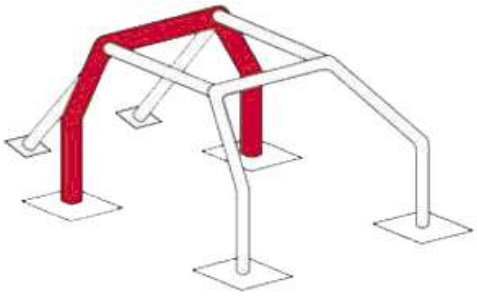
CERTIFICAT D'ARMATURE DE SECURITE

Si la construction n'est pas conforme à l'art.4.6 du présent règlement, le constructeur devra joindre au dossier de Certificat d'Armature de Sécurité une fiche de calcul établie par l'intermédiaire de la FFSA dans un bureau ou laboratoire agréé FIA.

Nota : Les nouvelles constructions feront l'objet d'une demande de dossier à la FFSA via le Délégué technique de la discipline.
Une fois ces documents établis et validés, les structures décrites ne seront plus modifiables. Le ou les certificat(s) seront valables pour chaque armature construites à l'identique par le même constructeur. Seul, le numéro de série sera différent.

4.6.2.1. Arceau principal

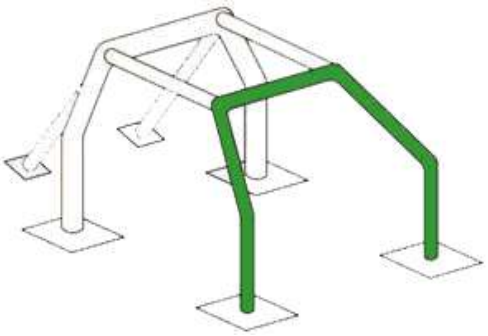
Arceau tubulaire monopièce transversal et sensiblement vertical (inclinaison maximale +/- 10° par rapport à la verticale) situé en travers du véhicule immédiatement derrière le siège. L'axe du tube doit être contenu dans un seul plan. (Dessin AC.10)



AC.10

4.6.2.2. Arceau avant

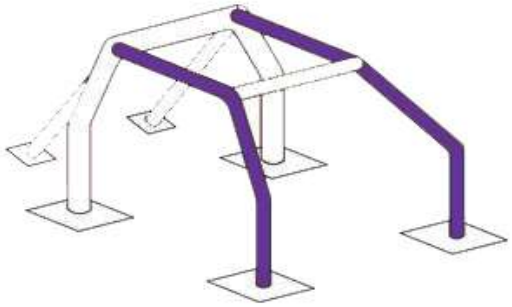
Identique à l'arceau principal, mais dont la forme suit les montants et le bord supérieur de la grille avant. La section comprise entre le bas de la grille avant et le plancher sera verticale. (dessin AC.11)



AC.11

4.6.2.3. Demi-arceau latéral

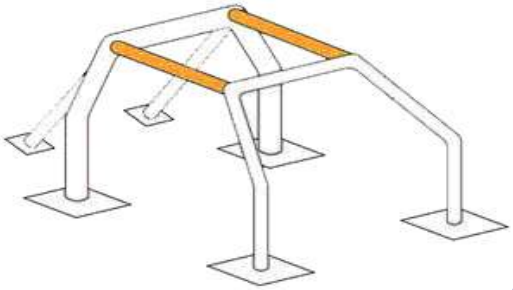
Demis arceaux latéraux monopièce longitudinal. La section comprise entre le bas de la grille avant et le plancher sera vertical. (dessinAC.12)



AC.12

4.6.2.4. Entretoise longitudinale

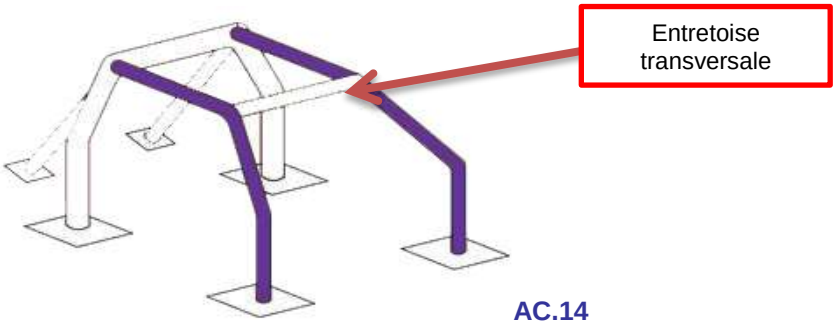
Tube monopièce rectiligne sensiblement longitudinal reliant les parties supérieures de l'arceau avant et de l'arceau principal. (dessin AC.13)



AC.13

4.6.2.5. Entretoise transversale

Tube monopièce rectiligne reliant les deux demi arceaux latéraux. (dessin AC.14)



AC.14

4.6.2.6. Jambes de force arrières

Les jambes de force arrière seront constituées de 2 tubes de part et d'autre de l'axe longitudinal du véhicule reliant les angles de l'arceau principal à l'extrémité du plancher arrière.

