

# RÈGLEMENT TECHNIQUE SPRINTCAR 2026

ARTICLE MODIFIÉ	DATE D'APPLICATION	DATE DE PUBLICATION
<b>3. MOTEUR</b> <b>3.2 MOTEURS AUTORISÉS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 3.2.4</li> <li>✓ 3.2.9</li> </ul> <b>10. CARROSSERIE</b> <b>10.2 AILES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 10.2.1</li> <li>✓ 10.2.2</li> </ul> <b>11. HABITACLE</b> <b>11.7 HARNAIS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 11.7.7</li> </ul> <b>12. CONSTRUCTION</b> <b>12.2 ARMATURE DE SECURITE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 12.2.9</li> </ul> <b>12.14 PROTECTION LATERALE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 12.14.1</li> </ul>	01.01.2026	24/12/2025

Section/ Article	JS	MS	SS SG	RÈGLEMENTATION
<b>1 - GÉNÉRALITÉS</b>				
1.a	X	X	X	<p><b>Préambule</b>  Le présent règlement est rédigé en termes d'autorisations. Par conséquent, toute modification est interdite si elle n'est pas autorisée par le présent règlement.  Par ailleurs, toute modification autorisée ne peut justifier une modification non autorisée.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Si un dispositif est facultatif, il doit être monté de façon conforme aux règlements.</li> <li>- Sauf mention expresse dans le présent règlement, tous les articles s'appliquent à toutes les catégories de sprintcar.</li> </ul> <p>Il est du devoir de chaque concurrent de prouver aux commissaires techniques et sportifs que sa voiture est en conformité avec le règlement dans son intégralité à tout moment de l'épreuve.</p>
1.b	X	X	X	<p><b>Construction dangereuse</b>  Sur rapport des commissaires techniques, une voiture dont la construction semblerait présenter des dangers pourrait se voir refuser le départ par les commissaires sportifs de la compétition.</p>
1.c	X	X	X	<p><b>Passeport Technique</b>  Chaque véhicule doit être en possession de son passeport technique.  L'identification du véhicule et de son passeport doit être incontestable.  Les étiquettes ne doivent ni être enlevé, ni être falsifié sous peine de perdre tous les droits que lui autorise le passeport technique.  C'est la date de création du passeport technique qui sert de référence pour l'année à prendre en compte pour le descriptif minimum de l'armature de sécurité. Ce minimum ne pourra être antérieur à 2005.</p>
1.d	X	X	X	<p><b>Conformité</b>  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.</p>

Section/ Article	JS	MS	SS SG	<b>RÈGLEMENTATION</b>
<b>1.1</b>		<b>DÉFINITIONS</b>		
<b>1.1.1</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>Véhicule</b> Monoplaces à moteur arrière construites suivant le présent règlement technique. Les voitures à 4 roues motrices et les moteurs suralimentés sont interdits. Le poste de pilotage sera équipé des commandes habituelles d'une automobile.
<b>1.1.2</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>Châssis</b> Il doit être multitubulaire, équipé d'une armature de sécurité faisant partie intégrante du châssis, tel que défini à l' <b>Article 12</b> .
<b>1.2</b>		<b>HOMOLOGATION</b>		
Sont éligibles les sprintcars :				
<b>1.2.1</b>	<b>X</b>	<b>X</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sans fiches d'homologations dont l'appairage vignette de passeport 3 volets et vignette voiture est indéniable (voir Art.1b du présent règlement).</li> </ul>
<b>1.2.2</b>	<b>X</b>	<b>X</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Avec fiches d'homologations <b>FFSA SC001 à SC034</b>.</li> </ul>
<b>1.2.3</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Avec fiches d'homologations <b>FFSA authentique au-delà de SC101</b></li> </ul>
<b>1.2.4</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Avec fiches d'homologations authentique d'une ASN étrangère sous réserve d'être enregistré sur l'<b>annexe1 de l'Art.279B de la FIA</b>.</li> </ul>
<b>1.3</b>		<b>MATERIAUX</b>		
<b>1.3.1</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Sauf si explicitement autorisée par le présent règlement, l'utilisation des matériaux suivants est interdite à moins qu'ils ne correspondent exactement au matériau de la pièce d'origine ou d'une pièce homologuée du groupe motopropulseur : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alliage de titane.</li> <li>- Alliage de magnésium (&lt;3mm d'épaisseur).</li> <li>- Céramiques.</li> <li>- Matériau composite ou renforcé de fibres.</li> </ul>
<b>1.3.2</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	L'utilisation de matériau composite (Art. 251-2.1.11c) est autorisé pour les éléments suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pièces homologuées du groupe motopropulseur.</li> <li>- Pièces pour la boite à air du filtre à air.</li> <li>- Conduits d'air pour refroidissement (habitacle, radiateur(s), échangeur(s), auxiliaires moteur, frein(s)).</li> <li>- Siège.</li> <li>- Supports et fixations à l'intérieur de l'habitacle (excepté les supports de siège).</li> <li>- Repose-pieds.</li> <li>- Console(s) et / ou support(s) pour interrupteurs.</li> <li>- Protections de carrosseries (latérales, plancher).</li> <li>- Carrosserie.</li> <li>- Protections inférieures.</li> <li>- Supports et fixations à l'intérieur du compartiment moteur (excepté support moteur / support de transmission).</li> <li>- Pièces internes du réservoir de carburant.</li> <li>- Boitier de connexion électrique.</li> <li>- Plaquettes de freins.</li> <li>- Embrayage.</li> </ul>
<b>1.3.3</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Toute addition ou fixation de matériau ou de pièces est interdite si elle n'est pas explicitement autorisée par un article de ce règlement. Du matériau retiré ne pourra pas être réutilisé.
<b>2 – DIMENSIONS, POIDS</b>				
<b>2.1</b>		<b>LARGEUR</b>		
<b>2.1.1</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	La largeur hors-tout de la voiture ne doit pas excéder <b>1600mm</b> .
<b>2.2</b>		<b>LONGUEUR</b>		
<b>2.2.1</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	La longueur hors-tout de la voiture ne doit pas excéder <b>2600mm</b> .

Section/ Article	JS	MS	SS SG	<b>RÈGLEMENTATION</b>
	<b>2.3</b>			<b>EMPATTEMENT</b>
<b>2.3.1</b>	X	X	X	L'empattement et les voies sont libres dans la limite de ce qui précède.
	<b>2.4</b>			<b>HAUTEUR</b>
<b>2.4.1</b>	X	X	X	La hauteur hors-tout du véhicule ne doit pas excéder <b>1400mm</b> (la hauteur de la prise d'air n'est pas prise en compte).
	<b>2.5</b>			<b>GARDE AU SOL</b>
<b>2.5.1</b>	X	X	X	Aucune partie de la voiture ne doit toucher le sol quand tous les pneumatiques, situés d'un même côté, sont dégonflés [obus retiré]. Ce test doit être effectué sur une surface plane dans les conditions de course (pilote à bord).
	<b>2.6</b>			<b>POIDS MINIMUM</b>
<b>2.6.1</b>	X	X	X	Aucune modification ou aucun aménagement pour approcher le plus possible la voiture du poids minimum ne peut se faire au détriment de l'intégrité de la structure de la voiture ou de tout élément contribuant à la sécurité.
<b>2.6.2</b>	X	X	X	C'est le poids réel de la voiture, avec ou sans pilote et son équipement. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Soit SANS le pilote à bord portant son équipement de course complet et avec les liquides restants au moment du pesage à l'exception du liquide de lave-vitre,</li> <li>- Soit AVEC le pilote à bord portant son équipement de course complet et avec les liquides restants au moment du pesage à l'exception du liquide de lave-vitre,</li> </ul> <p>Ce poids doit à tout moment pendant la compétition être conforme au barème ci-après de poids minimums en fonction de la division et de la présence ou non du pilote à bord : En cas de doute ou de poids proche du minimum, le véhicule pourra être vidangé de son essence (les autres fluides devant être aux niveaux de fonctionnement normal) et lavé de sa terre.</p>
<b>2.6.3a</b>	X			Poids minimum sans pilote : <b>315 kg</b> . Poids minimum avec pilote : <b>380 kg</b> .
<b>2.6.3b</b>		X		Poids minimum sans pilote : <b>315 kg</b> . Poids minimum avec pilote : <b>395 kg</b> .
<b>2.6.3c</b>			X	<b>Supersprint</b> : Poids minimum sans pilote : <b>330 kg</b> . Poids minimum avec pilote : <b>410 kg</b> .
<b>2.6.3d</b>			X	<b>Sprint Girls</b> : Poids minimum sans pilote : <b>330 kg</b> . Poids minimum avec pilote : <b>395 kg</b> .
<b>2.6.3e</b>			X	En cas d'utilisation de l'ECU FIA, le véhicule doit être en configuration complète FIA, le poids de ce dernier sera celui de l'Art. 279b.3.3 soit <b>345 kg</b> minimum à vide et <b>425 kg</b> minimum avec pilote. Les articles <b>2.6.1</b> et <b>2.6.2</b> du présent règlement s'applique aussi aux véhicules configuration FIA inscrit sur les épreuves nationales.
	<b>2.7</b>			<b>LEST</b>
<b>2.7.1</b>	X	X	X	Il est permis d'ajuster le poids de la voiture par un ou plusieurs lests à condition qu'il s'agisse de blocs métalliques solides et unitaires, fixés au moyen d'outils, facilement scellables, visibles et plombés par les commissaires techniques. Le lest devra être fixé au plancher en dehors de l'habitacle. Ce lest sera réparti en unités de 10 kg maximum.
<b>3 – MOTEUR</b>				
	<b>3.1</b>			<b>MOTEUR</b>
<b>3.1.1</b>	X	X	X	Le moteur ne doit subir aucune modification par rapport au moteur homologué à moins que ces modifications ne soient explicitement autorisées par le présent règlement.
<b>3.1.2</b>	X	X	X	La position et l'inclinaison du moteur est libre.
<b>3.1.3</b>	X	X	X	Les supports moteurs sont libres.
<b>3.1.4</b>	X	X	X	A l'exception du joint de culasse, tous les joints sont libres.
<b>3.1.5</b>	X	X	X	Les pièces cotes réparation ne sont pas admises.

Section/ Article	JS	MS	SS SG	<b>RÈGLEMENTATION</b>
<b>3.1.6</b>	X	X	X	Le groupe motopropulseur doit être utilisé dans son intégralité ; aucune pièce mobile ne doit être supprimée.
<b>3.1.7</b>	X	X	X	<p>Indépendamment des pièces pour lesquelles les articles <b>3.2 à 3.11</b> prévoient une liberté de modification, les pièces mécaniques d'origine nécessaires à la propulsion ainsi que tous accessoires nécessaires à leur fonctionnement normal, ayant subi toutes les phases de fabrication prévues par le constructeur pour la production en série, peuvent faire l'objet de toutes les opérations de mise au point par [finissage ou] grattage, mais non de remplacement.</p> <p>En d'autres termes, sous réserve qu'il soit toujours possible d'établir indiscutablement l'origine de la pièce en série, celle-ci pourra être équilibrée ou ajustée ou ajustée en gardant les marquages d'origine.</p> <p>De plus, les traitements chimiques et thermiques sont autorisés.</p> <p>Toutefois, les modifications définies par l'alinéa ci-dessus ne sont autorisées qu'à la condition de respecter les poids et dimensions mentionnés sur la fiche d'homologation.</p> <p>En cas de doute, toute(s) pièce(s) du groupe motopropulseur pourra être mise sous scellé pour un contrôle par comparatif avec la (les) même(s) pièce(s) d'origine au catalogue constructeur.</p>
<b>3.1.8</b>			X	<p>Les fiches d'homologation suivantes s'appliquent pour les critères non couverts par les fiches FFSA :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>FIA 2020-01-XCAR-GSXR,</b></li> <li>▪ <b>FIA 2020-02-XCAR-MT09,</b></li> <li>▪ <b>FIA 2020-03-XCAR-R6.</b></li> </ul>
<b>3.2</b>		<b>MOTEURS AUTORISÉS</b>		
<b>3.2.1</b>	X	X	X	<p>Le type moteur de la fiche d'homologation n'est donné qu'à titre indicatif, seul les informations techniques et photos ont valeur de données officielles.</p> <p>Les moteurs suivants et conformes à leurs fiches d'homologations sont autorisés :</p>
<b>3.2.2</b>	X			<b>KAWASAKI ER6 : Fiche SC003 avec bridage admission FFSA.</b>
<b>3.2.3</b>		X		<p><b>KAWASAKI ER6 : Fiche SC003.</b></p> <p><b>YAMAHA MT07 : Fiche 2023-06-XCAR-MT07</b>, seulement autorisé à être installé dans les châssis dont l'homologation est au-delà de <b>SC100</b> ou référencé sur l'<b>Annexe1 de l'Art.279b</b>.</p>
<b>3.2.4</b>			X	<p><b>YAMAHA YZF R6 : Fiche SC001.</b></p> <p><b>KAWASAKI ZX6R : Fiche SC002. Autorisé à participer aux épreuves FFSA jusqu'au 31/12/2026.</b></p> <p><b>SUZUKI 600 GSXR : Fiche SC004</b></p> <p><b>YAMAHA MT09 850 : Fiche SC005.</b></p> <p><b><u>YAMAHA MT09 890 : Fiche FIA 2023-04-XCAR-MT09*</u></b></p> <p><b><u>A compter du 1er janvier 2027 :</u></b></p> <p><b><u>TRIUMPH 765 RS ; Fiche SC00X*</u></b></p> <p><b><i>*Cette motorisation n'est pas assujettie à l'Art.3.1.7 du présent règlement.</i></b></p>
<b>3.2.4a</b>	X	X	X	Seules les motorisations homologuées FFSA seront autorisées à participer aux épreuves nationales et régionales.
<b>3.2.4b</b>			X	A compter du 1er janvier 2025, seuls les châssis disposant d'une fiche d'homologation au-delà de l'homologation SC100 pourront évoluer dans les épreuves comptant pour les Championnats de France et les Challenges régionaux en Super Sprint et Sprint Girls.
<b>3.2.5</b>	X	X		Les véhicules équipés du moteur de KAWASAKI. ER6 N, F ou Z650 de 649 cm <sup>3</sup> , référencé par la FFSA par la fiche SC003 pourront utilisés sa VO (Variante Option Z650). Cette dernière doit être utilisée dans son intégralité ; le panachage bloc / culasse est néanmoins autorisé.
<b>3.2.6</b>	X	X	X	<p>Lors des vérifications techniques préliminaires, chaque concurrent devra déclarer un maximum de 2 moteurs.</p> <p>Le second moteur pourra être déclaré par 2 concurrents à condition d'être de la même division pour les Junior Sprint et les Maxi Sprint.</p> <p>En Super Sprint et Sprint Girls, le second moteur pourra être déclarer par un concurrent de chaque division.</p> <p>L'identification sera faite à l'aide des vis du côté du moteur qui doivent être percées (voir doc "Aide à la mise en place de vis percées pour installation de scellés").</p>

