

# RÈGLEMENT TECHNIQUE T3F

ARTICLES MODIFIÉS	DATE D'APPLICATION	DATE DE PUBLICATION
✓ 3.1.5 ✓ 9.14.3 ✓ 10.12.4	01.01.2026	19/01/2026

Section/ Article	AX	RX	RÈGLEMENTATION
<b>1 - GÉNÉRALITÉS</b>			
1.0	X	X	<p><b>Préambule</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- <b>Si un dispositif est facultatif, il doit être monté de façon conforme aux règlements.</b></li> <li>- Le règlement technique est applicable dans son ensemble en respectant les spécificités relatives à chacune des catégories Rallycross et Auto-cross.</li> <li>- 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.</li> </ul>
<b>1.1</b>		<b>DÉFINITIONS</b>	
1.1.1	X	X	Véhicule Voiture (silhouette) d'un modèle commercialisé par un constructeur automobile.
1.1.2			Châssis Il peut être constitué de deux façons :
1.1.2a	X	X	Treillis multitubulaire
1.1.2b	X		D'un ou deux units tubulaires fixé à la partie habitacle de la coque ou monocoque.
<b>1.2</b>		<b>HOMOLOGATION</b>	
1.2.1	X		<p>Sont éligibles les voitures issues des groupes B<sup>(1)</sup>, N<sup>(2)</sup>, A<sup>(2)</sup>, GT<sup>(3)</sup> les voitures d'homologation caduque et conformes à l'Annexe "J". Les modifications énumérées aux articles ci-après sont autorisées.</p> <p><b>Groupe B<sup>(1)</sup></b> : Les voitures issues du Groupe B ayant au minimum un passeport 3 volets pourront toujours rouler jusqu'à nouvel ordre, toute création est impossible.</p> <p><b>Groupe N<sup>(2)</sup>, A<sup>(2)</sup></b> : Les voitures issues des Groupe N et A dont la date de fin de commercialisation est supérieure à 25 ans n'auront plus la possibilité de faire de création de nouveau passeport.</p> <p><b>Groupe GT<sup>(3)</sup></b> : Les véhicules, même non homologué FIA mais qui sont régulièrement fabriqué et dont le type de carrosserie correspond à la définition d'un coupé sport pourront être admis. Le<sup>(2)</sup> est aussi applicable à ce groupe.</p>
1.2.2	X	X	Sont éligibles les voitures construites sur la base d'un modèle dont la première commercialisation a été faite moins de 15 ans avant le début de la saison.
1.2.3		X	Tout changement de modèle de voiture ou de phase de la carrosserie du modèle, doit donner lieu à l'établissement d'un nouveau passeport technique. La mise en conformité éventuelle de l'ensemble du véhicule, avec le présent règlement en vigueur à la date d'établissement du passeport technique, est obligatoire.
<b>1.3</b>		<b><u>NOMBRE DE PLACE</u></b>	
1.3.1	X	X	Ces voitures doivent comprendre au moins deux places
<b>2 – DIMENSIONS, POIDS</b>			
<b>2.1</b>		<b>LARGEUR</b>	

<b>2.1.1</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	La largeur hors-tout de la voiture ne doit pas excéder 1900 mm.
<b>2.2</b>		<b>GARDE AU SOL</b>	
<b>2.2.1</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	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>2.3</b>		<b>POIDS MINIMUM</b>	
<b>2.3.1</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Aucune modification et / 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.

Section/ Article	AX	RX	<b>RÈGLEMENTATION</b>																											
<b>2.3.2</b>	<b>X</b>		C'est le poids réel de la voiture, avec ou sans pilote et son équipement Il est précisé ci-dessous selon les critères mentionnés dans le tableau. <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 cylindrée et de la présence ou non du pilote à bord :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>CYLINDRÉE</th> <th>SANS PILOTE</th> <th>AVEC PILOTE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Jusqu'à 1400 cm<sup>3</sup> 2RM</td> <td>650 kg</td> <td>735 kg</td> </tr> <tr> <td>De 1401 à 1600 cm<sup>3</sup> 2RM</td> <td>730 kg</td> <td>815 kg</td> </tr> <tr> <td>De 1601 à 2000 cm<sup>3</sup> 2RM</td> <td>800 kg</td> <td>885 kg</td> </tr> <tr> <td>Jusqu'à 2000 cm<sup>3</sup> 4RM</td> <td>830 kg</td> <td>915 kg</td> </tr> <tr> <td>De 2001 à 2500 cm<sup>3</sup></td> <td>860 kg</td> <td>945 kg</td> </tr> <tr> <td>De 2501 à 300 cm<sup>3</sup></td> <td>890 kg</td> <td>975 kg</td> </tr> <tr> <td>De 3001 à 3500 cm<sup>3</sup></td> <td>920 kg</td> <td>1005 kg</td> </tr> <tr> <td>De 3501 à 4000 cm<sup>3</sup></td> <td>950 kg</td> <td>1035 kg</td> </tr> </tbody> </table>	CYLINDRÉE	SANS PILOTE	AVEC PILOTE	Jusqu'à 1400 cm <sup>3</sup> 2RM	650 kg	735 kg	De 1401 à 1600 cm <sup>3</sup> 2RM	730 kg	815 kg	De 1601 à 2000 cm <sup>3</sup> 2RM	800 kg	885 kg	Jusqu'à 2000 cm <sup>3</sup> 4RM	830 kg	915 kg	De 2001 à 2500 cm <sup>3</sup>	860 kg	945 kg	De 2501 à 300 cm <sup>3</sup>	890 kg	975 kg	De 3001 à 3500 cm <sup>3</sup>	920 kg	1005 kg	De 3501 à 4000 cm <sup>3</sup>	950 kg	1035 kg
CYLINDRÉE	SANS PILOTE	AVEC PILOTE																												
Jusqu'à 1400 cm <sup>3</sup> 2RM	650 kg	735 kg																												
De 1401 à 1600 cm <sup>3</sup> 2RM	730 kg	815 kg																												
De 1601 à 2000 cm <sup>3</sup> 2RM	800 kg	885 kg																												
Jusqu'à 2000 cm <sup>3</sup> 4RM	830 kg	915 kg																												
De 2001 à 2500 cm <sup>3</sup>	860 kg	945 kg																												
De 2501 à 300 cm <sup>3</sup>	890 kg	975 kg																												
De 3001 à 3500 cm <sup>3</sup>	920 kg	1005 kg																												
De 3501 à 4000 cm <sup>3</sup>	950 kg	1035 kg																												
<b>2.3.3</b>		<b>X</b>	C'est le poids de la voiture est mesuré avec le pilote à bord portant son équipement de course complet et avec les liquides restants au moment où le pesage est effectué.																											
			<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Jusqu'à 2000 cm<sup>3</sup></td> <td>930 kg</td> </tr> <tr> <td>De 2001 à 3500 cm<sup>3</sup></td> <td>1050 kg</td> </tr> </tbody> </table>	Jusqu'à 2000 cm <sup>3</sup>	930 kg	De 2001 à 3500 cm <sup>3</sup>	1050 kg																							
Jusqu'à 2000 cm <sup>3</sup>	930 kg																													
De 2001 à 3500 cm <sup>3</sup>	1050 kg																													
<b>2.4</b>		<b>LEST</b>																												
<b>2.4.1</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Il est permis d'ajuster le poids de la voiture par un ou plusieurs lestes à condition qu'il s'agisse de blocs solides et unitaires, fixés au moyen d'outils, facilement scellables, visibles et plombés par les commissaires techniques. 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>	<b>X</b>	<b>X</b>	Le moteur doit être thermique. Les moteurs de type Diesel ne sont pas acceptés. Il n'y a pas d'obligation que le moteur soit issu du même groupe que la marque du véhicule dans lequel il est installé.																											
<b>3.1.2</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Le nombre de soupapes est libre.																											
<b>3.1.3</b>	<b>X</b>		Les motorisations suralimentées sont autorisées, dans la limite de 2352 cm <sup>3</sup> pour les Maxi Tourisme et 1428 cm <sup>3</sup> pour les Tourisme Cup avant correction (coef 1,4 en TC et 1,7 en MT). La cylindrée maximale autorisée atmosphérique est de 2000 cm <sup>3</sup> en Tourisme Cup et 4000 cm <sup>3</sup> en Maxi Tourisme.																											
<b>3.1.4</b>	<b>X</b>		Les motorisations issues de la production motocycle sont autorisées en Tourisme Cup avec une cylindrée maximum de 1400cm <sup>3</sup> mono-moteur.																											
<b>3.1.5</b>		<b>X</b>	La cylindrée maximale autorisée est de <del>3500 cm<sup>3</sup></del> <b>3535 cm<sup>3</sup></b> Les motorisations suralimentées sont autorisées, dans la limite de <del>2058</del> <b>2079</b> cm <sup>3</sup> avant correction (coefficient de suralimentation : 1,7). Seuls les moteurs issus de la production automobile sont autorisés.																											

3.2			NOMBRE DE CYLINDRES
3.2.1	X	X	Le nombre de cylindres est libre.
3.3			EMPLACEMENT
3.3.1	X	X	L'emplacement du moteur est libre dans le respect de l'Art.10.1.3 du présent règlement.
3.3.2	X		Les véhicules dont le passeport a été établi avant ce présent règlement avec le moteur empiétant dans l'habitacle ne sont pas concerné par l'Art. 10.1.3 jusqu'à nouvel ordre.
3.4			ADMISSION
3.4.1	X	X	L'admission est libre.