4.6.2.7. Plancher :

A partir de 01/01/2016,

- les nouvelles constructions devront comporter un tube transversal reliant les deux pieds de l'arceau principal (mini 40x2) et un tube transversal relaint les deux pieds de l'arceau avant ou des demi-arceaux latéraux (mini 40x2)

4.6.3. Habitacle :

La largeur de l'habitacle sur 50 cm à partir du point le plus reculé du siège, dans un plan horizontal vers l'avant, ne devra pas être inférieur à 60 cm.
A partir du 01/01/2016 pour toutes nouvelles constructions, la distance séparant le point le plus reculé du siège et les diagonales d'arceau principales ne pourra être inférieur à 100 mm.
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 toutes protubérance qui pourrait blesser le pilote.
Les deux arceaux de sécurité doivent avoir une hauteur suffisante pour qu'une droite tirée du sommet de l'arceauprincipal à celui de l'arceau avant, passe au moins 5 cm au-dessus du casque du pilote lorsque celui-ci est assisnormalement dans la voiture, avec son casque mis et ses harnais de sécurité attachés.
Un panneau de toit rigide au-dessus du pilote est obligatoire.
Tout joint de l'arbre de transmission situé sous le plancherde l'habitacle doit être enveloppé d'une bande d'acier doux
d'au moins 3 mm d'épaisseur sur au moins 25 cm delongueur, solidement fixée au châssis, afin d'empêcherl'arbre de pénétrer dans l'habitacle ou de percuter le sol encas de défaillance

du joint.Aucun élément mécanique autre que les commandesnécessaires à la conduite du véhicule ne peut être situé dans le volume compris entre l'arceau avant et l'arceau principal.

4.6.4. Spécifications :

Structure de base :
La structure de base doit être composée de l'une des façonssuivantes :
* 1 arceau principal + 1 arceau avant + 2 entretoiseslongitudinales + 2 jambes de force arrière + 6 piedsde fixation (Dessin 253-1)
ou
* 2 arceaux latéraux + 2 entretoises transversales + 2jambes de force arrière + 6 pieds de fixations (Dessin 253-2)
ou
* 1 arceau principal + 2 demi-arceau latéraux + 1 entretoisetransversale + 2 jambes de force arrière+ 6 pieds de fixations (Dessin 253-3)

253-1

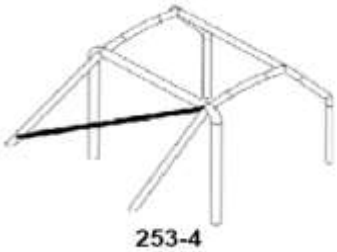
253-2

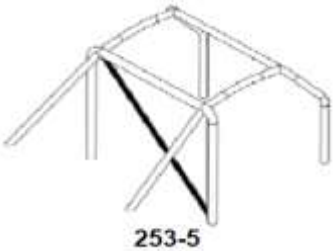
253-3

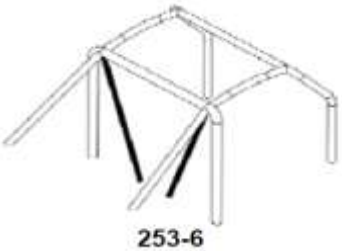
4.6.5. Entretoises et renforts obligatoires

4.6.5.1. Entretoise diagonale

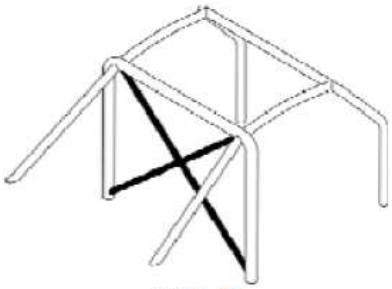
Véhicule mis en circulation avant le 31/12/2014 :
L'arceau principal doit comporter au moins une des entretoises diagonales définies par les dessins 253-4, 253-5 ou 253-6. L'utilisation de la diagonale du dessin 253-7 est conseillée.
Les extrémités inférieures des entretoises devront rejoindre l'arceau principal à moins de 100 mm de sa jonction avec le plancher. Les extrémités supérieures devront rejoindre l'arceau principal à moins de 100 mm de sa jonction avec les jambes de force arrière.