Section/ Article	JS	MS	SS SG	<b>RÈGLEMENTATION</b>
<b>3.2.6</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Lors de vérifications finales, si le moteur a été changé en cours d'épreuve, les vérifications pourront être effectuées sur l'un des deux moteurs ou les deux moteurs utilisés. Tous les scellés devront rester en place sur les moteurs jusqu'à l'ouverture du parc fermé sous peine de sanctions disciplinaires. Le concurrent est responsable de ses scellés.
<b>3.2.7</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Les voitures doivent utiliser exclusivement le moteur provenant de motos dont la date de mise en circulation du modèle, sur le marché français, est inférieure ou égale à une année.
<b>3.2.8</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Le concurrent doit obligatoirement être en possession de la fiche d'homologation du moteur utilisé lors des contrôles portant sur le groupe motopropulseur.
<b>3.2.9</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b><i>Le calage distribution ainsi que celui de la (ou des) cible(s) d'avance doit être celui (ou ceux) décrit par les prescriptions du constructeur.</i></b>
<b>3.3</b>		<b>ADMISSION</b>		
<b>3.3.1</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	L'admission est libre jusqu'au boîtier papillon.
<b>3.3.2</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Le(s) filtre(s) à air et / ou leur prise(s) d'air ne doit (doivent) pas se trouver dans l'habitacle.
<b>3.3.3</b>	<b>X</b>			Le boîtier papillon doit comporter une bride limitant l'ouverture de l'admission (disponible sur <a href="http://www.ffsa.org">www.ffsa.org</a> " Procédure de Pose de la Bride Junior Sprint FFSA").
<b>3.3.4</b>	<b>X</b>	<b>X</b>		Motorisation ER6 : Les tranquillisateurs d'air d'origine (cornet caoutchouc) doivent être conservés.
<b>3.3.5</b>		<b>X</b>		Motorisation MT07 : L'utilisation de cornets d'admission défini à la fin de la fiche d'homologation (disponible sur <a href="http://www.ffsa.org">www.ffsa.org</a> ) est obligatoire.
<b>3.3.6</b>			<b>X</b>	En cas d'utilisation de l'ECU FIA, le véhicule doit être en configuration complète FIA, il doit être équipé de la boîte à air homologuée sur la fiche d'homologation moteur FIA concerner.
<b>3.4</b>		<b>INJECTION</b>		
<b>3.4.1</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Le système original doit être maintenu.
<b>3.4.2</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Les éléments du système d'injection situés après le dispositif de mesure d'air qui règlent le dosage de la quantité d'essence admise dans la chambre de combustion peuvent être modifiés mais non supprimés, pour autant qu'ils n'aient aucune influence sur l'admission d'air.
<b>3.4.3</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Les injecteurs peuvent être modifiés ou remplacés afin d'en modifier le débit, mais sans modification de leur principe de fonctionnement, et de leurs fixations.
<b>3.4.4</b>			<b>X</b>	Il est permis de remplacer la rampe d'injection par une rampe de conception libre, mais dotée de raccords vissés destinés à y connecter les canalisations et le régulateur de pression d'essence, sous réserve que la fixation des injecteurs soit identique à celle d'origine.
<b>3.5</b>		<b>ECU</b>		
<b>3.5.1</b>	<b>X</b>			L'ECU sera scellé avec son faisceau pour rendre la connexion indémontable. Le concurrent est responsable de son scellé. Le scellé devra rester en place pendant toute la durée de l'épreuve. Si pour quelle raison que ce soit le concurrent doit déconnecter son ECU, il doit prévenir les commissaires techniques qui contrôleront l'ECU avant de le sceller à nouveau. Si au début de l'épreuve le boîtier n'est pas scellé, il appartient au concurrent d'en référer aux commissaires techniques.
<b>3.5.2</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Le boîtier d'injection ou de gestion combiné allumage-injection doit rester celui d'origine et ne pas être modifié.
<b>3.5.3a</b>	<b>X</b>			Le SOFT et l'ECU régulant l'injection et l'allumage doivent être de la marque et du modèle d'origine du moteur. Le verrouillage des tables et/ou des données de l'ECU est interdit. Les tables et/ou les données de l'ECU doivent être accessibles, à tout moment et dans leur intégralité, par les moyens de contrôle définis par la FFSA.

Section/ Article	JS	MS	SS SG	RÈGLEMENTATION
3.5.3b	X			<p>Un contrôle des tables et/ou des données de l'ECU pourra être réalisé, à tout moment, à travers les moyens définis par la FFSA.</p> <p>Dans le cadre d'un contrôle, un ECU sera considéré comme non conforme dès lors que :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les tables et/ou les données ne sont pas accessibles intégralement par les moyens définis par la FFSA ;</li> <li>- Les tables et/ou les données de l'ECU ne sont pas conformes en tous points à la «Fiche ECU» établie par la FFSA.</li> </ul>
3.5.4a		X	X	<p>Le soft d'origine régulant l'injection et l'allumage peut être modifié.</p> <p>Le verrouillage des tables et/ou des données de l'ECU est interdit.</p> <p>Les tables et/ou les données de l'ECU doivent être accessibles, à tout moment et dans leur intégralité, par les moyens de contrôle définis par la FFSA.</p>
3.5.4b		X	X	<p>Un contrôle des tables et/ou des données de l'ECU pourra être réalisé, à tout moment, à travers les moyens définis par la FFSA.</p> <p>Dans le cadre d'un contrôle, un ECU sera considéré comme non conforme dès lors que :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les tables et/ou les données ne sont pas accessibles intégralement par les moyens définis par la FFSA ;</li> <li>- Les données de l'ECU ne sont pas conformes en tous points à la «Fiche ECU» établie par la FFSA.</li> </ul>
3.5.5	X	X	X	Le système doit être mécaniquement interchangeable avec le boîtier d'origine.
3.5.6	X	X	X	Le moteur doit démarrer avec un ECU d'origine.
3.5.7	X	X	X	Il n'est pas autorisé de coupler l'ECU à un ou plusieurs boîtiers optimisateurs de performances.
3.5.8	X	X	X	Les entrées et sorties de l'ECU doivent garder leurs fonctions et leurs nombres originaux
3.5.9			X	Les concurrents utilisant l'ECU FIA doivent utiliser soit le soft homologué FIA, soit le soft défini pour la FFSA.
3.6				ALLUMAGE
3.6.1	X	X	X	Le système original doit être maintenu.
3.6.2	X	X	X	Les bobines et câbles sont libres dans le respect des dimensions d'origine.
3.6.3	X	X	X	Les bougies sont libres dans le respect des dimensions d'origine.
3.7				ACCÉLÉRATEUR
3.7.1	X	X	X	Un seul lien mécanique est autorisé entre la pédale d'accélérateur et le(s) papillon(s).
3.7.2	X	X		Le(s) papillon(s) mécanique doit (doivent) avoir un dispositif sûr pour fermer l'accélérateur en cas de non-fonctionnement de son accouplement, au moyen d'un ressort extérieur agissant sur chaque axe de papillon.
3.7.3		X	X	Le(s) papillon(s) motorisé(s) doit (doivent) revenir en position zéro et fermer le(s) conduit(s) d'air en cas de coupure électrique de son moteur.
3.8				BRIDE
3.8.1	X			Le système d'admission doit avoir une bride limitant l'ouverture des papillons d'admission. Cette bride est disponible auprès du service technique de la FFSA.
3.9				LUBRIFICATION / CIRCUIT D'HUILE
3.9.1	X	X	X	<p>Si le circuit de recyclage des vapeurs d'huile n'est plus d'origine, un bidon récupérateur d'huile à niveau visible doit être monté.</p> <p>Capacité min 0,5 litre.</p>
3.9.2			X	L'ajout de radiateur d'huile est autorisé à condition d'être situé dans le compartiment moteur.
3.10				ÉCHAPPEMENT
3.10.1	X	X	X	Le collecteur d'échappement est libre dès la sortie de la culasse, mais devra ensuite comporter un silencieux permettant de ne pas dépasser les limites fixées à <i>l'article 13</i> .
3.10.2			X	<p>Il est recommandé que l'échappement doit être conforme aux dimensions homologuées.</p> <p>La dimension de la longueur moyenne des tubes d'échappement doit être comprise dans les tolérances qui sont indiquées dans les fiches d'homologation FIA des moteurs XC Cross Car.</p>

Section/ Article	JS	MS	SS SG	<b>RÈGLEMENTATION</b>
<b>3.10.3</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	La partie terminale de l'échappement doit se trouver à l'arrière de la voiture, à au moins 200 mm du sol, à l'intérieur du périmètre de la voiture et à moins de 10 cm de ce dernier. Les sorties d'échappement dirigées vers le bas sont interdites.
	<b>3.11</b>		<b>CATALYSEUR</b>	
<b>3.11.1</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	La ligne d'échappement doit comporter un catalyseur homologué par une ASN (selon la Liste Technique FIA N°8).
<b>3.11.2</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Il est permis de modifier les cônes d'entrée et de sortie ainsi que les supports de fixation d'un convertisseur catalytique homologué et/ou d'en ajouter.
<b>4 – CIRCUIT DE CARBURANT</b>				
	<b>4.1</b>		<b>RÉSERVOIR</b>	
<b>4.1.1</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Le réservoir de carburant devra avoir une contenance maximum de 12 litres. Il pourra être de construction artisanale ou d'un type homologué par la FIA.
<b>4.1.2</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Si le réservoir n'est pas d'un type homologué par la FIA (FT.3, FT3.5 ou FT5), il devra être métallique.
<b>4.1.3</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Dans tous les cas le réservoir devra être muni d'une fermeture étanche avec mise à l'air libre par un pointeau anti-retour sur le réservoir, prolongé par un tuyau revêtu d'une tresse métallique de protection dont l'extrémité sortira sous le plancher de la voiture. Cette mise à l'air libre ne devra en aucun cas partir du bouchon de remplissage. Le bouchon de remplissage doit être métallique et ne doit pas dépasser la carrosserie. La fixation du bouchon sur le réservoir se fera par vissage. Le réservoir devra être placé dans un endroit protégé des chocs, et être fixé solidement.
<b>4.1.4</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	S'il est situé en position latérale de l'habitacle, il sera protégé par une structure multitubulaire de diamètre 30.
<b>4.1.5</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	S'il est placé en position arrière il devra être fixé par vis et écrous dans des fixations par œillets coulissants interdisant l'éclatement du réservoir en cas de contrainte de l'arceau. Il ne sera pas placé à proximité immédiate du moteur ou de l'échappement et protégé de ces éléments par un écran d'isolation thermique, s'il est à moins de 20 cm.
<b>4.1.6</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Il doit être séparé de l'habitacle par une cloison métallique ou polyester ininflammable et étanche de façon à empêcher toute projection ou infiltration de liquide ou de flammes vers l'habitacle.
<b>4.1.7</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Le stockage de carburant à bord de la voiture à une température de plus de 10°C au-dessous de la température ambiante est interdit.
	<b>4.2</b>		<b>CANALISATION DE CARBURANT</b>	
<b>4.2.1</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Une protection des tuyauteries d'essence et des pompes devra être prévue contre tout risque de détérioration (pierre, corrosion, bris mécanique, etc.) et à l'intérieur contre tout risque d'incendie et de détérioration.
<b>4.2.2</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Toutes les canalisations d'alimentation et de retour au réservoir devront être réalisées uniquement en tuyauterie haute pression revêtue d'une tresse métallique ou tresse Nomex avec connexions vissées. Les systèmes cliquables d'origine pourront être conservés uniquement sur la (les) canalisation(s) d'injecteur(s) et la pompe à essence. Les raccords de jonction et de dérivation non métallique sont interdits.
<b>4.2.3</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Tout autre système devra faire l'objet d'une validation.
<b>4.2.4</b>	<b>X</b>			La pression du circuit d'essence après la pompe ne doit pas être supérieure à 4 bars. Entre la pompe à essence et l'entrée de la rampe d'injection, le circuit d'essence doit comporter un "té" dash6 mâle 3 voies avec un bouchon sur une des sorties. Il doit être facilement accessible pour le contrôle de pression.
	<b>4.3</b>		<b>POMPE(S) A ESSENCE</b>	
<b>4.3.1</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Les pompes à essence sont libres (y compris leur nombre), à condition d'être installées : - Soit à l'intérieur du réservoir de carburant, - Soit à l'extérieur du réservoir de carburant, recouvertes d'une protection étanche aux liquides et aux flammes et elles doivent se trouver à l'extérieur de l'habitacle.
<b>4.3.2</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Des filtres à essence d'une capacité unitaire maximum de 0.5 l peuvent être ajoutés au circuit d'alimentation.