Section/ Article	AX	RX	RÈGLEMENTATION
3.4.2	X		Les trompettes d'admission variables sont autorisées.
3.4.3		X	Tout système modifiant la géométrie (longueur ou section) des orifices d'admission ou du système d'admission, à l'exception du(des papillon(s) des gaz, est interdit.
3.5			FILTRE A AIR
3.5.1	X	X	Libre, ainsi que sa position et en nombre.
3.5.2	X	X	L'air de combustion ne doit pas être prélevé dans l'habitacle.
3.6			ACCÉLÉRATEUR
3.6.1	X	X	Le(s) papillon(s) motorisé(s) est (sont) autorisé(s).
3.6.2	X	X	Il doit y 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 guillotine ou axe de papillon.
3.6.3	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.
3.7			SURALIMENTATION
3.7.1	X		Le coefficient applicable pour le calcul de la cylindrée corrigée des moteurs suralimentés est de 1,4 pour les motorisations jusqu'à 1428 cm <sup>3</sup> pour les Tourisme Cup et de 1,7 pour les motorisations jusqu'à 2352 cm <sup>3</sup> pour les Maxi Tourisme.
3.7.2		X	Le coefficient applicable pour le calcul de la cylindrée corrigée des moteurs suralimentés est de 1,7.
3.7.3	X		Tourisme Cup : Seul le turbocompresseur d'origine du moteur doit être utilisé. Seuls les moteurs ayant une fiche d'homologation Groupe A – FIA, détaillée du turbocompresseur (fiche de base sans Variante) sont autorisées.
3.7.4	X	X	En cas d'utilisation de moteur suralimenté, le turbo compresseur doit être mono-étage, sans pas variable, sans géométrie variable. Le montage en série n'est pas autorisé.
3.7.5	X	X	Les voitures ne doivent être équipées d'aucun dispositif permettant au pilote de régler en roulant la pression de suralimentation ou le système de gestion électronique contrôlant la pression de suralimentation (hors pédale d'accélérateur).
3.7.6	X	X	Les échangeurs et intercoolers sont libres.
3.7.7	X	X	Tout système de pulvérisation d'eau sur les échangeurs ou intercoolers est interdit. Tout système d'injection d'eau dans le collecteur et/ou l'intercooler est interdit.
3.7.8		X	Tout système de post combustion est interdit. - Freshair : aucun piquage, aucune liaison hydraulique (air) entre le collecteur d'échappement et le circuit d'air d'admission compris entre le turbo et la culasse. L'ouverture maximum du ou des papillons au ralenti ne doit pas dépasser 12°. Et la conception de ceux-ci ne devra pas permettre un débit d'air supérieur à celui nécessaire au fonctionnement du moteur au ralenti. En cas de doute, toutes les investigations nécessaires à l'établissement de la conformité du dispositif pourront être menées à la charge du concurrent : mesure des pressions de part et d'autre du papillon, analyse de la cartographie, tests complémentaires, etc.
3.7.9	X		Le système anti-lag est autorisé.
3.8			BRIDE
3.8.1a	X		En Maxi Tourisme, le diamètre maximum de l'entrée d'air dans le carter du compresseur sera de 45 mm, en conformité avec le dessin N° 254-4 de l'annexe J.

<b>3.8.1b</b>		<b>X</b>	Le diamètre maximum de l'entrée d'air dans le carter du compresseur sera de 36 mm, en conformité avec le dessin N° 254-4 de l'annexe J.
<b>3.8.2</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Tout l'air nécessaire à l'alimentation du moteur doit passer au travers de cette bride, qui devra respecter ce qui suit : Le diamètre maximum intérieur de la bride est de 36 mm, maintenu sur une longueur de 3 mm minimum mesurée vers l'aval à partir du plan perpendiculaire à l'axe de rotation et situé à 50 mm maximum en amont des extrémités les plus en amont des aubages de la roue (dessin 254-4). Ce diamètre doit être respecté quelles que soient les conditions de température. Le diamètre extérieur de la bride au niveau du col doit être inférieur à 42 mm, et être maintenu sur une longueur de 5 mm de part et d'autre du col sonique.

Section/ Article	AX	RX	<b>RÈGLEMENTATION</b>
			<p>Le montage de la bride sur le turbocompresseur doit être effectué de telle façon qu'il soit nécessaire de retirer entièrement deux vis du corps du compresseur, ou de la bride, pour pouvoir désolidariser la bride du compresseur.</p> <p>Le montage par vis pointeau n'est pas autorisé.</p> <p>Pour installer cette bride, il est autorisé d'enlever de la matière du carter de compresseur et d'en ajouter dans le seul but d'assurer la fixation de la bride sur le carter de compresseur.</p> <p>Les têtes de vis de fixation doivent être percées afin de pouvoir les plomber.</p> <p>La bride doit être constituée d'un seul matériau et ne peut être percée que pour sa fixation et le plombage, qui doit pouvoir être effectué entre les vis de fixation, entre la bride (ou la fixation bride/carter de compression), le carter de compression (ou la fixation carter/flasque voir dessin 254-4).</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>① Trou pour bride ou bride/ carter de compression</li> <li>② Trou pour carter de compression ou carter/flasque</li> <li>③ Trou pour carter central ou carter/flasque</li> </ul> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> <p>254-4</p> </div>
<b>3.8.2</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	
<b>3.9</b>			<b>CULASSE</b>
<b>3.9.1</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	La (les) culasse(s) est (sont) libre(s).
<b>3.10</b>		<b>LUBRIFICATION / CIRCUIT D'HUILE</b>	
<b>3.10.1</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Les carters secs sont autorisés.
<b>3.10.2</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	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. Capacité min 2 litres jusqu'à 2000 cm <sup>3</sup> et 3 litres au-delà de 2000 cm <sup>3</sup> .
<b>3.11</b>		<b>ECHAPPEMENT</b>	
<b>3.11.1</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Tous les gaz d'échappement doivent passer dans la ligne d'échappement, y compris ceux passant par la wastegate pour les moteurs suralimentés.
<b>3.11.2</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Le tuyau d'échappement doit se terminer à l'extrémité arrière de la voiture, à au moins 200 mm du sol et au plus à 450 mm du sol. Les sorties d'échappement dirigées vers le bas sont interdites.
<b>3.11.3</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	La ligne d'échappement doit comporter au moins un silencieux efficace. Elle doit respecter les normes d'émissions sonores en vigueur.

<b>3.11.4</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Les valves commandées par le régime moteur sont interdites ainsi que tout système équivalent modifiant la géométrie (longueur ou section) de la ligne d'échappement.
<b>3.12</b>		<b>CATALYSEUR</b>	
<b>3.12.1</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Le système d'échappement devra comprendre un ou plusieurs convertisseurs catalytiques homologués décrits sur la liste FIA n°8, qui devront fonctionner à tout moment et par lesquels tous les gaz d'échappement devront passer.
<b>4 – CIRCUIT DE CARBURANT</b>			
<b>4.1</b>		<b>RESERVOIR</b>	
<b>4.1.1</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Seul les réservoirs homologués FT3, FT3.5 ou FT5 sont autorisés.

Section/ Article	AX	RX	<b>RÈGLEMENTATION</b>
<b>4.1.2</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Le réservoir d'essence doit être installé dans un caisson métallique étanche, avec une trappe de visite pour contrôler les références du réservoir ainsi que sa date de validité.
<b>4.1.3</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Le réservoir, le réservoir collecteur (boîte tampon), les pompes ainsi que tout composant du système d'alimentation en carburant doivent être placés à au moins 300mm de la coque, dans le sens latéral et le sens longitudinal, en dehors de l'habitacle. Dans tous les cas, le réservoir, y compris la canalisation de remplissage doit être isolé par une paroi anti-feu ou par un conteneur, tous deux étanches aux flammes et résistants au feu empêchant toute infiltration de carburant dans l'habitacle ou tout contact avec la tuyauterie d'échappement. Les réservoirs doivent être efficacement protégés et très solidement fixés à la coque ou au châssis de la voiture.
<b>4.1.4</b>		<b>X</b>	A compter du 01/01/2025 (date d'établissement du passeport technique) le réservoir de carburant doit être placé hors de l'habitacle à au moins 300mm de la coque, dans le sens latéral et le sens longitudinal.
<b>4.1.5</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>4.1.6</b>	<b>X</b>		La capacité du réservoir de carburant ne doit pas être supérieure à 20 litres.
<b>4.2</b>		<b>CANALISATION DE CARBURANT</b>	
<b>4.2.1</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Les canalisations flexibles doivent être de qualité d'aviation. L'installation est libre pour autant que les prescriptions de l'Article 253-3 de l'Annexe J soient respectées.
<b>4.2.2</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Une protection des canalisations de carburant doit être prévue à l'extérieur de l'habitacle contre tout risque de détérioration (par impact de pierres, choc mécanique, corrosion, etc.) et à l'intérieur de l'habitacle contre tout risque d'incendie. Les canalisations de carburant pourront passer par l'habitacle, mais sans présenter de raccord ou connexion sauf sur les parois avant et arrière selon les dessins 253.59 et 60.