253-4


253-5


253-6

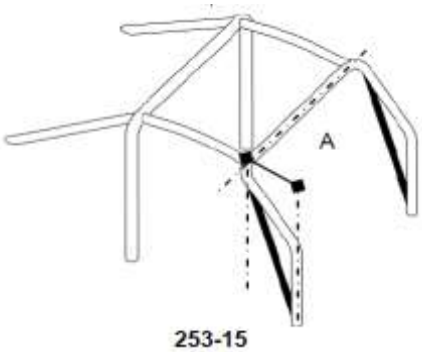
Véhicule mis en circulation après le 01/01/2015 :
L'arceau principal doit comporter la diagonale en croix définie par le dessin 253-7.et deux goussets définis à l'article 4.6.5.5.
Les extrémités inférieures des entretoises devront rejoindre l'arceau principal à moins de 100 mm de sa jonction avec le plancher. Les extrémités supérieures devront rejoindre l'arceau principal à moins de 100 mm de sa jonction avec les jambes de force arrière.
La jonction des deux diagonales devra comporter obligatoirement 2 goussets tels que définis à l'art.4.6.5.5.



253-7

4.6.5.2. Renfort de montant de pare-brise/grille avant

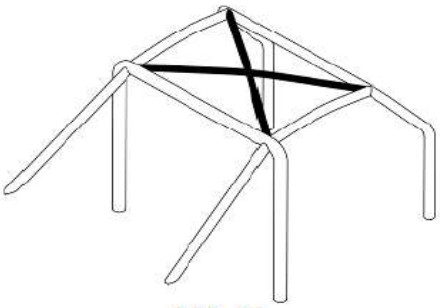
Véhicule mis en circulation après le 01/01/2015 : (conseillée avant le 31/04/2014)
Il doit être monté de chaque côté de l'arceau avant si la cote"A" est supérieure à 200 mm (Dessin 253-15).Il peut être coudé à condition qu'il soit rectiligne en vue decôté et que l'angle du coude ne dépasse pas 20°.Son extrémité supérieure doit se trouver à moins de 100 mm de la jonction entre l'arceau avant (latéral) et l'entretoiselongitudinale transversale).Son extrémité inférieure doit se trouver à moins de 100 mm du pied d'ancrage (avant) de l'arceau avant (latéral).
En cas de jonction avec l'entretoise latérale, c'est le renfort de montant de pare-brise qui devra être coupé pour permettre la jonction. Cette jonction sera consolidée par deux goussets tels que définis à l'art.4.6.5.5.



253-15

4.6.5.3. Renfort de toit (recommandé)

La partie supérieure de l'armature de sécurité doit êtreconforme au dessin 253-12.
Le renfort peut suivre la courbure du toit. Une seule entretoise diagonale du dessin 253-12 peut être montée. Les extrémités doivent se trouver à moins de100 mm des jonctions entre les arceaux et entretoises