Section/ Article	JS	MS	SS SG	<b>RÈGLEMENTATION</b>
<b>4.3.3</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Toutes les pompes à carburant ne doivent fonctionner que lorsque le moteur tourne ou durant la mise en route.
<b>4.4</b>				<b>CARBURANT – COMBURANT</b>
<b>4.4.1</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Les voitures doivent utiliser des carburants conformes à l'Article 252-9.1. de l'Annexe J.
<b>4.4.2</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<p>L'utilisation du carburant E85* est autorisé.            * dont les caractéristiques sont conformes aux Annexes 1 et 2 de l'Arrêté du 18 décembre 2020 modifiant l'arrêté du 28 décembre 2006 relatif aux caractéristiques du superéthanol paru au Journal Officiel - N°314 du 29 décembre 2020.</p>
<b>4.4.3</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	En tant que comburant, seul de l'air peut être mélangé au carburant.
<b>4.4.4</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	En cas de prélèvement de carburant, 2 litres de carburant au minimum doivent rester dans le réservoir de carburant à tout moment de la compétition.
<b>5 – CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT</b>				
<b>5.1</b>				<b>CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT</b>
<b>5.1.1</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Il doit être séparés de l'habitacle par des cloisons de manière qu'en cas de fuite ou de rupture du vase d'expansion / radiateur, aucun liquide ne puisse pénétrer dans l'habitacle.
<b>5.2</b>				<b>RADIATEUR(S)</b>
<b>5.2.1</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<p>Le montage de radiateurs est interdit dans l'habitacle et devant celui-ci.            Aucun élément du système de refroidissement ne devra être visible de l'habitacle (radiateurs, durits, bouchons de remplissage, vase d'expansion).</p>
<b>5.2.2</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Libre, ainsi que sa capacité.
<b>5.2.3</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	S'il est situé dans la partie supérieure du châssis, en projection frontale, aucune partie du radiateur ne doit dépasser l'armature de sécurité.
<b>5.2.4</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Tout système de pulvérisation d'eau sur le radiateur d'eau du moteur est interdit.
<b>5.3</b>				<b>VASE D'EXPANSION</b>
<b>5.3.1</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Libre, ainsi que sa capacité.
<b>5.3.2</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Il devra comporter une protection efficace côté pilote interdisant les risques de projection de liquide de refroidissement.
<b>5.3.3</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	S'il est situé dans la partie supérieure du châssis, le vase d'expansion ainsi que son bouchon doit être situé à l'intérieur de l'armature de sécurité.
<b>6 – ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE</b>				
<b>6.1</b>				<b>FAISCEAU ÉLECTRIQUE</b>
<b>6.1.1</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Le faisceau électrique est libre en conservant ses seules fonctions d'origine.
<b>6.1.2</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Il est interdit de rajouter un interrupteur sur le faisceau électrique d'origine entre le boîtier électronique et un capteur et/ou un actuateur.
<b>6.2</b>				<b>CAPTEURS – ACTUATEURS</b>
<b>6.2.1</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Tous les capteurs et actionneurs, à l'exception des injecteurs et du capteur d'admission qui doit être installé dans l'admission en amont des papillons des gaz, doivent rester ceux d'origine, à leur emplacement d'origine sans tolérance de fixation.
<b>6.2.2</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	A l'exception du shifter et de son boîtier qui ne sert exclusivement qu'à l'action de coupure moteur, il n'est pas permis d'ajouter des capteurs ou actionneurs supplémentaires.
<b>6.2.3</b>			<b>X</b>	Les concurrents utilisant l'ECU FIA doivent être conformes à leur fiche d'homologation FIA en ce qui concerne les capteurs et actuateurs.
<b>6.2.4</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Aucun capteur(s) / actuateur(s) / contacteur(s) n'est autorisé sur : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les roues ou arbre(s) de transmission(s).</li> <li>- Les amortisseurs.</li> <li>- Les freins.</li> </ul>
<b>6.2.5</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Seul le capteur de vitesse d'origine de la moto est autorisé.
<b>6.3</b>				<b>BATTERIE</b>
<b>6.3.1</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	La batterie de type sèche est obligatoire.

Section/ Article	JS	MS	SS SG	<b>RÈGLEMENTATION</b>
<b>6.3.2</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Les batteries devront être protégés et solidement arrimées par une barrette isolée, transversale et tiges filetées de diamètre 6 mm minimum et, sous chaque boulon, une contreplaqué au-dessous du plancher d'au moins 3 mm d'épaisseur et d'au moins 20 cm <sup>2</sup> de surface.
<b>6.3.3</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Si elles sont placées dans l'habitacle ou à proximité, elles devront être recouvertes d'une protection isolante.
<b>6.3.4</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Tout apport d'énergie extérieur pour mettre en route le moteur sur la grille de départ ou pendant une course est interdit.
<b>6.4</b>			<b>FEUX</b>	
<b>6.4.1</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Chaque voiture doit être équipée à l'arrière : - D'un feu rouge central de type « anti-crash », du type à LED (hauteur ou diamètre mini de 80 mm / 36 diodes minimum). - Deux feux rouges STOP, placés symétriquement par rapport à l'axe de la voiture, du type à LED (hauteur ou diamètre mini de 80 mm / 36 diodes minimum).
<b>6.4.2</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Le feu central devra fonctionner en permanence indépendamment du circuit électrique du véhicule, son alimentation se fera par une source auxiliaire. Son interrupteur devra être proche du feu pour éviter toute coupure intempestive.
<b>6.4.3</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Les feux doivent être placés entre 80 cm et 140 cm du sol et à moins de 25 cm maxi de la face arrière, hors tout.
<b>6.4.4</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Les feux stop devront être commandés exclusivement par un contacteur hydraulique inséré dans le circuit de freinage. Ils seront branchés directement sur le coupe-circuit.
<b>6.4.5</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Ces trois feux devront être placés de façon qu'au moins deux d'entre eux soient simultanément visibles depuis l'arrière, selon un angle de 30° de part et d'autre de l'axe médian, et ceci quel que soit la forme de la carrosserie, dispositifs aérodynamiques réglementaires compris. La qualité du montage des 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
<b>6.5</b>			<b>DEMARREUR</b>	
<b>6.5.1</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Le démarreur est obligatoire et doit toujours être opérationnel. Il doit être actionné par le pilote assis en position de conduite, harnais serré.
<b>6.6</b>			<b>COUPE-CIRCUIT</b>	
<b>6.6.1</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Le coupe-circuit doit couper tous les circuits électriques (Schéma de montage : art. 253.13 de l'annexe J). 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.
<b>6.6.2</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	La commande extérieure doit être placée au bas de l'arceau avant à gauche et sera signalée par un éclair rouge dans un triangle bleu à bordure blanche de 12 cm au moins de base.
<b>7 – TRANSMISSION</b>				
<b>7.1</b>			<b>SYSTEME DE TRANSMISSION</b>	
<b>7.1.1</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	La transmission est libre mais les deux roues arrière doivent être solidaires d'un même arbre qui peut comporter des joints de cardan.
<b>7.1.2</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Seul un capteur permettant l'affichage du rapport engagé est autorisé sur la boîte de vitesses, à condition que l'ensemble capteur, câble électrique, afficheur soit complètement indépendant du système de contrôle moteur. De plus, ce câble ne peut être inclus dans le faisceau de câbles principal de la voiture et doit être indépendant.
<b>7.2</b>			<b>BOITE DE VITESSES</b>	
<b>7.2.1</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Excepté l'Art. 7.2.2, aucune modification n'est permise à l'intérieur de la boîte de vitesses.
<b>7.2.2</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	L'angle d'attaque des dents de pignons et des crabots pourra être modifié sous réserve de ne modifier aucun autre élément de la boîte à vitesses.
<b>7.2.3</b>	<b>X</b>			La transmission secondaire par chaîne avec un rapport final de 13x50 est obligatoire.

Section/ Article	JS	MS	SS SG	<b>RÈGLEMENTATION</b>
<b>7.2.4</b>		<b>X</b>	<b>X</b>	Transmission secondaire par chaîne avec rapport final libre. Boîtier de pont arrière sans différentiel autorisé.
	<b>7.3</b>		<b>BOITIER PONT ARRIERE</b>	
<b>7.3.1</b>		<b>X</b>	<b>X</b>	Si le véhicule est équipé d'un boîtier de transmission de type pont arrière, le concurrent devra disposer d'une fiche technique décrivant le principe de fonctionnement et le nombre de dents des différents engrenages.
<b>7.3.2</b>		<b>X</b>	<b>X</b>	Il est recommandé que le rapport de pont soit inscrit sur les carters.
	<b>7.4</b>		<b>COMMANDE DE BOITE A VITESSES</b>	
<b>7.4.1</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Le passage des vitesses se fera uniquement par un levier. Le principe de passage de vitesses par palettes au volant ou sur la colonne de direction est interdit.
<b>7.4.2</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Le système de transmission doit être exclusivement activé et contrôlé par le pilote. Aucun système pneumatique, électrique ou hydraulique d'assistance de changement de rapport n'est autorisé. Sont interdites les boîtes de vitesses automatiques, semi-automatiques ainsi que les/leurs commandes.
<b>7.4.3</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Le mécanisme de changement de rapport doit être manuel, relié directement à un levier de changement de rapport uniquement par des bielles ou des câbles.
<b>7.4.4</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Tout système facilitant le passage des vitesses par action sur l'embrayage du fait de la commande de boîte de vitesses est interdit.
<b>7.4.5</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Tout système se substituant, même partiellement, à l'effort développé par le pilote pour effectuer le changement de vitesses (notamment les servo-mécanismes actionnant les fourchettes de façon hydraulique, pneumatique, électrique, etc.) est interdit. Le changement de rapports doit se faire mécaniquement.
<b>7.4.6</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Le shifter est autorisé pour le changement de rapport à condition de respecter <i>l'Art.6.2.2</i> .
<b>7.4.7</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	La commande de transmission peut être adaptée pour les concurrents présentant un handicap reconnu compatible avec la pratique de la discipline par le médecin fédéral. Dans ce cas, une Fiche d'Agrément d'Équipements Particuliers pour Adaptation au Handicap validée par le Service Technique de la FFSA est obligatoire et doit accompagner le passeport technique de la voiture concernée.
	<b>7.5</b>		<b>MARCHE ARRIERE</b>	
<b>7.5.1</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Un système de marche arrière est obligatoire.
<b>7.5.2</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Le contrôle d'efficacité de la marche arrière s'effectuera roues avant braquées au maximum sur un revêtement type terre.
<b>7.5.3</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Même en cas de configuration complète XC FIA, le véhicule doit comporter une marche arrière efficace.
<b>8 – SUSPENSIONS</b>				
	<b>8.1</b>		<b>GÉNÉRALITÉS</b>	
<b>8.1.1</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Les voitures doivent être équipées d'une suspension. Le fonctionnement et la conception du système de suspension sont libres. L'utilisation de la suspension active est interdite (système permettant de contrôler la flexibilité, l'amortissement, la hauteur et/ou l'assiette de la suspension lorsque le véhicule se déplace). Les pièces de suspension constituées partiellement ou complètement de matériaux composites sont interdites.
	<b>8.2</b>		<b>BARRES ANTI-ROULIS</b>	
<b>8.2.1</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	L'utilisation de barres anti-roulis est autorisée.
<b>8.2.2</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Elles doivent respecter ce qui suit : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leur mode de fonctionnement doit être exclusivement mécanique.</li> <li>- Les barres antiroulis et leurs bielles doivent être constituées de matériau métallique et ne doivent pas être ajustables de l'habitacle.</li> <li>- En aucun cas, les barres antiroulis ne doivent être connectées entre elles.</li> </ul>