Section/ Article	AX	RX	RÈGLEMENTATION
4.2.3	X	X	<p>Les canalisations devront être réalisées conformément aux spécifications suivantes :</p> <p><b>MOTEURS A CARBURATEURS</b></p> <p>Toutes les canalisations de carburant doivent être soit celles d'origine, soit réalisées dans un matériau résistant aux hydrocarbures et à l'abrasion (Art. 253-3-2 de l'annexe J). Les connections par colliers à vis (type "Serflex") sont admises. La pression de refoulement de la pompe d'alimentation ne devra à aucun moment être supérieure à 0,5 bar (voir croquis A) :</p> <p>CROQUIS A</p> <p><b>tuyauteuries</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• entre les carburateurs</li> <li>• entre carburateur(s) et pompe</li> <li>• entre réservoir et pompe</li> </ul> <p>= <u>d'origine ou matériau résistant aux hydrocarbures</u></p> <p><b>raccords :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sur (sous) carburateurs,</li> <li>• sur pompe et réservoir</li> <li>• entre carburateur(s) et pompe</li> </ul> <p>= <u>d'origine ou embouts et colliers adapté ( collier type « serflex » accepté)</u></p> <p>Tuyauterie basse pression et raccords type collier d'origine ou « serflex »</p>

Section/ Article	AX	RX	RÈGLEMENTATION
4.2.4	X	X	<p><b>MOTEURS A INJECTION</b></p> <p>En amont de la pompe haute pression, et en aval du réservoir collecteur (catch-tank) vers le réservoir principal, les canalisations de carburant doivent être soit celles d'origine, soit réalisées dans un matériau résistant aux hydrocarbures et à l'abrasion (Art. 253-3-2 de l'Annexe J). Les connections par colliers à vis (type "Serflex") sont admises.</p> <p>En aval de la pompe haute pression, et jusqu'au réservoir collecteur (catch-tank) ou à défaut jusqu'au réservoir principal, toutes les canalisations de carburant doivent être soit celles d'origine, soit conformes à l'article 253 de l'Annexe J Article 3 - paragraphes 3.1 et 3.2.</p> <p>Si un réservoir collecteur est utilisé, sa capacité devra être inférieure à 1 litre, et il devra être situé hors de l'habitacle.</p> <p>Si une pompe d'alimentation "basse pression" (pompe de gavage) est utilisée, sa pression de refoulement ne devra à aucun moment être supérieure à 0,5 bar (voir croquis B).</p> <p>CROQUIS B</p>
<b>4.3</b>		<b>POMPE(S) A ESSENCE</b>	
4.3.1	X	X	<p>Les pompes à essence sont libres (y compris leur nombre), à condition d'être installées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Soit à l'intérieur du réservoir de carburant,</li> <li>- Soit à l'extérieur du réservoir de carburant, mais dans ce cas elles doivent se situer à l'extérieur de l'habitacle.</li> </ul>
4.3.2	X	X	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>	
4.4.1	X	X	Les voitures doivent utiliser des carburants conformes à l'Article 252-9.1. de l'Annexe J.
4.4.2	X		<p>L'utilisation du carburant E85* est autorisé.</p> <p>* 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>

Section/ Article	AX	RX	<b>RÈGLEMENTATION</b>
<b>4.4.3</b>	X	X	En tant que comburant, seul de l'air peut être mélangé au carburant.
<b>4.4.4</b>	X	X	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 – EQUIPEMENT ELECTRIQUE</b>			
<b>5.1</b>			<b>FAISCEAU ELECTRIQUE</b>
<b>5.1.1</b>	X	X	Le faisceau électrique est libre.
<b>5.2</b>			<b>BATTERIE</b>
<b>5.2.1</b>	X	X	L'emplacement de la (des) batterie(s) est libre.
<b>5.2.2</b>	X	X	La batterie doit être de type sèche.
<b>5.2.3</b>	X	X	Chaque batterie doit être fixée solidement et la borne positive doit être protégée. La fixation à la coque doit être constituée d'un support métallique et de deux étriers métalliques avec revêtement isolant fixés au plancher par boulons et écrous. La fixation de ces étriers doit utiliser des boulons métalliques de 6 mm minimum de diamètre 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>5.3</b>			<b>PRISE ADDITIONNELLE</b>
<b>5.3.1</b>	X	X	Une prise additionnelle pour le branchement ponctuel d'une batterie annexe est autorisée sous réserve de ne pas dépasser de la carrosserie et de se trouver à l'intérieur de la structure du véhicule (armature de sécurité et/ou châssis tubulaire).
<b>5.4</b>			<b>SYSTEME D'ECLAIRAGE</b>
<b>5.4.1</b>	X	X	Le système d'éclairage est facultatif, les phares et les feux mais ils doivent être remplacés par des obturateurs de mêmes formes et dimensions extérieures. Les projecteurs additionnels sont interdits.
<b>5.5</b>			<b>FEUX</b>
<b>5.5.1</b>	X	X	Chaque voiture doit être munie au minimum de 2 feux rouges "stop" placés symétriquement par rapport à l'axe de la voiture du type à LED (hauteur ou diamètre minimum de 90 mm / 36 diodes minimum) ils devront être commandés exclusivement par un contacteur hydraulique inséré dans le circuit de freinage.
<b>5.5.2</b>	X	X	Un feu rouge central de type "anti-crash" du type à LED (hauteur ou diamètre minimum de 90 mm/ 36 diodes minimum).
<b>5.5.3</b>	X		Le feu central doit fonctionner en permanence indépendamment du circuit électrique du véhicule, son alimentation doit se faire par une source auxiliaire. Son interrupteur doit être proche du feu pour éviter toute coupure intempestive.
<b>5.5.4</b>	X	X	Les feux doivent être placés entre 1,15 m et 1,50 m du sol symétriquement au plan longitudinal de la voiture et parallèles au plan transversal.
<b>5.6</b>			<b>EQUIPEMENT ELECTRONIQUE</b>
<b>5.6.1</b>	X	X	Est interdit tout équipement électronique pouvant agir sur : <ul style="list-style-type: none"> <li>- La suspension,</li> <li>- La transmission,</li> <li>- Les freins.</li> </ul> Sont également interdits les équipements mesurant la position ou la vitesse réelle de la voiture et/ou générant un signal entraînant une réaction non contrôlée directement par le pilote.
<b>5.7</b>			<b>DEMARREUR</b>
<b>5.7.1</b>	X	X	Le démarreur est obligatoire et doit toujours être opérationnel. Il doit être actionné par le pilote assis en position de conduite, harnais serré.

Section/ Article	AX	RX	<b>RÈGLEMENTATION</b>
<b>5.8</b>		<b>COUPE-CIRCUIT</b>	
<b>5.8.1</b>	X	X	<p>Le coupe-circuit général doit couper tous les circuits électriques (batterie, alternateur ou dynamo, pompes à essence, lumières , avertisseurs, allumage, asservissements électriques, etc.) et doit également arrêter le moteur.</p> <p>Ce coupe-circuit doit être d'un modèle antidiéflagrant, et doit pouvoir être manœuvré de l'intérieur et de l'extérieur de la voiture.</p>
<b>5.8.2</b>	X	X	<p>En ce qui concerne l'extérieur, la commande doit obligatoirement être positionnée sur la partie inférieure des supports du pare-brise. Elle doit être clairement indiquée par un éclair rouge dans un triangle bleu à bordure blanche d'au moins 12 cm de base.</p>
<b>6 – TRANSMISSION</b>			
<b>6.1</b>		<b>SYSTÈME DE TRANSMISSION</b>	
<b>6.1.1a</b>	X		Libre, il peut être à 2 ou 4 roues motrices, mais le contrôle de la traction est interdit.
<b>6.1.1b</b>		X	Libre, obligatoirement à 4 roues motrices. Système de contrôle de traction interdit.
<b>6.1.2</b>	X	X	<p>Sont interdit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tout système anti-patinage.</li> <li>- Tout système de transmission et leurs commandes automatiques ou semi-automatiques : embrayage, boîte de vitesses, ponts, etc.</li> <li>- Systèmes de transmission constamment variables.</li> </ul> <p>Seules sont autorisées les boîtes de vitesses conventionnelles mécaniques à engrenages.</p>
<b>6.1.3</b>	X	X	<p>Les différentiels avant et arrière à glissement limité mécaniques sont autorisés.</p> <p>Par différentiel à glissement limité mécanique, on entend tout système fonctionnant exclusivement mécaniquement, c'est-à-dire sans l'aide d'un système hydraulique ou électrique.</p> <p>Un visco-coupleur n'est pas considéré comme un système mécanique.</p>
<b>6.1.4</b>	X	X	<p>Précharge négative interdite.</p> <p>Définition de précharge négative : Le différentiel de précharge négative utilise un ressort que l'effort de séparation des rampes doit dépasser avant que la rampe ne puisse agir sur les faces de friction.</p>
<b>6.2</b>		<b>BOÎTE A VITESSES</b>	
<b>6.2.1</b>	X	X	La boîte de vitesses doit comporter au maximum 6 vitesses avant et une marche arrière.
<b>6.2.2</b>	X		Si le groupe moto-propulseur est issu de la production motocycle, la marche arrière électrique est autorisée.
<b>6.2.3</b>	X	X	<p>Tout capteur, contacteur et fil électrique aux quatre roues, à la boîte de vitesses et aux différentiels avant, milieu et arrière est interdit.</p> <p>Seul un capteur permettant l'affichage du rapport engagé et un actionneur pour déverrouillage de marche arrière contrôlé électroniquement sont autorisés sur la boîte de vitesses, à condition que l'ensemble "capteur + câble électrique + afficheur" et l'ensemble "actionneur pour déverrouillage de marche arrière + câble électrique + interrupteur" soient complètement indépendants du système de contrôle du moteur.</p> <p>De plus, ce câble ne peut être inclus dans le faisceau de câbles principal de la voiture et doit être indépendant. Il est également recommandé qu'il soit d'une couleur différente afin de faciliter son identification.</p>
<b>6.2.4</b>	X	X	Le carter de boîte de vitesses doit être fabriqué à partir d'un matériau métallique.
<b>6.2.5</b>	X	X	Seuls les engagements par crabot ou synchronisation sont autorisés ; les mécanismes d'embrayage secondaire ne sont pas autorisés.
<b>6.2.6</b>	X	X	Le nombre minimum de crabots est de 3 / l'angle est libre.
<b>6.3</b>		<b>COMMANDÉE BOÎTE A VITESSES</b>	
<b>6.3.1</b>	X	X	La commande de boîte de vitesses doit être manuelle et exclusivement mécanique, de type en H ou séquentielle.
<b>6.3.2</b>	X	X	Tout système facilitant le passage des vitesses par action sur l'embrayage du fait de la commande de boîte de vitesses est interdit.