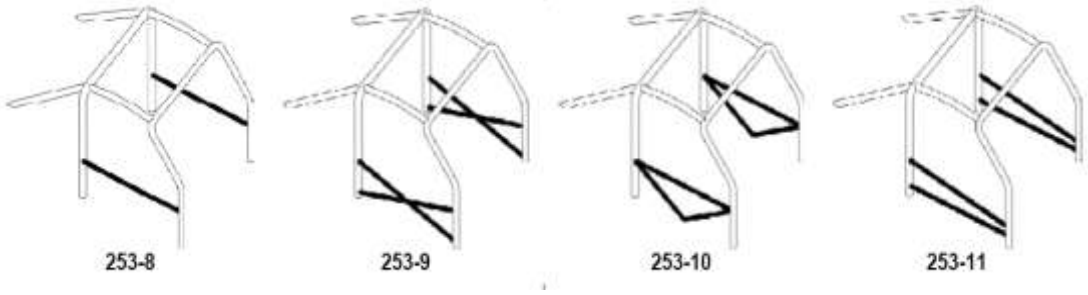


253-12

4.6.5.4. Entretoises latérales

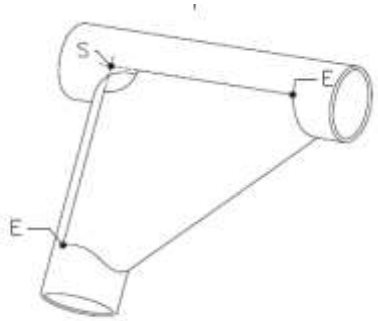
Une ou plusieurs entretoises longitudinales doivent êtremontées de chaque côté du véhicule conformément aux dessins 253-8, 253-9, 253-10 et 253-11. Les dessins peuvent être combinés entre eux.La conception doit être identique des deux côtés.La protection latérale doit être aussi haute que possible mais son point supérieur de fixation ne doit pas être inférieur à 420mm. La connexion des entretoises latérales au renfort de montant de pare-brise (Dessin 253-15) est autorisée.

La jonction avec le renfort d'arceau avant devra comporter obligatoirement 2 goussets tels que définis à l'art.4.6.5.5.



4.6.5.5. Gousset (Dessin 253-34)

Renfort de coude ou de jonction en tôles pliées en forme deU dont l'épaisseur ne doit pas être inférieur à 1.0mm.Les extrémités du gousset (point E) doivent être situées àune distance comprise entre 2 et 4 fois le diamètre extérieurdu plus gros des tubes joints, par rapport au sommet del'angle (point S).Une découpe est autorisée au sommet de l'angle mais son rayon (R) ne doit pas être supérieur à 1.5 fois le diamètreextérieur du plus gros des tubes joints.Les faces planes du gousset peuvent comporter un trou dontle diamètre ne doit pas être supérieur au diamètre extérieurdu plus gros des tubes joints.

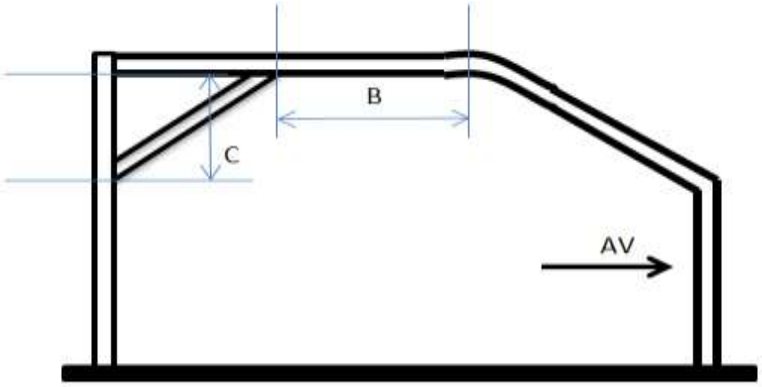


253-34

4.6.5.6. Renforts dans l'ouverture de porte

L'emprise des renforts d'armature dans l'ouverture de porte doit respecter les critères suivants (Dessin 253-3 C) :

- La dimension B doit être de 400 mm minimum
- La dimension C doit être de 250 mm maximum

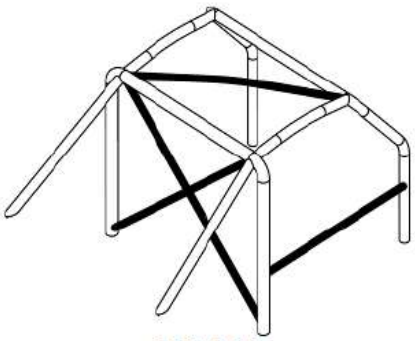


253-3 C

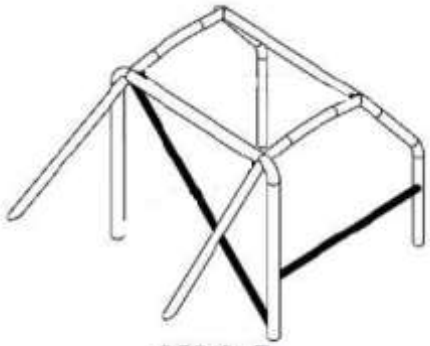
4.6.6 Configuration minimale de l'armature de sécurité

La configuration minimale d'une armature de sécurité estdéfinie de la façon suivante :

Véhicule avec construction artisanale	Configuration minimale
Véhicule mis en circulation jusqu'au 31/12/2014	Dessin 253-3 B
Véhicule mis en circulation à partir du 01/01/2015 (**diagonale de toit recommandé*)***	Dessin 253-36B