Section/ Article	JS	MS	SS SG	<b>RÈGLEMENTATION</b>
<b>8.3</b>	<b>TYPES DE SUSPENSIONS</b>			
<b>8.3.1</b>	X	X	X	L'utilisation de combinés ressort amortisseurs est autorisée.
<b>8.3.2</b>	X	X	X	Un seul amortisseur par roue.
<b>8.3.3</b>	X	X	X	L'utilisation d'amortisseurs multivoies est autorisée. Le nombre de voies est libres.
<b>8.3.4</b>	X	X	X	Les amortisseurs à gaz sont considérés à l'égard de leur principe de fonctionnement comme des amortisseurs hydrauliques.
<b>8.3.5</b>	X	X	X	L'utilisation de suspension oléopneumatique est autorisée.
<b>8.3.6</b>	X	X	X	Ressort concentrique à l'amortisseur.
<b>8.3.7</b>	X	X	X	Le nombre de ressort est libre, ils peuvent être monté en série ou parallèle.
<b>8.3.8</b>	X	X	X	En cas d'utilisation d'une suspension avant de type basculeur, une tôle d'acier d'une épaisseur minimale de 1,5 mm doit séparer l'habitacle des parties de la suspension à bras oscillants, y compris les amortisseurs. La tôle doit être fixée sur au moins 4 supports en acier soudés, d'une épaisseur minimale de 2 mm, à l'aide d'au moins 4 boulons en acier M6.
<b>8.3.9</b>	X	X	X	Dans le cas d'utilisation de bonbonnes séparées, si ces dernières sont dans l'habitacle, elles doivent être fixées solidement et recouvertes d'une protection étanche aux liquides et aux flammes.
<b>8.3.10</b>	X	X	X	Tous les amortisseurs doivent être indépendants les uns des autres.
<b>8.3.11</b>	X	X	X	La modification et / ou le réglage des ressorts et des amortisseurs à partir de l'habitacle est interdite.

## 9 – TRAINS ROULANTS

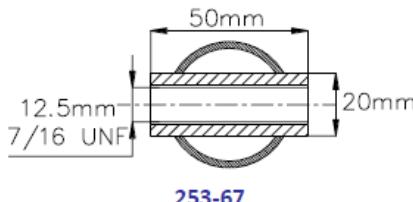
<b>9.1</b>	<b>JANTES</b>			
<b>9.1.1</b>	X	X	X	Les jantes doivent avoir un diamètre maximum de 10" et une largeur maximale de 6" à l'avant et de 8" à l'arrière.
<b>9.1.2</b>	X	X	X	Les jantes doivent être constituées soit d'un alliage à base de fer, soit d'un alliage d'aluminium.
<b>9.1.3</b>	X	X	X	Les systèmes de fixation à écrou de roue central sont interdits. Aucune partie de la fixation de la roue (goujons et écrous de roue) ne peut dépasser le plan vertical de la partie la plus extérieure de la jante.
<b>9.1.4</b>	X	X	X	Les enjoliveurs de roues sont interdits, y compris ceux fixés via les dispositifs destinés à maintenir le talon du pneu sur la jante [exemple : systèmes type Beadlock].
<b>9.1.5</b>	X	X	X	Les roues jumelées et les roues munies de chaînes sont interdites
<b>9.1.6</b>	X	X	X	La roue complète (voile + jante + pneu gonflé) doit à tout moment entrer dans un gabarit en "U" dont les branches sont distantes de 260 mm, la mesure étant effectuée sur une partie non chargée du pneu.
<b>9.1.7</b>	X	X	X	Le montage de chambres à air est autorisé.
<b>9.1.8</b>	X	X	X	Les 4 roues directrices sont interdites.
<b>9.2</b>	<b>PNEUMATIQUES</b>			
<b>9.2.1</b>	X	X	X	Tous les moyens de chauffe des pneumatiques sont interdits : couvertures chauffantes, étuves, systèmes à rouleaux, etc...
<b>9.2.2</b>	X	X	X	Toute modification de ces pneumatiques : retaillage, traitement mécanique ou chimique est interdit. Des contrôles de la gomme pourront être réalisés avec un détecteur portable de composés organiques volatils. Des contrôles par prélèvement pourront être effectués par la FFSA ou par son fournisseur exclusif. Toute non-conformité relative aux pneumatiques et à leur usage sera considérée comme une non-conformité technique, et possible des mêmes sanctions.
<b>9.2.3</b>	X	X	X	L'utilisation de chambre à air est autorisée.

Section/ Article	JS	MS	SS SG	<b>RÈGLEMENTATION</b>	
<b>9.2.4</b>	<b>X</b>			<p>Pour les catégories JUNIOR SPRINT, les pneus seront limités à 4 pour l'avant et 4 pour l'arrière pour chaque compétition.</p> <p>L'enregistrement (code-barres, gravure ou puce) des pneus se fera obligatoirement auprès des commissaires techniques avant les essais chronométrés.</p> <p>Des contrôles aléatoires seront effectués durant toute la compétition</p>	
<b>9.2.5</b>		<b>X</b>	<b>X</b>	<p>Pour toutes les autres catégories, le nombre de pneumatiques n'est pas limité.</p>	
<b>9.2.6</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<p>Les pneumatiques à clous sont interdits (sauf épreuves sur glace), de même que les pneumatiques de type AGRAIRE, RACING, SLICK ou RACING, et SLICKS RETAILLES.</p>	
<b>9.2.7</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<p>En catégories Sprint Girls, Junior Sprint, Super Sprint et Maxi Sprint, pour les saisons <b>2024, 2025 et 2026</b>, les pneumatiques obligatoires sont les suivants :</p> <p>Manufacturier : Maxxis</p> <p>Type de pneumatiques :</p> <p>Avant : Goldspeed FT – 165 x 70-10 Référence 90705F</p> <p>Arrière : Goldspeed SD – 225 x 40-10 Référence 90191F</p> <p>Prestataire : SCHUURMAN France Sarl/CROSSCAR OUEST</p> <p>Gérant : M. Guy Brousse – Tel : 02 98 67 15 31 – Mail : contact@shuurman.fr</p>	
<b>9.2.8</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<p>Tous les pilotes Sprint car auront l'obligation d'apposer la publicité (fournie par le Prestataire) sur leur véhicule selon le Plan défini par le Partenaire OFAC. Le respect de cette publicité sera contrôlé pour chaque épreuve par les Commissaires sportifs chargés des Relations avec les Concurrents.</p> <p>Tous les pneumatiques seront identifiés individuellement (code barre), et hotpatch (étiquette) Vulcanisé contenant le texte suivant « Crosscarouest MSPSSP »</p>	
<b>9.2.9</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<p>Pour les épreuves hors Championnat de France, Coupe de France et Challenges Régionaux :</p> <p>Les pneumatiques en dehors des règles citées ci-dessus sont libres pour les Sprint Girls, Junior Sprint, Super Sprint et Maxi Sprint dans la mesure où ils sont sculptés avec une hauteur de sculpture comme suit : pneus neufs : profondeur de sculpture de 13 mm maximum.</p>	
<b>9.3</b>				<b>SYSTÈME DE FREINAGE</b>	
<b>9.3.1</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<p>Les étriers, disques [dimensions et forme] et plaquettes sont libres.</p>	
<b>9.3.2</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<p>Les disques de freins doivent être faits d'alliage à base de fer.</p> <p>Les disques de freins en carbone ou céramique sont interdits.</p>	
<b>9.3.3</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<p>Un système de freinage central sur l'essieu arrière est autorisé.</p>	
<b>9.3.4</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<p>Ils sont obligatoires sur les 4 roues.</p>	
<b>9.3.5</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<p>Le freinage doit se faire par un double circuit commandé par une même pédale.</p> <p>L'action de la pédale doit s'exercer normalement sur toutes les roues.</p> <p>En cas de fuite en un point quelconque de la canalisation, ou d'une défaillance quelconque de la transmission de freinage, l'action de la pédale doit continuer de s'exercer sur au moins deux roues.</p>	
<b>9.3.6</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<p>Le refroidissement des freins par pulvérisation d'eau est autorisé sous la condition qu'aucun liquide ne s'écoule sur le sol.</p>	
<b>9.3.7</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<p>Si le(s) réservoir(s) de freinage est (sont) dans l'habitacle, il(s) doit (doivent) être fixé(s) solidement et recouvert(s) d'une protection étanche aux liquides et aux flammes ou être fabriqués à partir d'un matériau métallique.</p> <p>Idem pour le réservoir d'embrayage.</p>	
<b>9.3.8</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<p>Le frein à main est autorisé.</p>	
<b>9.3.9</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<p>Toute action sur le circuit de freinage doit allumer les feux stop.</p>	
<b>9.4</b>				<b>PEDALIER</b>	
<b>9.4.1</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<p>Pour toutes nouvelles homologations :</p> <p>L'axe du pédalier doit se trouver en arrière ou à l'aplomb de l'axe des roues avant.</p> <p>Par ailleurs, les pieds du pilote doivent se trouver à tout moment en arrière du plan vertical passant par l'axe d'essieu avant.</p>	
<b>9.5</b>				<b>DIRECTION</b>	
<b>9.5.1</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<p>La direction sur les deux roues avant sera à crémaillère, à boîtier, à leviers ou à bielles.</p> <p>Sont interdites les directions par chaînes, par câbles ou hydrauliques, etc. et pour les roues arrière, toute commande contrôlée ou non par le pilote.</p>	

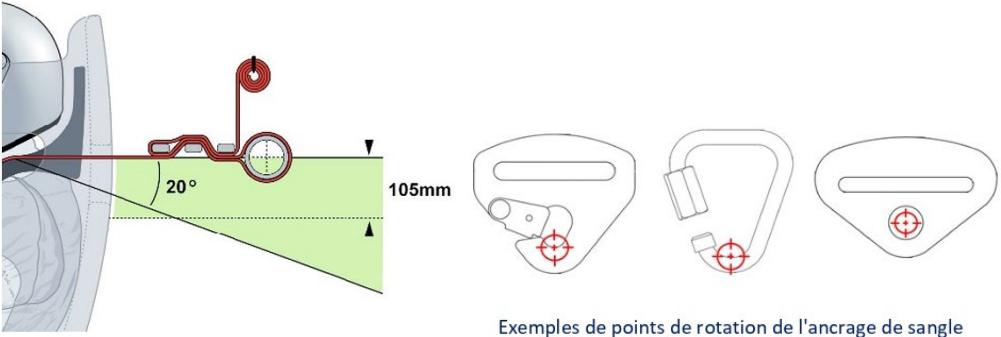
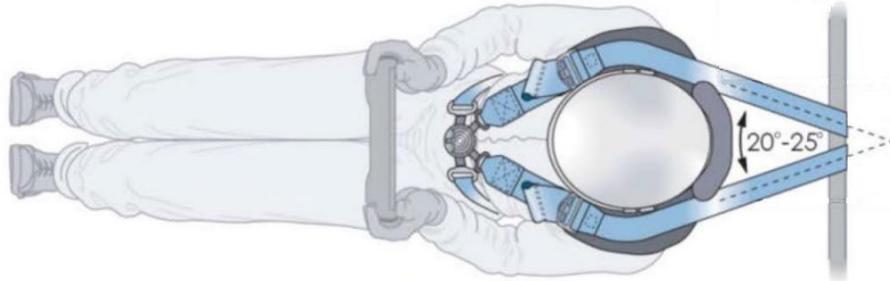
Section/ Article	JS	MS	SS SG	<b>RÈGLEMENTATION</b>
9.5.2	X	X	X	La colonne de direction doit comporter un dispositif de rétraction en cas de choc provenant d'un véhicule de série. La partie rétractable aura une course minimum de 50mm. A ce dispositif, il sera adapté un arrêt formé d'une bague ou rondelle fixé ou soudée juste devant le palier de support de colonne.
9.5.3	X	X	X	Tout système d'assistance de la direction est interdit.
<b>10 – CARROSSERIE</b>				
<b>10.1</b>		<b>EXTERIEUR</b>		
10.1.1	X	X	X	La carrosserie sera fermée du plancher jusqu'à la hauteur minimale des entretoises latérales décrites à l'art. 12.10.1e La carrosserie est libre.
10.1.2	X	X	X	Tous les éléments de carrosserie doivent être soigneusement et complètement finis, solidement fixée au châssis, sans pièces provisoires ni de fortune, ni aucun angle vif. Aucun élément de carrosserie ne peut présenter de parties tranchantes ou pointues.
10.1.3	X	X	X	Toutes les parties ayant une influence aérodynamique et toutes les parties de la carrosserie doivent être rigidement fixées à la partie entièrement suspendue de la voiture (ensemble châssis/ carrosserie), ne comporter aucun degré de liberté, être solidement fixées et rester immobiles par rapport à cette partie lorsque la voiture se déplace à l'exception des guillotines / écopes de ventilation des pilotes.
10.1.4	X	X	X	La carrosserie doit recouvrir entièrement la partie avant du châssis.
10.1.5	X	X	X	Les dispositifs aérodynamiques sont interdits à l'avant.
10.1.6	X	X	X	Toute voiture doit être équipée à l'avant et latéralement d'une carrosserie dure et opaque fournissant une protection contre les projections de pierres.
10.1.7	X	X	X	A l'avant, elle doit 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 pilote. La hauteur de la carrosserie latérale ne doit pas être inférieure à 42 cm, mesurée par rapport au plan passant par la fixation du siège du pilote.
<b>10.2</b>		<b>AILES</b>		
10.2.1	X	X	X	<p><b><u>Les ailes sont obligatoires sur chaque roue et doivent se trouver à un maximum de 6 cm du sol pour les roues motrices.</u></b></p> <p>Les ailes ne pourront présenter aucune perforation ni angle aigu. Elles doivent être réalisées en matériau plastique souple d'une épaisseur minimale de 4 mm. Elles doivent être solidement montées sur, au moins, 2 supports de montage..</p>
10.2.2	X	X	X	<p><b><u>Les ailes doivent surplomber les roues de façon à les couvrir efficacement à tout moment sur, au moins, la moitié supérieure de leur circonférence et sur, au moins toute la largeur du pneumatique.</u></b></p> <p><b><u>Concernant les roues avant, l'aile doit couvrir les roues au moins jusqu'à un plan vertical (Z) passant par l'axe des roues avant.</u></b></p> <p>S'il est nécessaire de renforcer les ailes, cela peut se faire à l'aide d'un tube en alliage d'aluminium d'un diamètre maximal de 15 mm. Ces renforts d'ailes ne peuvent servir de prétexte à la fabrication de butoirs ou pare-chocs Dans le cas où les ailes font partie de la carrosserie, ou sont recouvertes en tout ou partie par des éléments de carrosserie, l'ensemble des ailes et de la carrosserie ou la carrosserie seule doit néanmoins satisfaire à la condition de protection prévue ci-dessus.</p>
<b>10.3</b>		<b>OUVERTURES LATÉRALES</b>		
10.3.1	X	X	X	<p>La voiture doit avoir des ouvertures latérales des deux côtés de l'habitacle permettant au pilote de sortir. L'habitacle doit être conçu de telle sorte que le pilote puisse le quitter depuis sa position normale dans la voiture en 7 secondes. Pour les tests indiqués ci-dessus, le pilote doit porter tout son équipement normal conformément au Chapitre 3 de l'Annexe L au Code, les ceintures de sécurité doivent être attachées, le volant doit être en place dans la position la moins pratique, et les ouvertures doivent être fermées.</p>