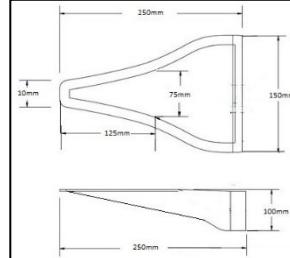
Section/ Article	AX	RX	<b>RÈGLEMENTATION</b>
6.3.3	X	X	Tout système se substituant, même partiellement, à l'effort développé par le pilote pour effectuer le changement de vitesses (notamment les servo-mécanismes actionnant les fourchettes de façon hydraulique, pneumatique, électrique, etc.) est interdit. Le changement de rapports doit se faire mécaniquement.
6.3.4	X	X	Le système désigné sous le nom de "Shifter" facilitant le passage des vitesses par action sur la gestion moteur (allumage ou injection) au moyen d'un interrupteur actionné par le déplacement de la commande ou de la tringlerie de changement de vitesses est autorisé.
6.3.5	X	X	Tout système permettant l'engagement à tout moment de plus d'une paire de rapports est interdit.
<b>6.4</b>		<b>MONTAGE DLA BOITE A VITESSE ET / OU DU PONT</b>	
6.4.1	X	X	Si la boite de vitesse ou la boite de transfert est positionnée dans le tunnel de transmission, elles pourront empiéter sur le volume du siège du passager à condition que le volume d'un parallélépipède rectangle d'une longueur de 800mm, d'une hauteur de 380mm et d'une largeur de 380mm puisse s'inscrire horizontalement dans l'espace laissé libre par le siège du passager et dans les limites du volume de l'habitacle.
<b>6.5</b>		<b>COMMANDE D'EMBRAYAGE</b>	
6.5.1	X	X	Voir l'article 10.9.1.
<b>7 – SUSPENSIONS</b>			
<b>7.1</b>		<b>GENERALITES</b>	
7.1.1	X	X	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>7.2</b>		<b>BARRES ANTI-ROULIS</b>	
7.2.1	X	X	L'utilisation de barres anti-roulis est autorisée.
<b>7.3</b>		<b>TYPES DE SUSPENSIONS</b>	
7.3.1	X	X	L'utilisation de combines ressort amortisseurs est autorisée.
7.3.2	X	X	L'utilisation d'amortisseurs multi-voies est autorisée.
7.3.3	X	X	L'utilisation de suspension oléopneumatique est autorisée.
7.3.4	X	X	Les systèmes de suspension de type hydropneumatique sont autorisés, à condition qu'ils soient dépourvus de contrôle actif.
7.3.5	X	X	Dans le cas d'utilisation de bonbonnes d'amortisseurs séparées, ces dernières ne pourront être fixées dans l'habitacle.
<b>7.4</b>		<b>BRAS ET TRIANGLES DE SUSPENSION</b>	
7.4.1	X	X	Le chromage des bras et ou des triangles de suspension est interdit.
<b>8 – TRAINS ROULANTS</b>			
<b>8.1</b>		<b>JANTES</b>	
8.1.1	X		Le diamètre maximum des jantes est de 15".
8.1.2		X	Le diamètre maximum des jantes est de 16".
8.1.3	X	X	Les jantes sont libres mais elles doivent être conformes à ce qui suit : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les jantes à talon sont interdites</li> <li>- Aucune soudure n'est autorisée sur la jante</li> <li>- Il est interdit de modifier le déport ET</li> </ul>
8.1.4	X	X	Seules les jantes en : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aluminium coulé et forgé</li> <li>- Magnésium coulé et forgé</li> <li>- Acier issue de la production non modifiées</li> </ul> sont autorisées.

Section/ Article	AX	RX	RÈGLEMENTATION
8.1.5	X		<p>Le poids minimum d'une jante est de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3.5 kg 13x5"</li> <li>- 3.9 kg 14x5.5"</li> <li>- 4.5 kg 15x6"</li> <li>- 4.5 kg 15x6.5"</li> <li>- 5.0 kg 15x7" et plus.</li> </ul>
<b>8.2</b>		<b>ROUES</b>	
8.2.1	X		<p>La roue complète (flasque+jante+pneu gonflé) devra à tout moment entrer dans un gabarit en "U" dont les branches seront distantes de 250 mm, la mesure étant effectuée sur une partie non chargée du pneu.</p>
8.2.2		X	<p>La roue complète (flasque+jante+pneu gonflé) devra à tout moment entrer dans un gabarit en "U" dont les branches seront distantes de 220 mm, la mesure étant effectuée sur une partie non chargée du pneu.</p>
8.2.3	X		<p>Dans le cas de montage avec élargisseurs de voie, ces derniers ne devront pas excéder une épaisseur de 30 mm.</p>
8.2.4	X	X	<p>La (les) roue(s) de secours est (sont) interdite(s).</p>
8.2.5	X	X	<p>Les 4 roues directrices sont interdites.</p>
8.2.6	X		<p>Le montage de chambres à air est autorisé.</p>
<b>8.3</b>		<b>SYSTEME DE FREINAGE</b>	
8.3.1	X	X	<p>Les étriers, disques [dimensions et forme] et plaquettes sont libres.</p>
8.3.2	X	X	<p>Les disques de freins doivent être faits d'alliage à base de fer. Les disques de freins en carbone ou céramique sont interdits.</p>
8.3.3	X	X	<p>Le système de freinage sera soit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De série,</li> <li>- Un système à double circuit séparé conçu de telle sorte que l'action de la pédale s'exerce sur toutes les roues et selon le principe d'un des schémas ci-dessous :</li> </ul> <div style="text-align: center;"> </div>
8.3.4	X	X	<p>Une protection des canalisations du système de freinage doit être prévue à l'extérieur de l'habitacle contre tout risque de détérioration (par impact de pierres, choc mécanique, corrosion, etc.) et à l'intérieur de l'habitacle contre tout risque d'incendie.</p>
8.3.5	X	X	<p>Seules les canalisations hydrauliques de freinage type aviation sont autorisées. Leurs raccords vissés, s'ils existent, devront être freinés par ligature.</p>
8.3.6	X	X	<p>Toute action sur le circuit de freinage doit allumer les feux stop.</p>
<b>8.4</b>		<b>PEDALIER</b>	
8.4.1	X	X	<p><u>Voir l'article 10.9.1.</u></p>
<b>8.5</b>		<b>FREIN DE PARKING</b>	
8.5.1	X		<p>Le frein de parking [ou frein à main] est obligatoire et doit toujours être opérationnel, il doit être efficace et agir simultanément sur les deux roues avant ou les deux roues arrière.</p>
8.5.2	X		<p>Le frein de parking peut être un système mécanique, hydraulique ou électrique</p>
8.5.3	X		<p>En mode lancement (lorsque la voiture n'est pas en mouvement), les freins peuvent être bloqués.</p>
<b>8.6</b>		<b>DIRECTION</b>	
8.6.1	X	X	<p>Les directions assistées hydrauliques sont autorisées.</p>

Section/ Article	AX	RX	<b>RÈGLEMENTATION</b>
8.6.2	X	X	Les directions assistées électriques issues de la production automobile sont autorisées.
8.6.3	X	X	Le système de direction et sa position sont libres mais seule une liaison mécanique directe entre le volant et les roues directrices est autorisée (Chaîne, ou pignons intermédiaires sont interdits).
<b>8.7</b>		<b>COLONNE DE DIRECTION</b>	
8.7.1	X	X	<p>La colonne de direction doit comporter un dispositif de rétraction en cas de choc, provenant d'un véhicule de série et avoir une course minimale de 50mm</p> <p>Au dispositif de rétractation, il sera adapté un arrêt formé d'une bague ou rondelle fixée ou soudée juste devant le palier de support de colonne.</p>
8.7.2	X	X	Le système de réglage de la colonne de direction doit être bloqué et ajustable uniquement au moyen d'un outil.
8.7.3	X	X	Les dispositifs anti-vols doivent être enlevés.
<b>9 – CARROSSERIE</b>			
<b>9.1</b>			<b>EXTERIEUR</b>
9.1.1	X	X	La carrosserie d'origine doit être conservée, seules les modifications ci-après sont autorisées.
9.1.2	X	X	L'aspect doit être celui d'une voiture de Tourisme ou de Grand Tourisme.
9.1.3	X	X	Le concurrent devra fournir la preuve que cette voiture est ou a été commercialisée par un réseau de concessionnaires français (catalogue commercial, fiche des mines, etc.). Les cabriolets et découvrables ne sont pas admis, les cabriolets avec hard-top constructeurs ou la réalisation d'un coupé répondant aux mêmes caractéristiques (capote/hard-top) ci-dessus seront acceptés.
9.1.4	X		<p>Lors d'une suppression de passeport, à la suite d'un incident, si l'armature de sécurité est touchée et que le véhicule est caduque ; ce dernier devra obligatoirement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre l'armature de sécurité aux dernières normes,</li> <li>- Revêtir la silhouette d'un véhicule en cours d'homologation,</li> </ul> <p>pour une éventuelle restitution du passeport.</p>
9.1.5	X	X	L'ajustement entre les différents éléments de la carrosserie, qu'il s'agisse d'éléments mobiles comme les capots ou les portes ou qu'il s'agisse d'éléments fixes tels que les ailes ou les pare-chocs devra être réalisé de telle façon que l'espace entre deux de ces éléments ne soit pas supérieur à 10 mm.
<b>9.2</b>			<b>AILES</b>
9.2.1	X	X	La définition d'une aile est celle de l'article 251-2.5.7 de l'Annexe J en cours et ne concerne que la partie "enveloppe de la carrosserie".
9.2.2	X	X	Les ailes doivent surplomber les roues de façon à les couvrir efficacement, dans le respect de la conformité de la largeur maximale hors-tout de 1.90m et des dimensions des roues, c'est-à-dire que la partie supérieure de la roue complète, située verticalement au-dessus du centre du moyeu, doit être couverte par la carrosserie lorsque la mesure est effectuée verticalement.
9.2.3	X	X	Des ouvertures, protégées par des grilles de même(s) couleur(s) que la carrosserie qui les entoure, pourront être pratiquées dans les ailes pour la ventilation des éléments mécaniques à condition que ces grilles épousent les formes générales de l'aile dans le respect de la ligne de la voiture de base.
9.2.4	X		Libres de forme et de matériau.
9.2.5	X		Les ailes ne doivent pas avoir un caractère provisoire et doivent être solidement fixées.
<b>9.3</b>			<b>PORTES</b>
9.3.1	X	X	Le matériau de la porte est libre.
9.3.2	X	X	Les garnitures intérieures des portes doivent être constituées d'un panneau en métal ou polyester ininflammable d'une épaisseur 0,5 mm ou du panneau d'origine.
9.3.3	X	X	Si sur le modèle d'origine, la vitre descendante est dépourvue d'encadrement, il est permis d'en ajouter un.
9.3.4	X	X	Les portes arrière peuvent être rendues inopérantes en conservant la découpe d'origine.
9.3.5	X	X	Les portes avant étant des éléments de référence, il devra être possible de les échanger par les portières du véhicule d'origine.