253-36B



253-3 B

4.6.7. Spécifications des tubes

Seuls les tubes de section circulaire sont autorisés. (sauf châssis)

Nota :
Pour un acier non allié, la teneur maximale des élémentsd'addition doit être de 1.7 % pour le manganèse et de 0.6 %pour les autres éléments.
En choisissant l'acier, il faudra faire attention à obtenir debonnes qualités d'élongation et une aptitude correcte à lasoudure.Le cintrage doit être effectué à froid avec un rayon decourbure (mesuré à l'axe du tube) d'au moins trois fois le diamètre du tube. Si le tube est ovalisé pendant cette opération, le rapportentre le petit et le grand diamètre doit être d'au moins 0.9. La surface au niveau des cintrages doit être uniforme etdépourvue d'ondulations ou de fissures.

Spécifications des tubes utilisés :

Matériau	Résistance minimale à la traction	Dimensions minimales (mm)	Dessins/article :
Acier au carbone non allié étiré à froid sans soudure contenant au maximum 0.3 % de carbone	350 N/mm^2	Passeport établi avant le 31/12/1993 38 x 2.5 ou 40 x 2 ---------- A partir du 01/01/1994 45 x 2.5 (1.75"x0.095") ou 50 x 2.0 (2.0"x0.083")	4.6.2.1 Dessin AC.10 Dessin 253-2

		40 x 2.0 (1.6"x0.083")	Tous les autres tubes de la construction

4.6.7.1. Indications pour la soudure

Elles doivent être faites sur tout le périmètre du tube.Toutes les soudures doivent être de la meilleure qualitépossible et d'une pénétration totale (de préférence soudureà l'arc sous gaz protecteur).Bien qu'une belle apparence extérieure ne soit pasnécessairement une garantie de la qualité des soudures, lessoudures de mauvaise apparence ne sont jamais le signe d'un bon travail. Lors de l'utilisation des aciers traités thermiquement, lesindications spéciales des fabricants doivent être respectées (électrodes spéciales, soudure sous gaz protecteur).

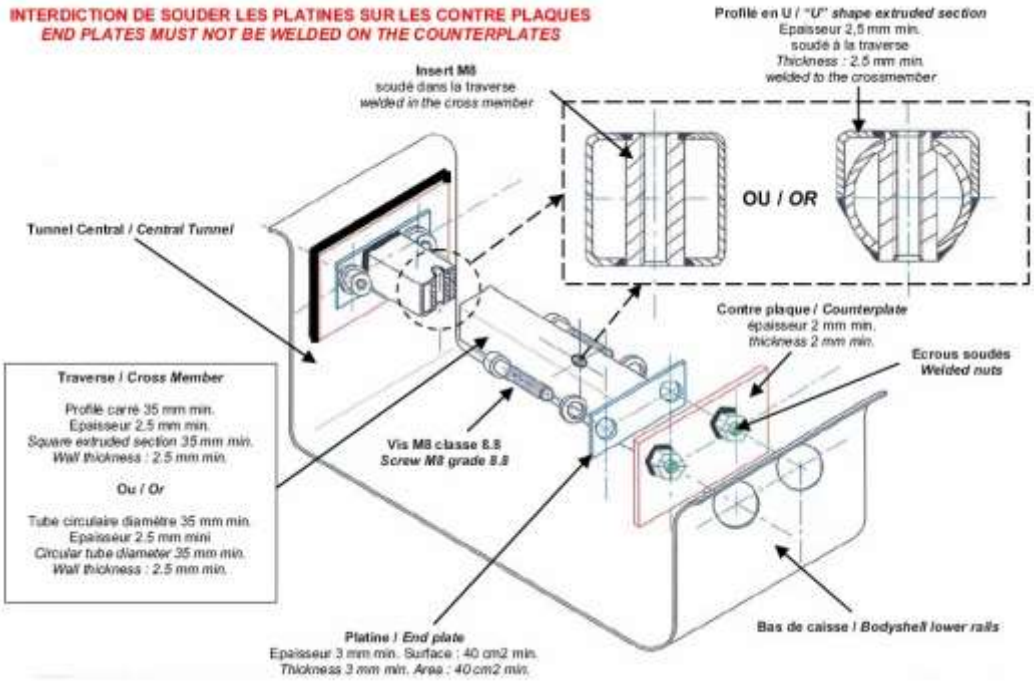
4.6.8. Garniture de protection

Aux endroits où le corps des occupants pourrait entrer encontact avec l'armature de sécurité, une garnitureignifugeante doit être utilisée comme protection.Aux endroits où les casques des occupants pourraient entreren contact avec l'armature de sécurité, la garniture doit être conforme à la norme FIA 8857-2001 type A (voir listetechnique n°23 "Garniture d'arceau de sécurité homologuépar la FIA") et être fixée à l'armature de façon permanente. Tout autre type de mousse est interdit.