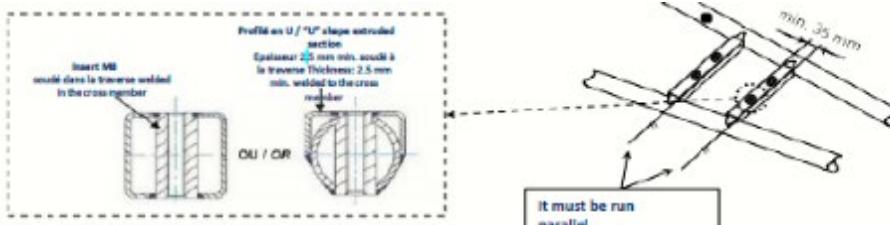
Section/ Article	JS	MS	SS SG	<b>RÈGLEMENTATION</b>
10.3.2	X	X	X	<p>Des systèmes de protection seront installés obligatoirement sur les parties latérales ouvertes de l'habitacle qui devront être complètement fermées pour empêcher le passage de la main ou du bras.</p> <p>Il sera obligatoire d'utiliser l'un des montages suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un cadre métallique équipé d'un grillage métallique à mailles d'au plus 6cm x 6cm, le fil du grillage ayant au minimum 1mm de section.</li> <li>- Un cadre métallique équipé d'un filet. La maille doit être au plus de 4cm et le fil d'une épaisseur minimum de 3mm. Le filet sera fixé au cadre avec des colliers de type « RYLSAN » d'une largeur maxi de 3mm → Montage non autorisé à partir du 01/01/2025</li> <li>- L'utilisation de grilles en découpe laser est autorisées en respectant les dimensions du premier montage.</li> </ul>
10.3.3	X	X	X	<p><b>Définition du cadre :</b></p> <p>Sa section ne devra pas être inférieure à 8 mm de diamètre.</p> <p>Le cadre devra épouser la forme de l'ouverture latérale.</p> <p>Le haut de ce cadre sera attaché par deux charnières à la structure principale. Les axes seront fixés par des goupilles de type facilement démontables.</p> <p>Le bas de celui-ci sera muni d'un dispositif de dégagement rapide, accessible de l'intérieur comme de l'extérieur (éventuellement par une petite ouverture) permettant d'ouvrir et de basculer la grille en position verticale.</p>
10.3.4	X	X	X	<p>Quel que soit le système de verrouillage utilisé, il doit être mécanique et efficace. Une sangle élastique complémentaire de sécurité sera positionnée entre les deux grilles.</p> <p>Un dispositif d'occultation partielle des parties ouvertes latérales de l'habitacle [qu'elles soient équipées d'un grillage métallique ou d'un filet] peut être accepté, à condition qu'il soit fixé par un système adapté pour éviter tout risque de désolidarisation du support.</p> <p>Le positionnement de ce dispositif doit être :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pour la partie supérieure :</li> </ul> <p>Situé uniquement au-dessus d'un plan horizontal passant par le point le plus haut de la visière du casque du pilote (point A du schéma ci-dessous), en position assise normale et avec les harnais attachés.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pour la partie inférieure :</li> </ul> <p>Situé uniquement au-dessous d'un plan horizontal passant par le point le plus haut du volant (point B du schéma ci-dessous).</p>
<b>10.4</b>				<b>CAPOT AVANT</b>
10.4.1	X	X	X	Comme le reste de la carrosserie il doit être dur et opaque.
10.4.2	X	X	X	La partie avant du capot devra recouvrir la partie avant du châssis.
10.4.3	X	X	X	Les déflecteurs et pare pierres de capot avant ne seront autorisés que s'ils font partie intégrante du moulage de la carrosserie.
<b>10.5</b>				<b>PARE-BRISE</b>
10.5.1	X	X	X	Il devra être en verre feuilleté ou en poly carbonate d'épaisseur minimum de 5mm ou remplacé par un grillage métallique, faisant office de pare-pierres les mailles du grillage seront au plus de 30mm x 30mm et le fil de 1 minimum de diamètre.
<b>10.6</b>				<b>PARE-CHOC AVANT ET ARRIÈRE</b>
10.6.1	X	X	X	Les pare-chocs avant et arrière sont interdits.
10.6.2	X	X	X	Des butoirs en mousse sont autorisés à l'arrière, mais la longueur hors-tout doit être respectée.

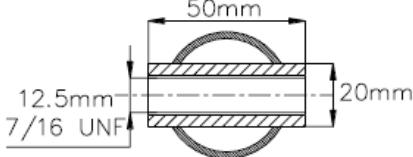
Section/ Article	JS	MS	SS SG	<b>RÈGLEMENTATION</b>
<b>10.7</b>			<b>RÉTROVISEURS</b>	
<b>10.7.1</b>	X	X	X	Deux rétroviseurs sont obligatoires (à droite et gauche) et conformes à la législation routière. Chaque rétroviseur devra avoir une surface réfléchissante d'au moins 90cm <sup>2</sup> , et il doit être possible d'inscrire dans cette surface un carré de 6cm de côté.
<b>10.8</b>			<b>DISPOSITIFS DE REMORQUAGE</b>	
<b>10.8.1</b>	X	X	X	Toutes les voitures devront être équipées à l'avant et à l'arrière de façon permanente d'un anneau de remorquage solide, permettant de tirer la voiture. Le diamètre intérieur sera d'au moins 40mm en fer rond de 10mm minimum, ne dépassant pas la projection verticale de la voiture. Il sera peint de couleur vive (jaune, orange ou rouge).
<b>10.8.2</b>	X	X	X	Les sangles de remorquage sont autorisées.
<b>10.8.3</b>	X	X	X	Les dispositifs de remorquage sont conçus pour remorquer les véhicules, non pour les lever.
<b>10.9</b>			<b>DISPOSITIFS AÉRODYNAMIQUES</b>	
<b>10.9.1</b>	X	X	X	Les dispositifs aérodynamiques à l'avant du véhicule sont interdits.
<b>10.9.2</b>	X	X	X	Les dispositifs à l'arrière du véhicule sont autorisés en respectant les conditions suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ils doivent être fixe.</li> <li>- S'ils sont rapportés ils doivent être solidement fixés</li> <li>- Toutes les parties ayant une influence aérodynamique ne doivent comporter aucun degré de liberté et rester immobiles lorsque la voiture se déplace.</li> <li>- L'épaisseur des dispositifs aérodynamiques doit être au minimum de 2mm et au maximum de 5mm.</li> <li>- Ils doivent être composé d'une seule aile (profil aérodynamique), de dérives latérales facultatives.</li> <li>- L'aile doit être construite en une seule pièce.</li> </ul> Les supports des dispositifs aérodynamiques doivent fixés soit à la carrosserie, soit au châssis.
<b>10.10</b>			<b>ALIMENTATION EN AIR</b>	
<b>10.10.1</b>	X	X	X	Des écopes d'air sont autorisées comme suit : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Une seule prise d'air de 15 cm maximum au-dessus du toit et sur toute sa largeur.</li> <li>- Une seule prise d'air de part et d'autre de l'arceau principal, sa largeur ne peut excéder 15 cm au-delà de l'arceau principal.</li> </ul>
<b>11 – HABITACLE</b>				
<b>11.1</b>			<b>INTÉRIEUR</b>	
<b>11.1.1</b>	X	X	X	Pour des raisons de sécurité, aucun élément mécanique autre que les commandes nécessaires à la conduite du véhicule ne pourront se trouver dans le volume de 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 toutes protubérances pouvant blesser le pilote.
<b>11.1.2</b>	X	X	X	La hauteur minimale verticale de l'armature de sécurité est de <b>1050 mm</b> entre le plancher de l'habitacle (à l'emplacement du siège) mesurée en un point situé 300 mm en avant du point le plus bas de l'arceau principal (côté habitacle) et une ligne joignant (à l'extérieur de l'habitacle) l'arceau principal et l'arceau avant ou l'arceau principal et l'entretoise transversale située entre les demi-arceaux latéraux.
<b>11.2</b>			<b>PLANCHER</b>	
<b>11.2.1</b>	X	X	X	Un plancher plat fermera le dessous de l'habitacle du pédalier jusqu'à l'arceau principal, il sera fixé solidement au châssis. Celui-ci sera réalisé en tôle d'acier d'une épaisseur minimale de 1mm ou en tôle d'aluminium d'une épaisseur minimale de 2mm.
<b>11.3</b>			<b>CLOISON PARE-FEU</b>	
<b>11.3.1</b>	X	X	X	Une cloison pare-feu ininflammable et étanche est obligatoire entre l'habitacle et le moteur. Elle devra occulter toute la largeur et la hauteur de l'habitacle.
<b>11.3.2</b>	X	X	X	Elle pourra être en 2 parties.