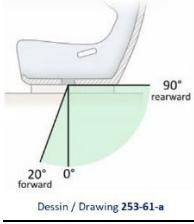
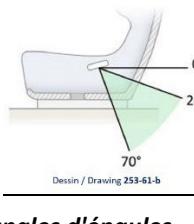
Section/ Article	AX	RX	<b>RÈGLEMENTATION</b>
<b>9.4</b>		<b>CAPOT AVANT – HAYON / MALLE ARRIERE</b>	
<b>9.4.1</b>	X	X	Le capot avant et le couvercle de coffre arrière [ou hayon] sont libres en matériau.
<b>9.4.2</b>	X	X	Ils doivent conserver leur aspect et leur forme extérieure strictement d'origine. En d'autres termes, les écopes, bombages, etc. ne sont pas autorisés sauf s'ils sont d'origine sur le véhicule de base. Les grilles doivent être de la même couleur que la carrosserie qui les entoure. Vue de dessus aucun élément mécanique ne doit être visible par ces ouvertures.
<b>9.4.3</b>	X	X	Le capot avant peut être solidaire des 2 ailes avant.
<b>9.4.4</b>	X	X	Le coffre ou hayon peut être solidaire des 2 ailes arrière ainsi que des portes arrière si le véhicule de référence en est pourvu.
<b>9.5</b>		<b>SURFACES VITRÉES</b>	
<b>9.5.1</b>	X	X	Le pare-brise doit être soit en verre feuilleté, soit en polycarbonate de minimum 5mm d'épaisseur.
<b>9.5.2</b>	X	X	Le pare-brise doit pouvoir être remplacé par une pièce d'origine, de plus la distance du centre du bas du pare-brise à une verticale élevée au point le plus en avant du pare-chocs avant de la voiture devra être respectée.
<b>9.5.3</b>	X	X	La lunette arrière doit pouvoir être remplacé par une pièce d'origine, de plus la distance du centre du bas de la lunette arrière à une verticale élevée au point le plus en arrière du pare-chocs arrière de la voiture devra être respectée.
<b>9.5.4</b>	X	X	Les voitures dont le pare-brise en verre feuilleté comporte des impacts ou des fêlures qui gênent sérieusement la visibilité ou qui le rendent susceptible de se casser davantage pendant l'épreuve, ne seront pas acceptées.
<b>9.5.5</b>	X	X	Si les vitres latérales sont en verre trempé, l'utilisation de film anti déflagrant transparent et incolore sur les vitres latérales est obligatoire. Leur épaisseur ne doit pas être supérieure à 100 microns. [Voir NOTE France de l'article 253-11 de l'Annexe J en cours].
<b>9.5.6</b>	X	X	Si les vitres latérales avant et arrière et la lunette arrière sont en polycarbonate, leur épaisseur doit être de 3mm minimum.
<b>9.5.7</b>	X	X	Si les vitres latérales avant sont rendues fixes, un volet coulissant dégageant une ouverture de 100 à 400 cm <sup>2</sup> doit alors les équiper.
<b>9.5.8</b>	X	X	Les vitres latérales avant si elles sont fixes, devront pouvoir être démontées depuis l'habitacle ou depuis l'extérieur sans l'aide d'outils.
<b>9.5.9</b>	X	X	Des ouvertures de refroidissement pourront être pratiquées dans les surfaces vitrées latérales (surface maximum 300 cm <sup>2</sup> par côté).
<b>9.5.10</b>	X	X	Des ouvertures pourront être pratiquées dans la partie haute de la lunette arrière (surface maximum 600cm <sup>2</sup> ).
<b>9.5.11</b>	X		L'entrebattement des vitres de custodes est autorisé dans leur partie avant. L'ouverture maximale ne devra pas excéder en tout point 30mm. La fixation des vitres ouvertes devra être mécanique soit par vis et écrous ou axe et goupilles.
<b>9.5.12</b>	X	X	Seule une bande de maximum 10 cm de hauteur sur la longueur inférieure d'une glace de porte arrière ou de custode, droite et gauche sur lesquelles sera inscrit le nom du pilote.
<b>9.5.13</b>	X	X	Les surfaces vitrées d'origine de la voiture doivent rester translucides.
<b>9.6</b>		<b>ESSUIE-GLACE</b>	
<b>9.6.1</b>	X	X	Un essuie-glace fonctionnel coté pilote est obligatoire.
<b>9.7</b>		<b>PARE-CHOC AVANT ET ARRIÈRE</b>	
<b>9.7.1</b>	X	X	Le pare-chocs est libre en matériau sous réserve qu'il ne fasse pas office de renfort de caisse.
<b>9.7.2a</b>	X		Le pare-chocs peut être renforcé par un tube de 20x1.5mm maximum.
<b>9.7.2b</b>		X	Le pare-chocs peut être renforcé par un tube métallique, situé derrière le pare-chocs, de diamètre 40mm et d'épaisseur 1.5mm maximum.
<b>9.7.3</b>	X	X	Vu de dessus il doit avoir le même profil que celui d'origine, les parties latérales pourront être raccordées avec la nouvelle aile afin de respecter l'aspect de la voiture de base.
<b>9.7.4</b>	X		Des ouvertures peuvent être pratiquées dans les pare-chocs sans en affecter leur intégrité.

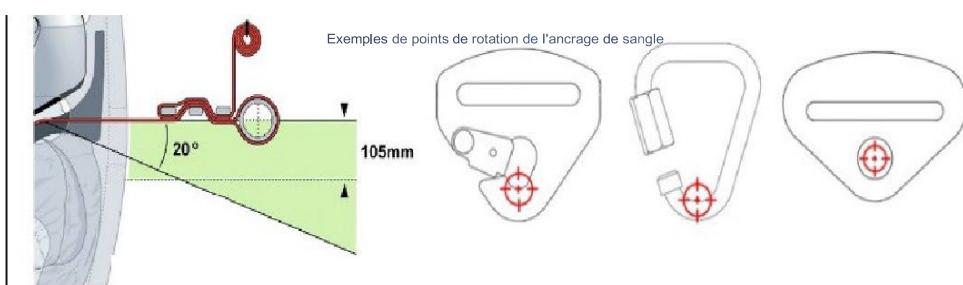
Section/ Article	AX	RX	<b>RÈGLEMENTATION</b>
<b>9.8</b>			<b>BAS DE CAISSE</b>
<b>9.8.1</b>	X	X	Il est autorisé d'ajouter un nouveau bas de caisse de chaque côté dont la largeur ne pourra dépasser celle des bas des ailes avant et arrière qu'il joindra et sa hauteur et son positionnement devront s'inscrire dans ceux de la coque d'origine.
<b>9.9</b>			<b>SYSTÈME DE VENTILATION DE L'HABITACLE</b>
<b>9.9.1</b>	X	X	<p>Est autorisé un système de ventilation (1 ou 2 volets d'aération) respectant les conditions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- hauteur maximale en tous points au-dessus du pavillon : 100 mm</li> <li>- entièrement situé dans le premier tiers du toit,</li> <li>- largeur maximale des ouvertures au-dessus du pavillon : 250 mm</li> </ul> <p>S'il s'agit d'un ensemble de volets, la largeur maximale correspond à la somme des largeurs de chaque volet.</p>
<b>9.9.2</b>	X	X	Les voitures pour lesquelles un système de ventilation est homologué en Groupe A / N et R peuvent également l'utiliser, sur présentation de la fiche d'homologation correspondante.
<b>9.10</b>			<b>RÉTROVISEURS</b>
<b>9.10.1</b>	X	X	2 rétroviseurs extérieurs, droit et gauche, sont obligatoires et devront être seulement des rétroviseurs. Ils devront avoir une surface réfléchissante utile d'au moins 90 cm <sup>2</sup> chacun et il doit être possible d'inscrire dans cette surface un carré de 6 cm de côté.
<b>9.11</b>			<b>FIXATION CAPOT AVANT – HAYON / MALLE ARRIERE</b>
<b>9.11.1</b>	X	X	La fixation du capot avant et hayon / malle arrière doit être de type métallique à goupille ou à vis.
<b>9.12</b>			<b>DISPOSITIFS DE REMORQUAGE</b>
<b>9.12.1</b>	X	X	<p>Un dispositif de remorquage avant et un dispositif de remorquage arrière sont obligatoires. Ils doivent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Être clairement visibles et indiqués en jaune, rouge ou orange ;</li> <li>- Permettre le passage d'un cylindre de 60mm de diamètre ;</li> <li>- Être de type sangle, dans un matériau souple ;</li> </ul> <p>Permettre de tracter la voiture sur un revêtement sec (béton ou asphalte), en exerçant la traction dans un plan parallèle au sol, avec un angle de plus ou moins 15° par rapport à l'axe longitudinal de la voiture.</p>
<b>9.12.2</b>	X	X	Les anneaux de remorquage métalliques sont autorisés sous réserve qu'ils répondent aux exigences ci-dessus et qu'ils ne fassent pas saillie par rapport au périmètre de la carrosserie vue de dessus.
<b>9.13</b>			<b>DISPOSITIFS AÉRODYNAMIQUES</b>
<b>9.13.1</b>	X	X	Ils doivent être fixes, rapportés et solidaires des éléments de carrosserie : sous les pare-chocs avant, sur le coffre arrière ou le hayon arrière.
<b>9.13.2</b>	X	X	Toutes les parties ayant une influence aérodynamique doivent être rigidement fixées à la carrosserie, ne comporter aucun degré de liberté et rester immobiles par rapport à celle-ci lorsque la voiture se déplace.
<b>9.13.3</b>	X		L'épaisseur des dispositifs aérodynamiques avant et arrière doit être au minimum de 2mm et au maximum de 5mm.
<b>9.13.4</b>	X		Vue du dessus, les dispositifs aérodynamiques ne doivent pas obligatoirement suivre le contour de la forme de la voiture, mais ne pourront en aucun cas dépasser la largeur de la carrosserie mesurée aux axes de roues.
<b>9.13.5</b>	X		Les dispositifs aérodynamiques qui ne sont pas homologués sur la voiture de série doivent s'inscrire dans la projection frontale de la voiture.
<b>9.13.6</b>	X	X	A l'avant : Ils pourront être situés en avant et en dessous de l'axe des roues avant, sans porte-à-faux par rapport à la voiture présentée.
<b>9.13.7</b>	X	X	A l'arrière : l'aileron ne peut dépasser la hauteur du pavillon, et en largeur se trouver dans la projection frontale de la voiture présentée sans porte-à-faux par rapport à la voiture présentée.
<b>9.13.8</b>		X	Les dispositifs aérodynamiques devront être inscrits dans le périmètre (en vue de dessus) de la carrosserie.