4.7 SIEGE

~~Le siège devra être un siège homologué FIA répondant à la norme 8855.1999. ou 8862.2009.~~
~~Le siège devra être fixé par les 4 points de fixation du siège homologués FIA avec des boulons de diamètre de 8 mm minimum, résistance minimum 8.8.~~
~~L'épaisseur minimum de l'acier utilisé sera d'au moins 3 mm. Les matériaux en alliage léger sont interdits. La surface minimum de chaque point de fixation sera de 40 cm2 (attaches et contre-plaques). Le siège devra être fixé sur au minimum deux traverses soudées au châssis de 30 mm x 3 mm, obligatoirement positionnées au-dessus du plancher.~~
~~***A partir de 01/2016, l'utilisation des supports de siège homologués avec le siège est obligatoire. (Liste n°12 FIA)***~~

Un siège complet homologué par la FIA (normes 8855-1999 ou 8862-2009) est obligatoire.
Il ne peut subir aucune modification.
Les supports de sièges doivent être fixés sur des ancrages pour fixation de sièges conformes au Dessin 253-65B, mais au lieu de boulonner les traverses au châssis, les traverses doivent être soudées à la structure principale du buggy, transversalement ou longitudinalement.
Les supports de sièges peuvent être également soudés à la structure principale du buggy.
Les supports de sièges doivent être fixés aux ancrages pour fixation de sièges avec au minimum 4 attaches par siège utilisant des boulons de 8 mm minimum de diamètre.
Les Articles 253-16.4 à 253-16.6 sont également applicables.
Le siège du pilote peut être incliné de 15° au maximum vers l'arrière par rapport à la verticale.

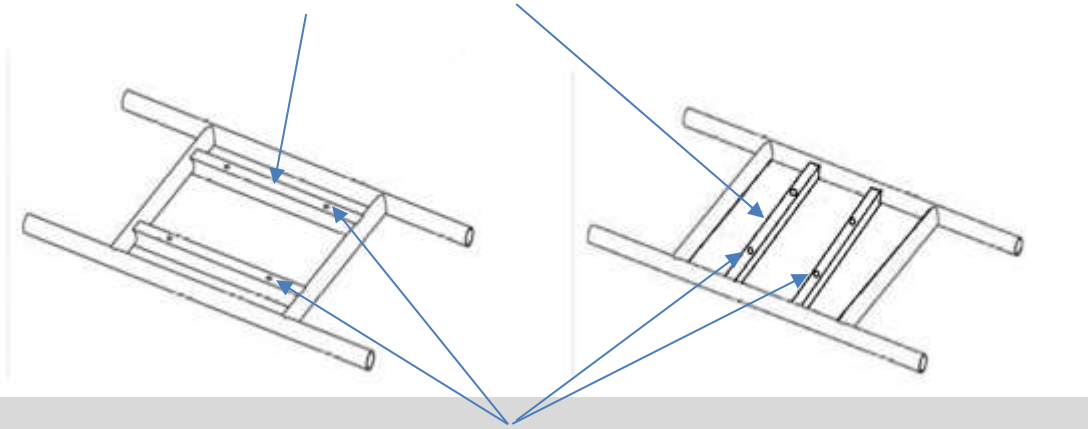

INTERDICTION DE SOUDER LES PLATINES SUR LES CONTRE PLAQUES
END PLATES MUST NOT BE WELDED ON THE COUNTERPLATES
Profilé en U / "U" shape extruded section
Epaisseur 2,5 mm min.
soudé à la traverse
Thickness : 2.5 mm min.
welded to the crossmember
Insert M8
soudé dans la traverse
welded in the cross member
OU / OR
Tunnel Central / Central Tunnel
Contre plaque / Counterplate
épaisseur 2 mm min.
thickness 2 mm min.
Ecrous soudés
Welded nuts
Traverse / Cross Member
Profilé carré 35 mm min.
Epaisseur 2.5 mm min.
Square extruded section 35 mm min.
Wall thickness : 2.5 mm min.
Ou / Or
Tube circulaire diamètre 35 mm min.
Epaisseur 2.5 mm mini
Circular tube diameter 35 mm min.
Wall thickness : 2.5 mm min.
Vis M8 classe 8.8
Screw M8 grade 8.8
Platine / End plate
Epaisseur 3 mm min. Surface : 40 cm2 min.
Thickness 3 mm min. Area : 40 cm2 min.
Bas de caisse / Bodyshell lower rails