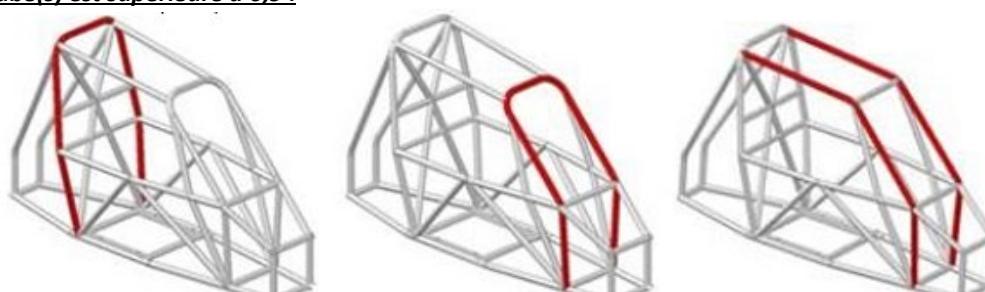
Section/ Article	JS	MS	SS SG	RÈGLEMENTATION
<b>11.3.3</b>	X	X	X	La partie inférieure jusqu'à hauteur des entretoises de portières devra être en tôle d'acier d'une épaisseur minimale de 1.0 mm. Sa fixation doit être mécanique à l'aide au minimum de 4 vis M6.
<b>11.4</b>			<b>TABLEAU DE BORD</b>	
<b>11.4.1</b>	X	X	X	Le tableau de bord est libre sous réserve de ne pas interagir sur le groupe motopropulseur.
<b>11.4.2</b>	X	X	X	Un compte tours fonctionnel doit être installé au tableau de bord. En cas de non-conformité : - 1er contrôle : inscription sur le passeport technique. - 2ème contrôle : mise en conformité immédiate ; si impossibilité : disqualification de l'épreuve.
<b>11.5</b>			<b>TELÉMÉTRIE / COMMUNICATIONS VOCALES</b>	
<b>11.5.1</b>	X	X	X	Toute forme de transmission de données sans fil entre le véhicule et toute personne et/ou équipement est interdite.
<b>11.5.2</b>	X	X	X	La transmission des données par radio et/ou télémétrie est interdite.
<b>11.5.3</b>	X	X	X	Les connexions informatiques à la voiture sont interdites sur la prégrille, piste ou en régime de parc fermé.
<b>11.6</b>			<b>VOLANT</b>	
<b>11.6.1</b>	X	X	X	Le volant doit être amovible et le verrouillage doit être homologué FIA tel que décrit dans l'art. 255.5.7.3.9.
<b>11.6.2</b>	X	X	X	Les commandes et boutons fixés au volant sont interdits.
<b>11.7</b>			<b>HARNAIS</b>	
<b>11.7.1</b>	X	X	X	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 (norme FIA 8853/2016) les 2 sangles d'épaules devront avoir chacune un point d'ancrage séparé.
<b>11.7.2</b>	X	X	X	Pour le montage du système RFT, 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 (Notice pour le montage du système RFT).
<b>11.7.3</b>	X	X	X	Un tube transversal servant de renvoi d'angle des sangles d'épaules pourra être soudé dans l'arceau principal derrière le siège du pilote. Il doit être au minimum de 30x2mm en acier étiré à froid sans soudure avec une résistance minimale à la traction de 350N/mm <sup>2</sup> .
<b>11.7.4</b>	X	X	X	Pour tout nouveau châssis, la fixation des harnais au véhicule devra être faite soit par étranglement du tube par les brins du harnais, soit par l'insert de canons selon le dessin 253-67 soudés dans des tubes proches du poste de pilotage. Les œillets devront être vissés dans les canons.
				
<b>11.7.5</b>	X	X	X	La fixation des sangles d'épaules sur la partie supérieure de l'arceau principal est interdite.
<b>11.7.6</b>	X	X	X	Il est interdit de fixer les harnais de sécurité aux sièges ou à leurs supports.

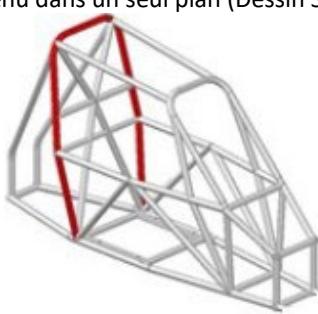
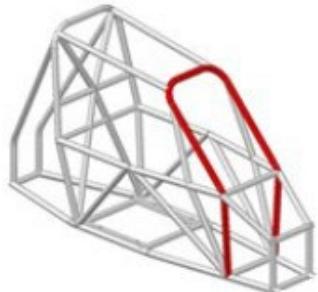
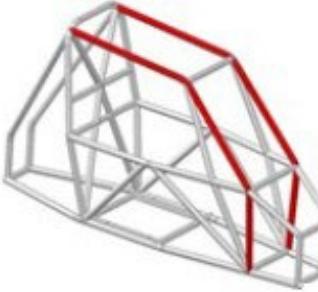
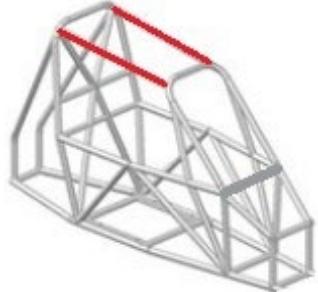
Section/ Article	JS	MS	SS SG	RÈGLEMENTATION
11.7.7	X	X	X	<p>Préconisation de montage :</p> <p><u>Il faut éviter que les sangles puissent être usées en frottant contre des arêtes vives.</u></p> <p><u>Les localisations géométriques recommandées pour les points d'ancrage sont décrites aux Articles 253-6.2.1 à 253-6.2.3 de l'Annexe J.</u></p> <p><u>Sangles d'entrejambes :</u></p> <p><u>Elles doivent passer au travers des ouvertures dédiées pour sangles d'entrejambes du siège.</u></p> <p><u>Les angles d'installation recommandés sont spécifiés sur le Dessin 253-61-a.</u></p> <p>Dessin / Drawing 253-61-a</p> <p><u>Sangles abdominales :</u></p> <p><u>Elles ne doivent pas passer au-dessus des côtés du siège, mais à travers le siège afin d'entourer et de retenir la région pelvienne sur la plus grande surface possible.</u></p> <p><u>Elles doivent s'ajuster précisément dans le creux entre la crête pelvienne et le haut de la cuisse et ne doivent pas porter sur la région abdominale.</u></p> <p><u>Les angles d'installation recommandés sont représentés par la zone verte illustrée sur le Dessin 253-61-b.</u></p> <p>Dessin / Drawing 253-61-b</p>

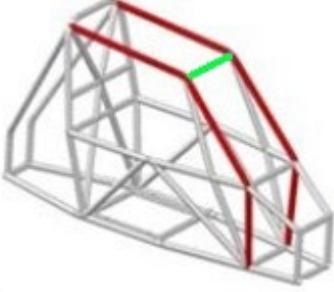
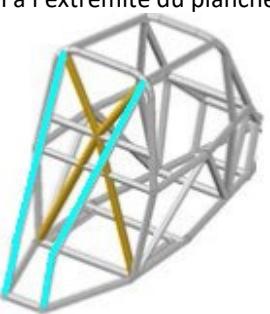
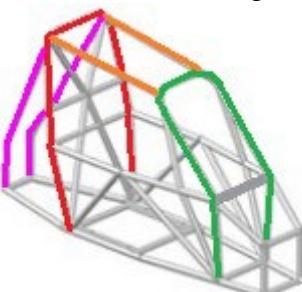
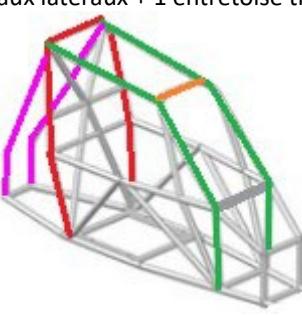
Section/ Article	JS	MS	SS SG	RÈGLEMENTATION
				<p><u><b>Sangles d'épaules :</b></u>  <u>Elles doivent être installées conformément aux Dessins 253-61-c et 253-61-d.</u>  <u>Dessin 253-61-c : Le point de rotation de l'ancrage de la sangle doit être situé dans la zone verte.</u>  <u>Quand la sangle est fixée à un tube de renfort transversal par une boucle, le centre de la section du tube est considéré comme le point de rotation.</u>  <u>Aucune partie rigide du système d'ancrage du harnais (y compris le dispositif de réglage à trois barres) ni aucune sangle enroulée ne doit entrer en contact avec le siège ou faire saillie à l'intérieur des ouvertures du siège lorsque le pilote (copilote) est attaché.</u>  <u>L'angle de la sangle d'épaule par rapport à l'horizontale est mesuré en prenant comme référence le sommet de l'épaule du pilote (copilote) ou le sommet de la surface d'appui de la sangle sur l'équipement de Retenue Frontale de la Tête (RFT).</u></p>  <p>Exemples de points de rotation de l'ancrage de sangle</p> <p><u>Dessin 253-61-d :</u>  <u>Les points d'ancrage des sangles d'épaules doivent être symétriques par rapport au plan vertical et longitudinal passant par l'axe du siège.</u>  <u>En vue de dessus, l'angle entre les sangles ne doit pas être en dehors de la plage 10°-25° et il est recommandé qu'il soit d'environ 20°-25°.</u>  <u>Les sangles peuvent se toucher ou même se croiser l'une au-dessus de l'autre si nécessaire. Il est important de s'assurer que les fixations des sangles d'épaules ne puissent pas glisser latéralement.</u></p>  <p>Dessin / Drawing 253-61-d</p> <p><u>Les sangles d'épaules doivent être fixées à une barre de renfort sur l'armature de sécurité par une boucle ou des vis, mais dans ce dernier cas, un insert doit être soudé pour chaque point d'ancrage (voir Dessin 253-67 pour les dimensions).</u>  <u>Le renfort transversal doit être un tube d'au moins 40 mm x 2 mm en acier au carbone étiré à froid sans soudure, d'une résistance minimale à la traction de 350 N/mm².</u>  <u>Un tube supplémentaire de 40 mm x 2 mm (ou 30mm x 2mm pour les anciennes constructions) fixé dans l'arceau principal, comme indiqué sur le Dessin SPC18, est facultatif.</u>  <u>La hauteur de ce renfort doit être telle que les sangles d'épaules soient, vers l'arrière installées conformément aux Dessins 253-61-c et 253-61-d. La fixation des sangles par boucle est autorisée, ainsi que celle par vissage, mais dans ce dernier cas on doit souder un insert pour chaque point d'ancrage (voir Dessin 253-67 pour les dimensions).</u></p>
<b>11.8</b>				<b>SIÈGE</b>
11.8.1	X	X	X	Chaque voiture doit être obligatoirement équipée d'un siège conforme à la norme 8855/1999, 8862/2009 ou 8855/2021 en cours de validité.
11.8.2	X	X	X	Il ne peut subir aucune modification.

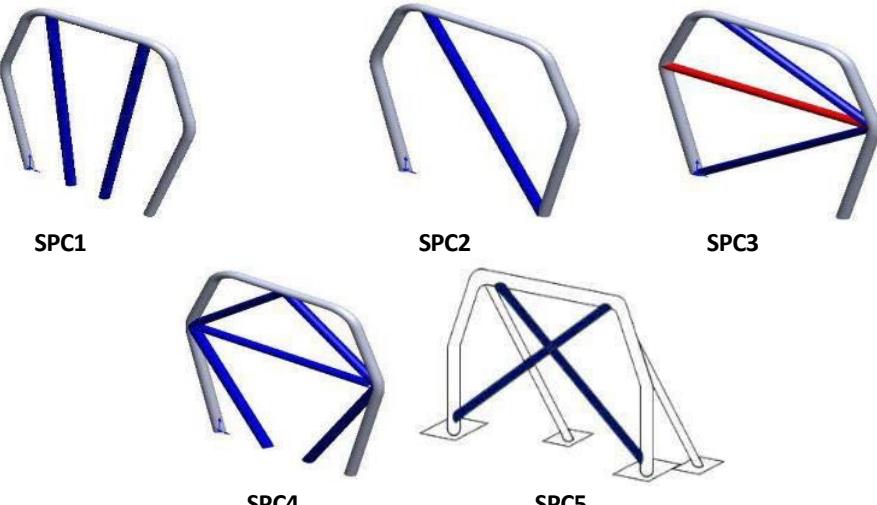
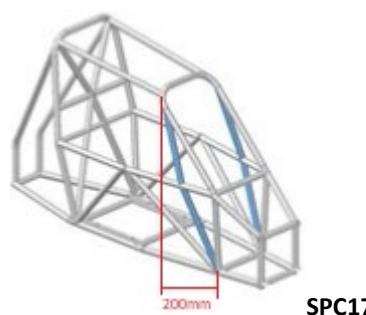
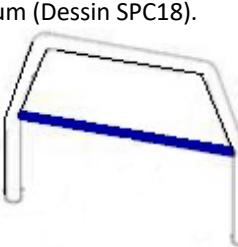
Section/ Article	JS	MS	SS SG	RÈGLEMENTATION	
<b>11.8.3</b>	X	X	X	Le dossier du siège du pilote peut être incliné de 15° au maximum vers l'arrière par rapport à la verticale.	
<b>11.8.4</b>	X	X	X	En cas d'utilisation d'un coussin entre le siège homologué et l'occupant, ce coussin doit être d'une épaisseur maximale de 50mm.	
<b>11.9</b>		<b>SUPPORTS DE SIÈGE</b>			
<b>11.9.1</b>	X	X	X	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.	
<b>11.9.2</b>	X	X	X	L'épaisseur minimum des supports de sièges est de 3 mm pour l'acier et de 5 mm pour les matériaux en alliage léger.	
<b>11.9.3</b>	X	X	X	A partir de 2025 l'utilisation de supports vissés est obligatoire pour toute nouvelle demande d'homologation. Ce montage est recommandé pour les autres véhicules.	
<b>11.9.4</b>	X	X	X	Les véhicules n'ayant pas d'ancrage défini sur leurs fiches d'homologation ou n'ayant pas de fiches d'homologation doivent : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Soit être en accord avec l'Art.11.8.3.</li> <li>- Soit être en accord avec ce qui suit : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chaque attache doit pouvoir résister à une charge de 15000 N quelle qu'en soit la direction.</li> <li>• Les supports de sièges peuvent être également soudés à la structure principale du Sprintcar.</li> </ul> </li> </ul> La dimension longitudinale minimale de chaque support est de 6 cm.	
<b>11.9.5</b>	X	X	X	Si le véhicule est équipé d'un siège norme 8855/2021, l'utilisation des supports de siège décrit dans la fiche d'homologation du siège est obligatoire.	
<b>11.10</b>		<b>ANCRAGE DE SUPPORTS DE SIÈGE</b>			
<b>11.10.1</b>	X	X	X	Depuis 2025, toute nouvelle homologation doit être conformes à la Construction « C » ou « D » ci-dessous, mais au lieu de boulonner les traverses à la construction de base, les traverses doivent être soudées à la structure de base de la voiture, transversalement ou longitudinalement.	
				 <p><b>Construction "C"</b></p> <p>Traverse / Cross Member Profilé en U / "U" shape extruded section Epaisseur min. 3.5 mm min. soudé à la traverse. Profilé min. 2.5 mm min. soudé à la traverse. OU / OR</p> <p><b>Construction "D"</b></p> <p>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 min. Circular tube diameter 35 mm min. ; Wall thickness: 2.5 mm min.</p>	