Section/ Article	AX	RX	<b>RÈGLEMENTATION</b>
<b>9.14</b>		<b>ALIMENTATION EN AIR</b>	
<b>9.14.1</b>	X	X	<p>Vue de dessus, seuls les éléments métalliques ou en polyester pourront être équipés de prises d'air de type "NACA" sur les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Face Avant</li> <li>- Hayon / coffre</li> <li>- Jupe arrière</li> <li>- Toit</li> </ul>
<b>9.14.2</b>	X	X	<p>Les ouvertures type NACA doivent respecter les dimensions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Longueur maximale : 250mm.</li> <li>- Largeur maximale : 150mm.</li> <li>- Largeur maximale à mi-longueur : 75mm.</li> <li>- Largeur maximale à la pointe : 10mm.</li> <li>- Profondeur maximale de l'orifice interne : 100mm.</li> </ul> 
<b>9.14.3</b>	X	X	<p>Si la canalisation d'air entre les prises NACA et le compartiment moteur traverse l'habitacle, le total des <del>sections extérieures</del> <b>hauteurs</b> des canalisations ne pourra être supérieur à 120mm au point le plus haut sous la (les) diagonale(s) de toit sur une largeur de 280mm. Ces dimensions devront être respectées <del>à partir d'</del> <b>sur</b> une distance de 350mm <del>par rapport à</del> <b>en avant de</b> la cloison séparant l'habitacle du moteur <b>compartiment arrière</b>. En aucun cas la canalisation ne pourra obstruer l'angle de vision du pilote assis dans son siège.</p>
<b>10 – HABITACLE</b>			
<b>10.1</b>		<b>INTERIEUR</b>	
<b>10.1.1</b>	X	X	<p>Aucun élément mécanique autre que les commandes nécessaires à la conduite du véhicule ne pourront se trouver dans le volume de l'habitacle au-dessus du niveau du plancher. Aucun autre tube ne sera admis dans cette zone sauf s'il se trouve à l'intérieur du volume laissé libre pour l'installation de la transmission. 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.</p>
<b>10.1.2</b>	X	X	<p>Par volume de l'habitacle il faut entendre, le volume compris entre :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le plan vertical avant défini par l'appui des pieds du pilote, les pédales enfoncées.</li> <li>- le plan défini par la face avant des tubes de l'arceau principal.</li> </ul>
<b>10.1.3</b>	X	X	<p>Le moteur ne pourra pas être positionné dans l'espace défini par le volume de l'habitacle avec une tolérance de 50mm.</p>
<b>10.1.4</b>	X	X	<p>Si la boîte de vitesse ou la boîte de transfert est positionnée dans le tunnel de transmission, elles pourront empiéter sur le volume du siège du passager à condition que le volume d'un parallélépipède rectangle d'une longueur de 800mm, d'une hauteur de 380mm et d'une largeur de 380mm puisse s'inscrire horizontalement dans l'espace laissé libre par le siège du passager et dans les limites du volume de l'habitacle.</p>
<b>10.1.5</b>	X	X	<p>Le poste de pilotage devra se trouver d'un côté ou de l'autre de l'axe médian longitudinal de l'habitacle.</p>
<b>10.2</b>		<b>PLANCHER / CLOISON AVANT - ARRIÈRE</b>	
<b>10.2.1</b>	X	X	<p>Si le plancher n'est pas celui de la voiture de base, il devra être conçu de manière à être étanche aux liquides (huile, eau, carburant et liquide de refroidissement) et interdisant la pénétration de tout corps étranger (pierre, terre, bris de pièces mécaniques).</p>
<b>10.2.2</b>	X	X	<p>La cloison séparant l'habitacle des compartiments avant et arrière doit être étanche aux liquides et aux flammes.</p>

Section/ Article	AX	RX	<b>RÈGLEMENTATION</b>
<b>10.3</b>		<b>ARBRE DE TRANSMISSION</b>	
<b>10.3.1</b>	X	X	Les arbres de transmission positionnés sous l'habitacle ou dans le tunnel devront être entourés par des cerclages de protections réalisés en acier (largeur mini 50 mm - épaisseur mini 3 mm). Au minimum : <ul style="list-style-type: none"><li>- 1 Protection si l'arbre fait moins de 450mm de long.</li><li>- 2 Protections si l'arbre fait plus de 450mm de long.</li></ul>
<b>10.3.2</b>	X	X	Ces protections seront positionnées de manière à protéger au mieux le pilote et seront disposées à proximité des joints.
<b>10.3.3</b>	X	X	Si un réservoir se trouve à proximité d'un arbre de transmission longitudinal ou transversal, les parois du réservoir à proximité de l'arbre doivent comporter une protection métallique.
<b>10.4</b>		<b>TUNNEL DANS L'HABITACLE</b>	
<b>10.4.1</b>	X	X	Il couvrira uniquement les éléments suivants : <ul style="list-style-type: none"><li>- Boîte de vitesses,</li><li>- Boîte transfert,</li><li>- Arbre(s) de transmission,</li><li>- Canalisations diverses.</li></ul>
<b>10.4.2</b>	X	X	Il sera constitué de 2 (deux) parties maximums et devra être fixé sur le plancher de façon étanche et mécanique (vis de diamètre supérieur ou = à 6 mm espacées de 100 mm maximum).
<b>10.4.3</b>	X		Il sera constitué de 2 (deux) parties maximum et devra être fixé sur le plancher de façon étanche et mécanique (vis de diamètre supérieur ou = à 8 mm espacées de 150 mm maximum).
<b>10.4.4</b>	X	X	Le système d'échappement devra transiter sous la voiture par un autre moyen que celui-ci, éventuellement par un autre tunnel qui doit être impérativement ouvert.
<b>10.5</b>		<b>TOLE DE PROTECTION</b>	
<b>10.5.1</b>	X	X	Les protections, cloisons, tunnels de transmission et plancher seront réalisés en matériaux ininflammable soit en : <ul style="list-style-type: none"><li>- alliage d'aluminium : épaisseur mini : 2,5mm</li><li>- acier épaisseur mini : 1,5mm</li><li>- carbone / kevlar épaisseur mini : 10mm (Construction sandwich « Glass Reinforced Plastic » + Kevlar ou Carbone + Kevlar avec couche intermédiaire de matériau d'absorption)</li></ul>
<b>10.6</b>		<b>GARNITURES INTÉRIEURES</b>	
<b>10.6.1</b>	X	X	Toutes les garnitures intérieures peuvent être supprimées, mais en aucun cas l'habitacle ne devra comporter des éléments ou parties agressifs.
<b>10.7</b>		<b>TABLEAU DE BORD</b>	
<b>10.7.1</b>	X	X	Le tableau de bord devra recouvrir intégralement et sur toute la largeur intérieure de la voiture, les équipements de bord et la visibilité au travers du pare-brise devra rester intégralement libre au-dessus
<b>10.8</b>		<b>SYSTÈME DE DÉSEMBUAGE</b>	
<b>10.8.1</b>	X	X	Si le pare-brise d'origine n'est pas chauffant, un système de désembuage est obligatoire.
<b>10.8.2</b>	X	X	Les bouches du désembuage de pare-brise obligatoires peuvent être incorporées au tableau de bord.
<b>10.9</b>		<b>SYSTÈMES MÉCANIQUES</b>	
<b>10.9.1</b>	X	X	Il n'est pas autorisé de monter des systèmes mécaniques à l'intérieur de l'habitacle, sauf ceux précisés comme suit : <ul style="list-style-type: none"><li>- Les systèmes mécaniques associant une ou plusieurs pédale(s) de commande (embrayage, freins, accélérateur) déjà installés,</li><li>- Un pedalbox répondant aux exigences de l'Art. 10.2. du présent règlement.</li></ul>
<b>10.10</b>		<b>VOLANT</b>	
<b>10.10.1</b>	X	X	Le volant doit être équipé d'un mécanisme de déverrouillage rapide conforme à l'Art. 255-5.7.3.9
<b>10.11</b>		<b>EXTINCTEUR</b>	