253-65B

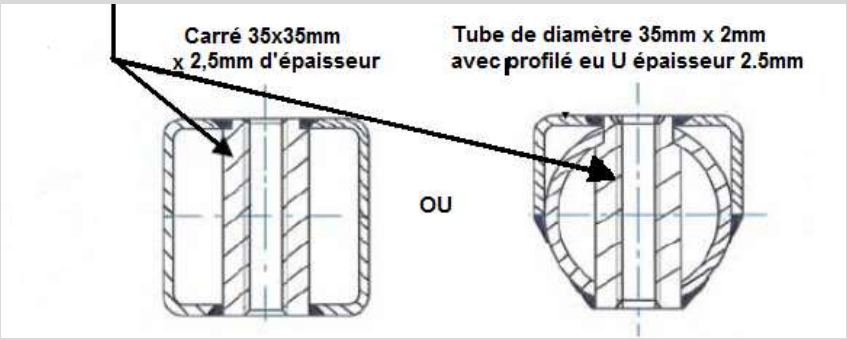
NOTE DE CLARIFICATION

Exemple de disposition des traverses d'ancrages de supports de siège :

Les traverses longitudinales ou transversales sont soudées aux tubes du châssis



Les points d'ancrages sont soudés dans les traverses
Inserts M8 soudés dans les traverses



Les supports de sièges sont fixés aux traverses d'ancrages par des vis M8

Exemple de supports de siège :

4.8 POIDS

Le poids du véhicule, sans pilote à bord, et avec les fluides restants au moment où la mesure est prise, doit, à tout moment de la compétition, se conformer à l'échelle suivante de poids minimum, fonction de la cylindrée, du nombre de cylindres, du type d'alimentation et du type de transmission :

Echelle de poids en vigueur à partir du 1er Janvier 2017

Cylindrée	2RM	4RM - 4cyl atmosphérique.	4RM - 6cyl + 4RM - 4cyl suralimenté	4RM-8cyl et plus + 4RM-6cyl suralimenté
600 cm^3	365 kg	420 kg	-	-
1300 cm^3	435 kg	490 kg	550 kg	600 kg
1600 cm^3	465 kg	520 kg	570 kg	620 kg
2000 cm^3	515 kg	570 kg	620 kg	670 kg
2500 cm^3	565 kg	620 kg	670 kg	720 kg
3000 cm^3	590 kg	645 kg	695 kg	745 kg
3500 cm^3	615 kg	670 kg	720 kg	770 kg
4000 cm^3	640 kg	695 kg	745 kg	795 kg

4.8.1 POIDS BUGGY 1600. EPREUVES FFSA

L'engagement d'un véhicule buggy 1600 en division super buggy obligera le concurrent à se règlementer à l'échelle de poids suivante :
Poids définis à l'art.279A-2.6 de l'annexe J FIA en cours + 80 kg

4.9 TRANSMISSION LONGITUDINALE

4.9.1 Arbre longitudinal

L'emplacement de l'arbre longitudinal doit respecter les conditions suivantes :

- ***Il peut être situé à l'intérieur ou à l'extérieur de l'habitacle.***
- ***Le plancher de l'habitacle doit être fermé par une tôle ~~d'acier~~ métallique, d'une épaisseur minimale de ~~2.0~~ 1.5 mm.***
  La tôle ~~d'acier~~ métallique doit être solidement fixée au châssis.
- ***Si l'arbre longitudinal est situé à l'intérieur de l'habitacle, il doit être installé dans un tunnel de transmission.***
  Le tunnel de transmission doit renfermer l'arbre longitudinal sur toute la longueur de l'habitacle.
  Le tunnel de transmission doit être constitué d'une tôle d'acier d'une épaisseur minimale de 1.5 mm, ou d'un tube d'acier d'une épaisseur minimale de 3.0 mm.
  Le tunnel de transmission doit être solidement fixé au plancher ~~du~~ ou au châssis de manière à s'assurer qu'il ne peut pas se détacher pendant une utilisation normale ou en cas d'accident.