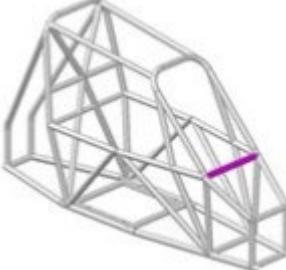
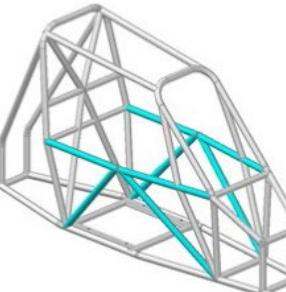
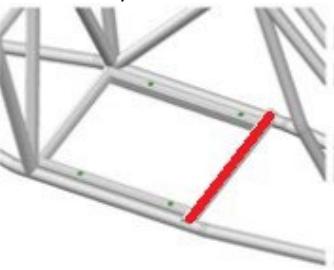
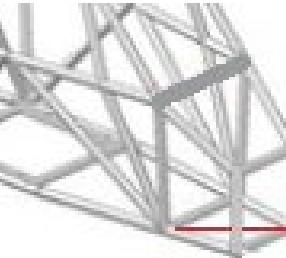
Section/ Article	JS	MS	SS SG	<b>RÈGLEMENTATION</b>
<b>11.10.2</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Si l'ancrage n'est pas dans la fiche d'homologation, l'Art.11.10.1 est recommandé.
<b>11.10.3</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	L'utilisation de profilés en U est obligatoire pour l'appui des supports de siège.
<b>11.10.4</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	L'utilisation d'insert 253-67 est obligatoire pour la fixation des supports de siège avec les Art.11.10.1 et 11.10.3.
				 <p style="text-align: center;">253-67</p>
<b>11.11</b>		<b>GARNITURE DE PROTECTION</b>		
<b>11.11.1</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<p>Aux endroits où le casques du pilote pourrait entrer en contact avec l'armature de sécurité, une garniture ignifugeante doit être utilisée comme protection.</p> <p>Les tubes de toit doivent être équipés de garnitures conformes à la norme FIA 8857-2001 type A (voir Liste Technique n°23).</p> <p>Chaque garniture doit être fixée de façon telle qu'elle ne soit pas mobile par rapport au tube.</p>
<b>12 – CONSTRUCTION – ARMATURE DE SÉCURITÉ</b>				
<b>12.1</b>		<b>GÉNÉRALITÉS</b>		
<b>12.1.1</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	A compter du 1er janvier 2025, seuls les châssis disposant d'une fiche d'homologation au-delà de la référence SC1XX pourront évoluer dans les épreuves comptant pour les Championnats et Coupes de France et les Challenges régionaux en Super Sprint et Sprint Girls.
<b>12.1.2</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<p>A partir de 2025, toutes les homologations au-delà de SC100 dont la côte H page2 de la fiche d'homologation est inférieure à 1000mm ne pourront plus être fabriquées.</p> <p>Les Homologations concernées sont :</p> <p>SC102, SC105, SC106, SC107, SC111, SC112, SC116, SC117, SC119, SC120, SC121, SC125, SC126, SC128, SC129, SC130, SC131, SC133, SC134, SC147, SC150, SC151, SC157, SC186, SC207.</p>
<b>12.1.3</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Les nouvelles constructions feront l'objet d'une demande de dossier à la FFSA via le Délégué technique de la discipline.
<b>12.1.4</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	La date de création du premier passeport du véhicule correspondra à la date de mise en circulation. L'armature devra être conforme à l'article 12 du règlement technique Sprintcar de l'annexe J de l'année de mise en circulation.
<b>12.1.5</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Pour pouvoir prétendre à une demande d'homologation XC FIA, le constructeur devra être un constructeur reconnu par la FFSA ou avoir déjà homologué au moins un sprintcar aux normes FFSA actuelles, c'est-à-dire au-delà de l'homologation SC100. Il devra se soumettre au préalable aux plans demandé par la FIA.
<b>12.1.6</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<p>Sont autorisés à participer aux épreuves FFSA :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les constructions conforme à ce présent règlement.</li> <li>- Les constructions référencées dans l'Annexe 1 de l'Art 279B.</li> </ul>
<b>12.1.7</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<p>Toute cage homologuée doit être identifiée individuellement par l'apposition, par le constructeur, d'une plaque d'identification, ne pouvant être ni copiée ni déplacée.</p> <p>La plaque d'identification doit porter le nom du constructeur, le numéro d'homologation de la fiche d'homologation et le numéro de série unique du constructeur.</p> <p>Une copie authentique du certificat d'homologation portant les mêmes numéros, approuvée par l'ASN et signée par des techniciens qualifiés représentant le constructeur, doit être présentée aux commissaires techniques de la compétition.</p>
<b>12.1.8</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	La FFSA se réserve le droit de retirer une homologation sans préavis si une anomalie est constatée.
<b>12.1.9</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Le châssis devra protéger le pilote dans toutes les directions avec au moins une garde de 25cm (au-delà de la course des pédales pour l'avant) et 5 cm au-dessus du casque du pilote. Aucune partie tranchante, coupante, en d'autres termes agressifs, ne pourra se situer dans l'habitacle (volume structurel où se trouve le pilote).

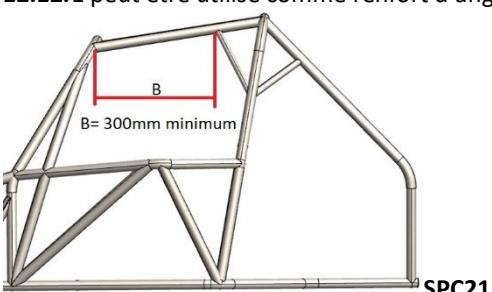
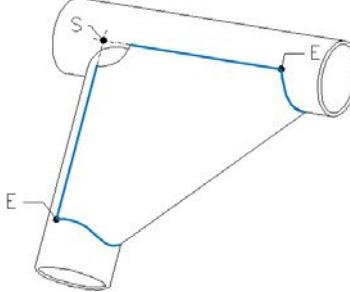
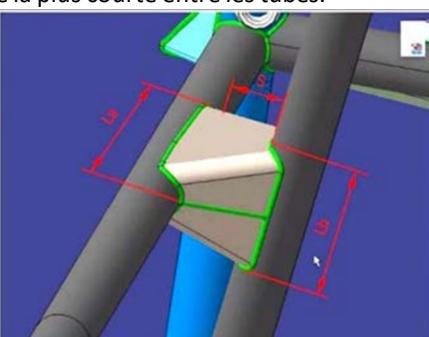
Section/ Article	JS	MS	SS SG	<b>RÈGLEMENTATION</b>
<b>12.2</b>		<b>ARMATURE DE SÉCURITÉ</b>		
<b>12.2.1</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Une armature de sécurité de type « cage » de conception libre est obligatoire. Elle devra être intégrée au châssis, comporter 6 points minimum et avoir une des diagonales définies à <i>l'art 12.10.1a</i> . Elle sera inspirée des <i>dessins SPC16a ou SPC16b</i> . La construction devra obligatoirement comporter les entretoises et renforts décrits à <i>l'art 12.10</i> .
<b>12.2.2</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	La structure du châssis multitubulaire formée par la construction de base obligatoire de l'armature de sécurité, les tubes de renfort obligatoires et toute autre structure tubulaire ou tout autre élément soudé ensemble pour le fonctionnement de la voiture doit être considérée comme "le châssis".
<b>12.2.3</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Les tubes de l'armature devront être en acier étiré à froid sans soudure défini à <i>l'art 12.16.1a</i> du présent règlement technique.
<b>12.2.4</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Il est interdit de percer l'arceau de sécurité.
<b>12.2.5</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<p>Toute modification d'une armature de sécurité homologuée ou certifiée est interdite. Exceptions :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il est permis d'ajouter, de retirer ou de modifier des supports spécifiques, par exemple la barre transversale de fixation des harnais, des supports de carrosserie, des supports de frein à main, des supports de levier de vitesse, des supports de faisceau électrique, des supports de canalisation de carburant, des supports de pédalier, des supports de lest...</li> </ul> <p>Toutes ces modifications doivent être effectuées par le fabricant de l'armature de sécurité, ou avec son approbation écrite.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Toute autre modification effectuée par le fabricant de l'armature de sécurité doit être documentée dans une Variante Option (VO) du Certificat de l'armature de sécurité.</li> <li>- Les modifications apportées au châssis homologué ne doivent pas entraîner de variation de la longueur, de la géométrie ou des dimensions des tubes qui sont indiquées sur le dessin du châssis figurant dans le Certificat de l'armature de sécurité.</li> <li>- Est considérée comme modification toute opération effectuée sur l'armature par usinage, soudure, qui entraîne une modification permanente du matériau ou de la structure de l'armature.</li> </ul> <p>Toute réparation d'une armature de sécurité homologuée, endommagée à la suite d'un accident, doit être effectuée par le constructeur de l'armature ou avec son approbation écrite. <u><b>Une telle réparation ne peut être réalisée qu'en remplaçant chaque élément endommagé de l'armature par un élément identique, complet et conforme à la fiche ou au certificat d'homologation de l'armature en question, le cas échéant. Lors d'une épreuve, le remplacement des arceaux décrit en rouges ci-dessous est interdit si l'ovalisation du (ou des) tube(s) est supérieure à 0,9 :</b></u></p> 

Section/ Article	JS	MS	SS SG	<b>RÈGLEMENTATION</b>					
<b>12.3</b>			<b>ARCEAU PRINCIPAL</b>						
<b>12.3.1</b>	X	X	X	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 SPC10).				 SPC10	
<b>12.4</b>			<b>ARCEAU AVANT</b>						
<b>12.4.1</b>	X	X	X	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 SPC11).				 SPC11	
<b>12.5</b>			<b>DEMI-ARCEAU LATÉRAL</b>						
<b>12.5.1</b>	X	X	X	Demi-arceaux latéraux monopièce longitudinal. La section comprise entre le bas de la grille avant et le plancher sera vertical (Dessin SPC 12).				 SPC12	
<b>12.6</b>			<b>ENTRETOISES LONGITUDINALES</b>						
<b>12.6.1</b>	X	X	X	Tube monopièce rectiligne sensiblement longitudinal reliant les parties supérieures de l'arceau avant et de l'arceau principal (Dessin SPC13).				 SPC13	

Section/ Article	JS	MS	SS SG	RÈGLEMENTATION
<b>12.7</b>		<b>ENTRETOISE TRANSVERSALE</b>		
12.7.1	X	X	X	Tube monopièce rectiligne reliant les deux demi-arceaux latéraux (Dessin SPC14).  SPC14
<b>12.8</b>		<b>JAMBES DE FORCES</b>		
12.8.1	X	X	X	Elles sont 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. (Dessin SPC15).  SPC15
<b>12.9</b>		<b>ARMATURE DE BASE</b>		
12.9.1	X	X	X	L'armature de base doit être composée de l'une des deux façons suivantes :
12.9.1a	X	X	X	Arceau principal + arceau avant + 2 entretoises longitudinales + 2 jambes de force arrière.  SPC16a
12.9.1b	X	X	X	Arceau principal + 2 ½ arceaux latéraux + 1 entretoise transversale + 2 jambes de force arrière.  SPC16b
<b>12.10</b>		<b>ENTRETOISES ET RENFORTS OBLIGATOIRES</b>		
12.10.1	X	X	X	Les entretoises suivantes sont obligatoires en plus de l'armature de base.