<b>10.11.1</b>		<b>X</b>	Chaque voiture doit être équipée au minimum d'un système d'extinction homologué selon les listes technique FIA N°16 ou 52 en cours de validité et conforme à l'article 253-7 de l'Annexe J en cours.
----------------	--	----------	--

Section/ Article	AX	RX	<b>RÈGLEMENTATION</b>
<b>10.12</b>		<b>HARNAIS</b>	
<b>10.12.1</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Chaque voiture doit être obligatoirement équipée d'un harnais conforme à la norme 8853/2016 en cours de validité.
<b>10.12.2.</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	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>10.12.3</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Il est interdit de fixer les ancrages de harnais sur les fixations de sièges.
<b>10.12.4</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<p><u><b>Il faut éviter que les sangles puissent être usées en frottant contre des arêtes vives.</b></u></p> <p><u><b>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.</b></u></p> <p><u><b>Sangles d'entrejambes :</b></u></p> <p><u><b>Elles doivent passer au travers des ouvertures dédiées pour sangles d'entrejambes du siège. Les angles d'installation recommandés sont spécifiés sur le Dessin 253-61-a.</b></u></p>  <p><u><b>Sangles abdominales :</b></u></p> <p><u><b>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.</b></u></p> <p><u><b>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.</b></u></p> <p><u><b>Les angles d'installation recommandés sont représentés par la zone verte illustrée sur le Dessin 253-61-b.</b></u></p>  <p><u><b>Sangles d'épaules</b></u></p> <p><u><b>Elles doivent être installées conformément aux Dessins 253-61-c et 253-61-d.</b></u></p> <p><u><b>Dessin 253-61-c : Le point de rotation de l'ancrage de la sangle doit être situé dans la zone verte.</b></u></p> <p><u><b>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.</b></u></p> <p><u><b>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.</b></u></p> <p><u><b>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).</b></u></p>

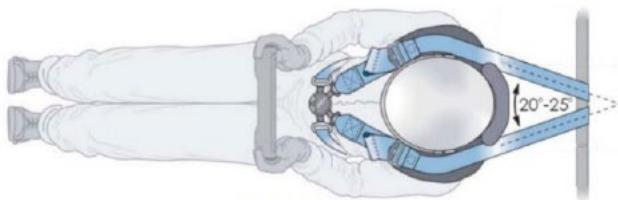
**Dessin 253-61-d :**

Les points d'ancrage des sangles d'épaules doivent être symétriques par rapport au plan vertical et longitudinal passant par l'axe du siège.

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°.

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.



Dessin / Drawing 253-61-d

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).

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/mm<sup>2</sup>.

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).

**10.13 SIÈGE**

<b>10.13.1</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Chaque voiture doit être obligatoirement équipée d'un siège conforme à la norme 8855/1999, 8862/2009 ou 885/2021 en cours de validité.
----------------	----------	----------	--

**10.14 SUPPORTS DE SIÈGE**

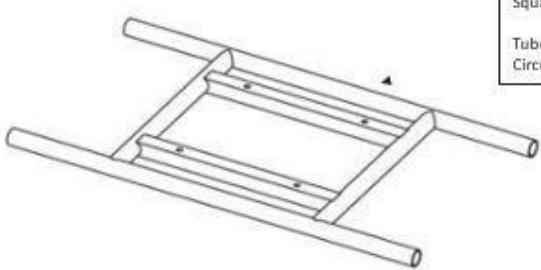
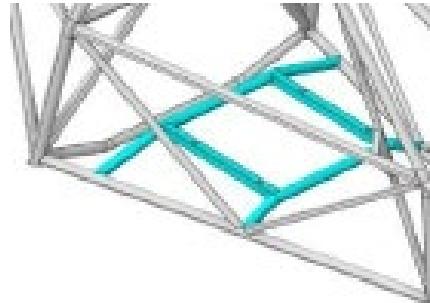
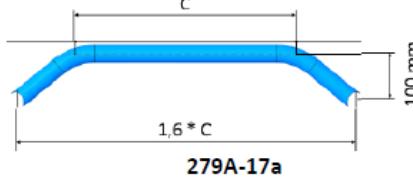
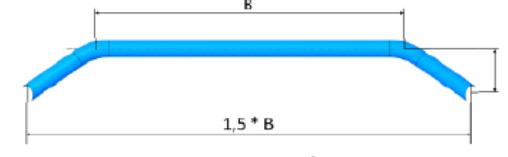
<b>10.14.1</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Chaque traverse devra comporter deux points d'ancrages pour la fixation des supports de siège d'une épaisseur minimale de 2,5 mm et d'une surface minimale de 40 cm <sup>2</sup> . Les supports de sièges doivent être fixés aux ancrages pour fixation de sièges avec au minimum 4 attaches par siège utilisant des boulons d'un diamètre de 8 mm minimum.
----------------	----------	----------	---

<b>10.14.2</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Si des rails pour le réglage du siège sont utilisés, ils doivent être ceux montés et fournis à l'origine avec la voiture homologuée et avec le siège d'origine. La fixation entre le siège et les supports doit être composée de 4 attaches, 2 à l'avant, 2 sur la partie arrière du siège, utilisant des boulons d'un diamètre minimum de 8 mm et des renforts intégrés au siège homologué. L'épaisseur minimum des supports de sièges est de 3 mm pour l'acier et de 5 mm pour les matériaux en alliage léger.
----------------	----------	----------	--

<b>10.14.3</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Si le véhicule est équipé d'un siège norme 8855/2021, l'utilisation des supports de siège décrits dans la fiche d'homologation du siège est obligatoire.
----------------	----------	----------	--

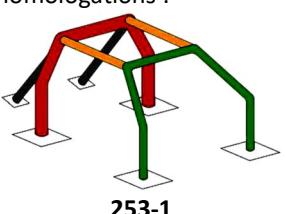
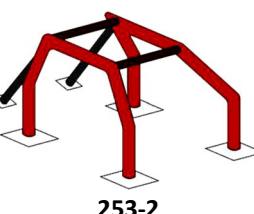
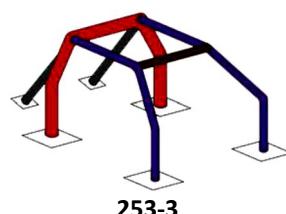
10.15			ANCRAJAGES DE SIÈGE
10.15.1	X	X	Si l'ancrage est constitué d'une traverse tubulaire, celle-ci devra être en acier et avoir un diamètre minimal de 35 mm, et une épaisseur minimale de 2,5mm.
10.15.2	X	X	Si la traverse est fixée sur la coque, elle comportera à chaque extrémité une platine de fixation avec les dimensions suivantes : - Epaisseur minimale : 3mm. - Surface minimale : 40cm <sup>2</sup> .
10.15.3	X	X	La traverse devra être fixée à la coque sur des contreplaques soudées à celle-ci d'une épaisseur minimale de 2 mm et d'une surface de 120 cm <sup>2</sup> chacune, (voir Article 253-16 dessins 100, 101, 102). L'utilisation d'une traverse tubulaire directement fixée à la coque est interdite.
<b>Dessin N°100</b>			<p><b>INSTRUCTION DE MONTAGE</b></p> <p>1. Percer des trous (Diamètre supérieur à la plus grande dimension des écrous) dans le bas de caisse et le tunnel de BY.      2. Souder les Ecrous sur les <b>Contre plaques</b>, souder celles-ci sur le bas de caisse et le tunnel de BY.      3. Souder les 2 Inserts dans la Traverse, souder les 2 <b>Platines</b> aux extrémités de celle-ci.      4. Fixer l'ensemble par les 4 vis M8 classe 8.8 qui se visseront sur les <b>Ecrous</b> prisonniers.</p> <p>Tunnel Central</p> <p>Traverse Profile Carré 35 mm mini Epaisseur 2,5 mm mini Ou Tube Ø 35 mm Epaisseur 2,5 mm mini</p> <p>Insert M8 soude dans la traverse</p> <p>Profilé en U soudé à la Traverse Epaisseur 2,5 mm mini</p> <p>ou</p> <p>Contre plaque Epaisseur 3 mm mini Surface : 120 cm<sup>2</sup> mini</p> <p>Ecrous soudés</p> <p>Vis M8 classe 8.8</p> <p>Platine : Epaisseur 3 mm mini Surface : 40 cm<sup>2</sup> mini</p> <p>INTERDICTION DE SOUDER LES PLATINES SUR LES CONTRE PLAQUES</p> <p>Bas de caisse</p>