Toute la surface du tunnel de transmission doit être exempte de tout type de trou, à l'exception de la partie ~~horizontale~~ le reliant au plancher ou au châssis.

- ***S'il est installé à l'extérieur de l'habitacle, au minimum deux sangles de sécurité en acier, d'une épaisseur minimale de 3.0 mm et d'une longueur minimale de 250 mm, doivent être montées autour de chaque arbre longitudinal afin d'empêcher qu'il ne touche le sol en cas de rupture.***
- ***Si un réservoir de carburant ou d'huile se trouve à proximité de l'arbre longitudinal, il est obligatoire que le réservoir soit équipé d'une protection supplémentaire dans les parois à proximité de l'arbre.***

4.9.2 Chaine longitudinale

L'emplacement de la chaîne longitudinale doit respecter les conditions suivantes :

- ***Elle peut être située à l'intérieur ou à l'extérieur de l'habitacle.***
- ***Le plancher de l'habitacle doit être fermé par une tôle ~~d'acier~~ métallique d'une épaisseur minimale de ~~2.0~~ 1.5 mm.***
  La tôle ~~d'acier~~ métallique doit être solidement fixée au châssis.
- ***Si la chaîne longitudinale est située à l'intérieur de l'habitacle, elle doit être installée dans un tunnel de transmission.***
  Le tunnel de transmission doit renfermer la chaîne longitudinale sur toute la longueur de l'habitacle.
  Le tunnel de transmission doit être constitué d'une tôle d'acier d'une épaisseur minimale de 1.5 mm.
  Le tunnel de transmission doit être solidement fixé au plancher ~~du~~ ou au châssis de manière à s'assurer qu'il ne puisse pas se détacher pendant une utilisation normale ou en cas d'accident.
  Toute la surface du tunnel de transmission doit être exempte de tout type de trou, à l'exception de la partie ~~horizontale~~ le reliant au plancher ou au châssis.
- ***Si un réservoir de carburant ou d'huile se trouve à proximité d'une chaîne longitudinale, il est obligatoire que le réservoir soit équipé d'une protection supplémentaire dans les parois à proximité de l'arbre.***

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 80 mm**/** 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 80 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.
  La surface éclairante des feux doit se trouver dans un plan vertical par rapport à la piste.

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 VEHICULES *BUGGY*

Les monoplaces d'Autocross Buggy Cup, Buggy 1600 et Super Buggy doivent être en conformité totale avec l'article FIA n°279A 1 et 2 de l'année en cours, complété de l'article 6 du présent règlement.
Buggy 1600 -Super Buggy – Buggy Cup avec passeport technique FIA ou passeport FFSA

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

- A l'échappement où en dérogation avec l'article 279A 1.2 de l'annexe J, le contrôle sonore se fera sans le tapis prévu.

- Au feu arrière où en dérogation de l'article 279A 1.6 de l'annexe J, l'art.5.6 du présent règlement sera appliqué.

- Aux numéros de compétitions où en dérogation à l'article 279A 2.15 de l'annexe J, l'art.4.4. de la Réglementation Générale Autocross et Sprintcar sera appliquée.

- Au siège où en dérogation de l'art. 279A 2.19 de l'annexe J, l'art.2.3 du présent règlement sera appliqué.

- Au système de récupération des écoulements des huiles de graissage de(s) chaine(s) de(s) transmission (s), l'article 4.1 du présent règlement sera appliqué.

- Au système de protection des ouvertures latérales, l'art.4.2 du présent règlement sera appliqué.

- Aux capteurs de boite de vitesse, l'art.2.18 du présent règlement sera appliqué

- Aux éléments aérodynamiques, l'art.4.3 du présent règlement sera appliqué.

- Au système de rétraction de la colonne de direction, l'art.2.7 du présent règlement sera appliqué.

- Au diamètre et dimensions des roues, l'art. 2.10 du présent règlement sera appliqué.

- A la protection de l'habitacle, l'art. 4.4 du présent règlement sera appliqué.

- Au positionnement des plaques de protections en nid d'abeilles, l'art.4.5 du présent
- règlement sera appliqué.

- ***Un*** handicap de poids supplémentaire pour l'inscription de Buggy 1600 en division Super Buggy dans les épreuves FFSA, l'art. ***4.8.1*** sera appliqué.