Section/ Article	JS	MS	SS SG	<b>RÈGLEMENTATION</b>
<b>12.10.1a</b>	X	X	X	<p><b>Entretoise diagonale :</b> L'arceau principal doit comporter au moins une des entretoises diagonales définies par les dessins SPC1, SPC2, SPC3, SPC4 et SPC5. Dans l'utilisation des dessins SPC2, SPC3 et SPC5, les extrémités inférieures des entretoises devront rejoindre l'arceau principal à moins de 100mm de sa jonction avec le plancher. Les extrémités supérieures devront rejoindre l'arceau principal à moins de 100mm de sa jonction avec les jambes de force arrière.</p> 
<b>12.10.1b</b>	X	X	X	<p><b>Renfort de montant de pare-brise /</b> Un renfort doit être monté de chaque côté de l'arceau avant si la cote "A" est supérieure à 200mm (Dessin SPC17). Il peut être coudé à condition qu'il soit rectiligne en vue de côté (inclinaison maximale 30° par rapport à la verticale) 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'entretoise longitudinale (transversale). Son extrémité inférieure doit se trouver au pied d'ancrage (avant) de l'arceau avant (latéral). S'il y a intersection entre ce renfort et les entretoises de porte, il doit être scindé en plusieurs parties. La jonction avec l'entretoise latérale devra comporter deux goussets tels que décrits à l'art.12.12. Si les entretoises de portes et le renfort du montant de pare-brise ne comportent pas d'intersection, un renfort spécifique constitué de tôles mécano-soudées est obligatoire (Dessin SC-GU-3).</p> 
<b>12.10.1c</b>	X	X	X	<p><b>Entretoise de fixation ou de renvoi d'angle des brins de harnais supérieurs :</b> Ce tube sera soudé. La hauteur ne pourra excéder l'axe horizontal aligné avec les épaules du pilote. Diamètre du tube 40mm minimum (Dessin SPC18).</p> 

Section/ Article	JS	MS	SS SG	RÈGLEMENTATION			
<b>12.10.1d</b>	X	X	X	<b>Entretoise transversale intermédiaire</b> Tube monopièce rectiligne reliant les deux demi-arceaux latéraux ou les deux pieds de l'arceau avant sous la grille avant (Dessin SPC19).			
				 <b>SPC19</b>			
<b>12.10.1e</b>	X	X	X	<b>Entretoises Latérales :</b> Une entretoise longitudinale au minimum doit être montée de chaque côté du véhicule, le point le plus bas de cette entretoise ne devra pas être inférieure à 430 mm par rapport à la partie inférieure du châssis. Ces entretoises seront reliées à la structure du plancher par un minimum de trois renforts tubulaires de diamètre minimum de 30mm (dessin SPC 20).			
				 <b>SPC20</b>			
<b>12.10.1f</b>	X	X	X	<b>Entretoise transversale de plancher :</b> Une entretoise transversale de plancher a usage de renvoi des brins de harnais pelvien devra être soudée de part et d'autre du châssis. Diamètre minimum 30x2 (dessin SPC 23).			
				 <b>SPC23</b>			
<b>12.10.1g</b>	X	X	X	<b>Diagonale de bloc avant :</b> Une diagonale est obligatoire sur le bloc avant au niveau du plancher d'un diamètre minimum de 20mm x 2 (dessin SPC 24).			
				 <b>SPC24</b>			
<b>12.11</b>			<b>ENTRETOISES ET RENFORTS FACULTATIFS</b>				
<b>12.11.1</b>	X	X	X	Les entretoises et renforts suivants sont facultatifs, s'ils sont présents ils doivent être conformes aux articles ci-après.			

Section/ Article	JS	MS	SS SG	RÈGLEMENTATION	
12.11.1a	X	X	X	<p><b>Renforts d'angles :</b>            Les renforts doivent être constitués d'un tube rectiligne (Dessin SPC21).            Le diamètre du tube constituant le renfort ne doit pas être inférieur à 30mm.            L'implantation supérieure des renforts d'angles ne pourra se faire à moins de 300mm de la jonction de l'arceau avant (B).            L'implantation inférieure sera obligatoirement positionnée en face d'une autre connexion.            Le gousset décrit à <i>l'art. 12.11.1</i> peut être utilisé comme renfort d'angle.</p>  <p>SPC21</p>	
<b>12.12</b>		<b>ENTRETOISES ET RENFORTS FACULTATIFS</b>			
12.12.1	X	X	X	<p>Renfort de coude ou de jonction en tôles pliées en forme de U dont l'épaisseur ne doit pas être inférieur à 1mm. (Dessin SPC22).            Les extrémités du gousset (point E) doivent être situées à une distance comprise entre 2 et 4 fois le diamètre extérieur du plus gros des tubes joints, par rapport au sommet de l'angle (point S).</p>  <p>SPC21</p>	
12.12.2	X	X	X	<p><b>Gousset SC-GU-3 :</b>            Dessin type, les formes peuvent être différentes mais il doit respecter les exigences suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Epaisseur des tôles <math>\geq 1.0\text{mm}</math></li> <li>- <math>\text{La} \geq \text{D}^*</math> ; <math>\text{Lb} \geq \text{D}^*</math></li> <li>- Si <math>\text{S}^{**} \leq 20\text{mm}</math> <math>\rightarrow \text{La} + \text{Lb} \geq 3.5\text{xD}</math></li> <li>- Si <math>\text{S}^{**} &gt; 20\text{mm}</math> <math>\rightarrow \text{La} + \text{Lb} \geq 4\text{xD}</math></li> <li>- Les surfaces planes peuvent comporter une découpe circulaire :           <ul style="list-style-type: none"> <li>o Diamètre <math>\leq 40\text{mm}</math>.</li> <li>o Distance par rapport à tout cordon de soudure ou rayon de courbure <math>\geq 5\text{mm}</math>.</li> </ul> </li> <li>- <math>^*\text{D} = \text{diamètre extérieur du plus gros des 2 tubes.}</math></li> <li>- <math>^{**}\text{S} = \text{distance la plus courte entre les tubes.}</math></li> </ul>  <p>SC-GU-3</p>	

Section/ Article	JS	MS	SS SG	<b>RÈGLEMENTATION</b>																																		
<b>12.13</b>			<b>EMBASE DE CHÂSSIS</b>																																			
<b>12.13.1</b>	X	X	X	<p>La construction est du type multitubulaire. Les dimensions minimums pour la construction de la base du châssis peuvent être soit de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Section circulaire Ø 30mm, épaisseur 2mm minimum.</li> <li>- Section carrée 30x30mm, épaisseur 2mm minimum.</li> <li>- Section rectangulaire dont le côté le plus petit est de 30mm, épaisseur 2mm minimum.</li> </ul>																																		
<b>12.13.2</b>	X	X	X	<p>Depuis le 01/01/2016, les nouvelles constructions devront comporter un tube transversal au minimum de même section que ceux de <i>l'Art.12.13.1</i> utilisés pour la base du châssis pour relier:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les 2 pieds de l'arceau principal</li> <li>- Les 2 pieds de l'arceau avant</li> </ul> <p>Ou</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les 2 pieds des 2 demi-arceaux latéraux.</li> </ul>																																		
<b>12.14</b>			<b>PROTECTION LATÉRALE</b>																																			
<b>12.14.1</b>	X	X	X	<p>Elle sera constituée d'une structure en tube d'acier dont les dimensions minimales seront de 30mm x 2 mm, fixée à la structure principale de la voiture sur les deux côtés, au niveau du centre des moyeux de roues, sur une longueur d'au moins 60 % de l'empattement.</p> <p><i>Ces structures s'étendront vers l'extérieur de chaque côté au moins jusqu'à une droite tracée entre les lignes médianes des bandes de roulement avant et arrière, mais pas au-delà d'une droite tirée devant être alignées sur les surfaces extérieures des roues avant et arrière, en position droite.</i></p> <p>Ces dernières ne doivent pas comporter de coins tranchants.</p> <p>L'espace entre cette structure et la carrosserie doit être comblé totalement ou partiellement afin d'empêcher qu'une roue puisse y pénétrer et y être retenue (L'utilisation de panneau en nid d'abeille de 15 mm d'épaisseur minimum est conseillée).</p>																																		
<b>12.14.2</b>	X	X	X	<p>Le poste de pilotage devra comporter des protections feuille en aluminium d'une épaisseur minimum de 1,5 mm ou avec un matériau rigide ininflammable situé entre l'arceau principal et l'arceau avant, panneau de carbone interdit.</p> <p>Cet article est recommandé pour les homologations FIA, mais en cas d'implantation de radiateur(s) dans les pontons, cette protection est obligatoire.</p>																																		
<b>12.15</b>			<b>TOIT</b>																																			
<b>12.15.1</b>	X	X	X	<p>Le haut de l'habitacle devra être totalement fermé par un toit d'acier de 1,5mm d'épaisseur.</p> <p>Il sera soudé à l'arceau de sécurité (minimum 20 soudures d'au moins 2 cm de long chacune).</p> <p>Il est interdit de percer l'arceau de sécurité. En complément de ce toit, la carrosserie pourra comporter un toit en polyester fixé mécaniquement.</p>																																		
<b>12.16</b>			<b>SPÉCIFICATIONS DES TUBES</b>																																			
<b>12.16.1</b>	X	X	X	<p>Seuls les tubes de sections circulaires sont autorisés (sauf pour l'embase du châssis)</p>																																		
<b>12.16.1a</b>	X	X	X	<p>Spécifications des tubes utilisés :</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Matériau</th> <th style="text-align: center;">Résistance minimale à la traction</th> <th style="text-align: center;">Dimensions minimales (mm)</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Utilisation Article</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">           Acier au carbone non allié étiré à froid sans soudure contenant au maximum 0.3% de carbone         </td> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">           350N/mm<sup>2</sup> </td> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">           40x2         </td> <td style="text-align: center;">12.3</td> <td style="text-align: center;">12.7</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">12.4</td> <td style="text-align: center;">12.8</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">12.5</td> <td style="text-align: center;">12.10.1a</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">12.6</td> <td style="text-align: center;">12.10.1c</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">           30x2         </td> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">           350N/mm<sup>2</sup> </td> <td style="text-align: center;">12.10.1b</td> <td style="text-align: center;">12.11.1a</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">12.10.1d</td> <td style="text-align: center;">12.13.1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">12.10.1e</td> <td style="text-align: center;">12.13.2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">12.10.1f</td> <td style="text-align: center;">12.10.1g</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">           20x2         </td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">           350N/mm<sup>2</sup> </td> <td style="text-align: center;">12.10.1g</td> <td style="text-align: center;">12.10.1g</td> </tr> </tbody> </table>					Matériau	Résistance minimale à la traction	Dimensions minimales (mm)	Utilisation Article		Acier au carbone non allié étiré à froid sans soudure contenant au maximum 0.3% de carbone	350N/mm <sup>2</sup>	40x2	12.3	12.7	12.4	12.8	12.5	12.10.1a	12.6	12.10.1c	30x2	350N/mm <sup>2</sup>	12.10.1b	12.11.1a	12.10.1d	12.13.1	12.10.1e	12.13.2	12.10.1f	12.10.1g	20x2	350N/mm <sup>2</sup>	12.10.1g	12.10.1g
Matériau	Résistance minimale à la traction	Dimensions minimales (mm)	Utilisation Article																																			
Acier au carbone non allié étiré à froid sans soudure contenant au maximum 0.3% de carbone	350N/mm <sup>2</sup>	40x2	12.3	12.7																																		
			12.4	12.8																																		
			12.5	12.10.1a																																		
			12.6	12.10.1c																																		
30x2	350N/mm <sup>2</sup>	12.10.1b	12.11.1a																																			
		12.10.1d	12.13.1																																			
		12.10.1e	12.13.2																																			
		12.10.1f	12.10.1g																																			
20x2	350N/mm <sup>2</sup>	12.10.1g	12.10.1g																																			

Section/ Article	JS	MS	SS SG	<b>RÈGLEMENTATION</b>	
<b>12.16.1b</b>	X	X	X	<p>Le cintrage doit être effectué à froid avec un rayon de courbure (mesuré à l'axe du tube) d'au moins trois fois le diamètre du tube.</p> <p>Si le tube est ovalisé pendant cette opération, le rapport entre le petit et le grand diamètre doit être d'au moins 0.9.</p> <p>La surface au niveau des cintrages doit être uniforme et dépourvue d'ondulations ou de fissures.</p>	
<b>12.17</b>		<b>INDICATIONS A LA SOUDURE</b>			
<b>12.17.1</b>	X	X	X	<p>Elles doivent être faites sur tout le périmètre du tube.</p> <p>Toutes les soudures doivent être de la meilleure qualité possible et d'une pénétration totale (soudure à l'arc sous gaz protecteur).</p> <p>Lors de l'utilisation des aciers traités thermiquement, les indications spéciales des fabricants doivent être respectées (électrodes spéciales, méthode de soudure sous gaz protecteur).</p>	
<b>13 – BRUIT</b>					
<b>13.1</b>		<b>BRUIT</b>			
<b>13.1.1</b>	X	X	X	<p>Il ne doit pas dépasser la limite de 100db (sans tolérance) avec le moteur tournant à un régime de 7 000 tours par minute pour les Sprint Girl et les Super Sprint. A un régime de 4 500 tours par minute pour les Junior Sprint et les Maxi Sprint et les Super Sprint équipés du moteur MT09. 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.</p> <p>Le premier contrôle de bruit pourra être fait lors des vérifications techniques avant l'épreuve et une voiture non conforme pour le bruit devra être mis en conformité avant le départ.</p>	
<b>13.1.2</b>	X	X	X	<p>En cas de non-conformité :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1<sup>er</sup> contrôle : inscription sur le passeport technique.</li> <li>- 2<sup>ème</sup> contrôle : mise en conformité immédiate ; si impossibilité : disqualification de l'épreuve.</li> </ul>	