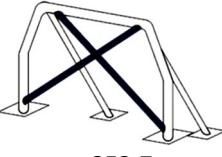
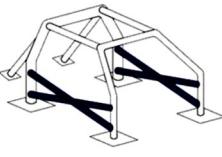
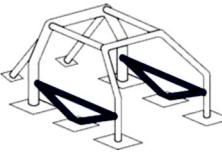
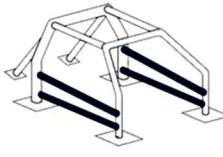
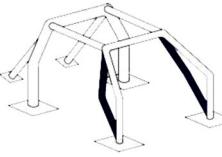
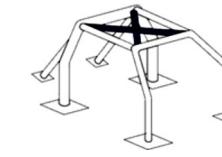
Section/ Article	AX	RX	RÈGLEMENTATION
10.15.3b	X	X	<p><u>Dessin N°101</u></p> <p>CONTRE PLAQUE SOUDEE AU PLANCHER SUPPORT AVEC ECRUS PRISONNIERS SOUDE SUR LA CONTRE PLAQUE PLATINE VISSEE SUR LE SUPPORT TRAVESE SOUDEE A LA PLATINE</p> <p>PLANCHER</p> <p>Les dimensions de la contre-plaque, de la platine et de la traverse ainsi que le principe des inserts restent inchangés par rapport au Dessin N°100. NOTE : il n'est pas autorisé de souder les platines aux supports.</p>
10.15.3c	X	X	<p><u>Dessin N°102</u></p> <p>CONTRE PLAQUE SOUDEE AU PLANCHER SUPPORT AVEC ECRUS PRISONNIERS SOUDE SUR LA CONTRE PLAQUE PLATINE VISSEE SUR LE SUPPORT TRAVESE SOUDEE A LA PLATINE</p> <p>PLANCHER</p> <p>Les dimensions de la contre-plaque, de la platine et de la traverse ainsi que le principe des inserts restent inchangés par rapport au Dessin N°100. NOTE : il n'est pas autorisé de souder les platines aux supports.</p>
10.15.4	X	X	Dans le cas d'un châssis tubulaire la traverse (35 x 2.5 mini) pourra être directement soudée à celui-ci.
10.15.4a	X	X	<p>Insert M8 soudé dans la traverse welded in the crossmember</p> <p>OU / OR</p> <p>Profilé en U / "U" shape extruded section</p> <p>Épaisseur 2.5 mm min. soudé à la traverse Thickness: 2.5 mm min. welded to the cross member</p> <p>min. 35 mm</p> <p>It must be run parallel.</p>

Section/ Article	AX	RX	RÈGLEMENTATION
10.15.4b	X	X	 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <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.  <b>Ou / Or</b>            Tube circulaire diamètre 35 mm min. ; Epaisseur 2.5 mm min.            Circular tube diameter 35 mm min. ; Wall thickness: 2.5 mm min.</p> </div>
10.15.5	X	X	<p>Si les entretoises transversales pour l'ancrage du siège sont courbées, elles doivent répondre aux conditions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la dimension du tube doit être de 40x3mm minimum (tube rond ou carré).</li> <li>- la hauteur maximum autorisé est de 100mm</li> <li>- les proportions de l'entretoise avant (Dessin 279A-17a)</li> <li>- les proportions de l'entretoise arrière (Dessin 279A-17b).</li> </ul>  <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>279A-17a</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>279A-17b</p> </div> </div>

## 11 – CONSTRUCTION – ARMATURE DE SÉCURITÉ

11.1			CONSTRUCTION – GÉNÉRALITÉS
11.1.1	X	X	<p>Définition :            Structure multitubulaire soudée au châssis (ou boulonné/soudée à la coque), dont la fonction est de limiter les déformations de l'habitacle en cas d'accident.            Elle est définie par l'arceau principal, l'arceau avant ou les arceaux latéraux, les entretoises, les jambes de forces arrière et les renforts obligatoires.</p>
11.1.2	X	X	Toute nouvelle construction doit être proposée à la FFSA par le concurrent pour accord par la demande d'un dossier de suivi de construction via le Commissaire Technique Délégué de la discipline concernée.
11.1.3	X	X	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 253.8 de l'annexe J de l'année de mise en circulation.
11.1.4	X	X	Les constructions tubulaires feront l'objet d'une demande par le constructeur d'un certificat d'armature de sécurité.
11.1.5	X	X	Si la construction n'est pas conforme aux art.253.8.1 – 253.8.2 et 253.8.3 la construction devra être conforme au règlement d'homologation pour armature FIA en vigueur et le constructeur devra joindre au dossier de Certificat d'armature de sécurité une fiche de calcul établie par l'intermédiaire de la FFSA dans un bureau ou un laboratoire agréé FIA.

Section/ Article	AX	RX	<b>RÈGLEMENTATION</b>
<b>11.1.6</b>	X	X	Lorsqu'une armature de sécurité est validée, sa structure n'est plus modifiable. Exception : L'ajout, la suppression ou la modification de supports (par exemple, les supports de carrosserie, les supports des faisceaux électriques, etc....) sont autorisés. Toutes ces modifications doivent être effectuées par le fabricant de l'armature de sécurité ou avec son approbation et figurer dans une extension du certificat d'armature de sécurité. 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
<b>11.1.7</b>	X	X	Le ou les certificat(s) seront valables pour chaque armature construite à l'identique par le même constructeur. Seul, le numéro de série sera différent. La plaque d'identification doit porter le nom du constructeur, le numéro d'homologation ou de certification de la fiche d'homologation ou du certificat de l'ASN et le numéro de série unique du constructeur. Une copie authentique du document d'homologation ou du certificat portant les mêmes numéros, approuvé par l'ASN doit être présentée aux commissaires techniques de la compétition
<b>11.1.8</b>	X	X	La FFSA se réserve le droit de retirer une homologation sans préavis si une anomalie est constatée.
<b>11.1.9</b>	X	X	Toute réparation d'une armature de sécurité homologuée ou certifiée, endommagée à la suite d'un accident, doit être effectuée par le constructeur de l'armature ou avec son approbation.
<b>11.2</b>		<b>CONSTRUCTION MULTITUBULAIRE</b>	
<b>11.2.1</b>	X	X	Toute construction multitubulaire doit être en accord avec les articles du paragraphe 11.1 du présent règlement
<b>11.2.2</b>	X	X	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>11.2.3</b>	X	X	Une armature de sécurité conforme aux prescriptions ci-dessous est obligatoire. Toutes les définitions sont celles de l'article 253.8.1 de l'Annexe J. L'armature de sécurité, au sens de l'article 253.8.2.1, devra être conforme aux prescriptions des articles 253.8.1, 8.2 et 8.3.
<b>11.2.4</b>	X	X	Tous les tubes et renforts situés entre l'avant des pieds d'arceau avant et l'arrière des pieds de l'arceau principal devront être en conformité avec les dessins de l'Annexe J (253.1 à 253-49), et la spécification des tubes en conformité avec l'article 253.8.3.3. Aucun autre tube ne sera admis dans cette zone sauf s'il se trouve à l'intérieur du volume laissé libre pour l'installation de la transmission.
<b>11.2.5</b>	X	X	En dérogation à l'article 253-8.3.2.6, la fixation par boulon n'est pas obligatoire, mais les plaques soudées au pied d'arceau et les contre-plaques soudées à la coque restent obligatoires, leur assemblage relatif pouvant alors être réalisé uniquement par soudure. Dans le cas des voitures à châssis tubulaire ou semi tubulaire, les pieds de l'armature de sécurité devront s'intégrer au châssis au niveau des jonctions de tubes avec la plateforme du châssis tubulaire. Au moins un tube de même section et qualité que ceux du châssis prolongera chaque pied d'arceau vers le bas. Une diagonale supplémentaire est recommandée, ainsi qu'un tube horizontal au niveau du plancher. La structure de sécurité ne doit pas être percée.
<b>11.2.6</b>	X	X	Les jambes de forces arrière peuvent se terminer sur le point de fixation des amortisseurs.
<b>11.2.7</b>	X	X	Schéma de principe d'armature de sécurité minimum obligatoire pour toutes nouvelles homologations :  ou  ou 

Section/ Article	AX	RX	RÈGLEMENTATION
			Renforts minimum obligatoire pour toutes nouvelles homologations :
11.2.8	X	X	 <b>253-7</b>  <b>253-9</b> ou  <b>253-10</b> ou  <b>253-11</b>  <b>253-15</b> ou  <b>253-12</b> ou  <b>253-13</b> Une seule diagonale est autorisée pour le dessin 253-12.
		11.3	<b>ARMATURE DE SÉCURITÉ DANS MONOCOQUE</b>
11.3.1	X		<p>Si la base du véhicule est équipée d'une armature homologuée ASN ou FIA, il n'y a pas d'obligation de déposer un dossier de construction. Seul un suivi par le Commissaire Technique habilité Auto-cross sera exigé.</p> <p>Il devra néanmoins correspondre au minimum aux dessins de l'art. 11.2.7 du présent règlement</p>
11.3.2	X		<p>Si le véhicule a toujours son plancher d'origine, il pourra être équipé d'une armature standard type Annexe J, il n'y a pas d'obligation de déposer un dossier de construction. Seul un suivi par le Commissaire Technique habilité Auto-cross sera exigé.</p> <p>Il devra néanmoins correspondre au minimum aux dessins de l'art. 11.2.7 du présent règlement</p>
		11.4	<b>INDICATION POUR LA SOUDURE</b>
11.4.1	X	X	<p>Elles doivent être faites sur tout le périmètre du tube. Toutes les soudures doivent être de la meilleure qualité possible et d'une pénétration totale (de préférence soudure à l'arc sous gaz protecteur). Bien qu'une belle apparence extérieure ne soit pas nécessairement une garantie de la qualité des soudures, les soudures de mauvaise apparence ne sont jamais le signe d'un bon travail. Lors de l'utilisation des aciers traités thermiquement, les indications spéciales des fabricants doivent être respectées (électrodes spéciales, soudure sous gaz protecteur).</p>
		11.5	<b>GARNITURE DE PROTECTION</b>
11.5.1	X	X	<p>Aux endroits où le corps des occupants pourrait entrer en contact avec l'armature de sécurité, une garniture ignifugeante doit être utilisée comme protection. Aux endroits où les casques des occupants pourraient entrer en contact avec l'armature de sécurité, la garniture doit être conforme à la norme FIA 8857-2001 type A (liste FIA n°23) et être fixée à l'armature de façon permanente. Toute autre mousse est interdite.</p>