2026

Règlement technique LMP3

LMP3 Technical Regulations

ART. 0	**MODIFICATIONS**	**MODIFICATIONS**
ART. 1	**DEFINITIONS**	**DEFINITIONS**
1.1	"LE MANS" PROTOTYPE – ("LMP3")	"LE MANS" PROTOTYPE – ("LMP3")
1.2	Fiche d'homologation	Homologation form
1.3	Eléments mécaniques	Mechanical components
1.4	Structure principale / Châssis	Main structure / Chassis
1.5	Carrosserie	Bodywork
1.6	Prises d'air	Air intakes
1.7	Poids	Weight
1.8	Habitacle	Cockpit
1.9	Marque automobile	Automobile make
1.10	Systèmes électroniques	Electronic systems
1.11	Télémétrie	Telemetry
1.12	Equipment électronique additionnel	Additional electronic equipment
1.13	Système de coordonnées cartésiennes	Cartesian coordinate system
ART. 2	**REGLEMENT**	**REGULATIONS**
2.1	Principes de base	Basic principles
2.2	Conformité au règlement	Compliance with regulations
2.3	Mesures	Measurements
2.4	Matériau	Material
2.5	Tolérance	Tolerancing
ART.3	**CARROSSERIE & DMENSIONS**	**BODYWORK & DIMENSIONS**
3.1	Dimension hors tout	Overall dimensions
3.2	Portes	Doors
3.3	Pare-brise & vitrages	Windscreen & glass areas
3.4	Carrosserie (voir dessin 1C)	Bodywork (See drawing 1C)
3.5	Surface de référence	Reference Surface
3.6	Dispositifs aérodynamiques	Aerodynamic devices
ART.4	**POIDS**	**WEIGHT**
4.1	Poids minimal	Minimum weight
4.2	Lest	Ballast
4.3	Répartition	Distribution
ART.5	**GROUPE MOTOPROPULSEUR**	**POWERTRAIN/ENGINE**
5.1	Généralités	General
5.2	Echappements	Exhausts
5.3	Supports moteur	Engine mountings
ART.6	**SYSTEME DE CARBURANT**	**FUEL SYSTEM**
6.1	Réservoir(s) de carburant	Fuel tank(s)

6.2	Installation et canalisations	Fittings and piping
6.3	Orifice de remplissage	Fuel Tank Filler
6.4	Ravitaillement pendant l'épreuve voir aussi Art 17	Refuelling during the event see also Art 17
6.5	Quantité de carburant	Fuel Capacity
ART.7	**SYSTÈME DE LUBRIFICATION**	**OIL SYSTEM**
7.1	Réservoirs d'huile	Oil tanks
7.2	Canalisations d'huile	Oil Lines
7.3	Récupérateur d'huile	Oil catch tank
ART.8	**ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES**	**ELECTRICAL EQUIPMENT**
8.1	Batterie	Battery
8.2	Système de démarrage	Starting system
8.3	Eclairage	Lighting equipment's
ART.9	**GROUPE MOTOPROPULSEUR / SYSTEME DE TRANSMISSION**	**POWERTRAIN / TRANSMISSION SYSTEM**
ART.10	**SUSPENSION**	**SUSPENSION**
10.1	Conception de la suspension	Suspension design
10.2	Réglage de la suspension	Suspension adjustment
10.3	Barre anti-intrusion	Anti-intrusion bar
10.4	Bras de suspension	Suspension members
10.5	Ressorts	Springs
10.6		Pick up points
ART.11	**DIRECTION**	**STEERING**
11.1	Conception de la direction	Steering design
11.2	4 roues directrices	Four-wheel steering
11.3	Déverrouillage rapide du volant	Quick release system
ART.12	**SYSTEME DE FREINAGE**	**BRAKE SYSTEM**
12.1	Conception	Design
12.2	ETRIERS DE FREINS	BRAKE CALIPERS
12.3	DISQUES DE FREINS	BRAKE DISCS
12.4	DISPOSITIF ANTIBLOCAGE	ANTI-LOCK BRAKING SYSTEMS
ART.13	**ROUES & PNEUMATIQUES**	**WHEELS & TYRES**
13.1	NOMBRE ET POSITION DES ROUES	NUMBER AND WHEELS POSITION
13.2	DIMENSIONS (ROUES)	DIMENSIONS (WHEEL)
13.3	POIDS DE LA ROUE PNEU DEMONTE (KG)	
13.4	MATERIAUX	MATERIAL
13.5	JANTES	RIMS
13.6	FIXATION DES ROUES	WHEEL ATTACHMENT
13.7	SOUPAPES DE SURPRESSION	PRESSURE CONTROL VALVES
13.8	VERINS PNEUMATIQUES	PNEUMATIC JACKS
13.9	CAPTEURS DE PRESSION	PRESSURE SENSORS
ART.14	**HABITACLE**	**COCKPIT**
14.1	PRINCIPES	PRINCIPLES
14.2	VOLUMES POUR LES JAMBES DU PILOTE ET DU PASSAGER	VOLUMES FOR THE DRIVER AND PASSENGER LEGS
14.3	OUVERTURES ET VOLUME DE L'HABITACLE	COCKPIT OPENING AND VOLUME
14.4	CHAMPS DE VISION DU PILOTE	DRIVER'S FIELD OF VISIBILITY
ART.15	**EQUIPEMENTS DE SECURITE**	**SAFETY EQUIPMENT**
15.1	EXTINCTEURS	FIRE EXTINGUISHERS
15.2	CEINTURES DE SECURITE	SAFETY BELTS

15.3	RETROVISEURS	REAR VIEW MIRRORS
15.4	REPOSE TETE ET PROTECTION DE LA TETE	HEADREST AND HEAD PROTECTION
15.5	SIEGE	SEAT
15.6	COUPE-CIRCUIT	MASTER SWITCH
15.7	ANNEAUX DE PRISE EN REMORQUE	TOWING EYES
15.8	DISPOSITIFS DE LEVAGE DE LA VOITURE	DEVICES FOR LIFTING THE CAR
ART.16	**STRUCTURES DE SECURITE**	**SAFETY STRUCTURES**
16.1	STRUCTURES ANTI-TONNEAU	ROLLOVER STRUCTURES
16.2	CELLULE DE SURVIE ET STRUCTURE D'ABSORPTION DE CHOC FRONTAL	SURVIVAL CELL AND FRONTAL IMPACT ABSORBING STRUCTURE
16.3	PANNEAU SUPPLÉMENTAIRE	SUPPLEMENTARY PANEL
16.4	MODIFICATIONS	MODIFICATIONS
16.5	MAGNESIUM	MAGNESIUM
16.6	CLOISONS PARE-FEU	FIREWALLS
ART.17	**CARBURANT**	**FUEL**
ART.18	**TEXTE FINAL - LITIGES**	**FINAL TEXT – DISPUTES**
ART.19	**AJUSTEMENT DES PERFORMANCES**	**ADJUSTMENT OF PERFORMANCES**
	ANNEXE A	**APPENDIX A**
	ANNEXE B	**APPENDIX B**

ART.0	MODIFICATIONS	MODIFICATIONS
1.1.a/	Correction texte français	Correction of French text
1.1.b/	Modification article Passeport Electronique	Electronic Passport article modification
1.1.12	Equipement électronique additionnel	Additional electronic system
3.4.4	Zones d'exclusion de carrosserie vis-à-vis des jets d'échappement	Bodywork exhaust plume exclusion zones
4.3	**REPARTITION**	**DISTRIBUTION**
13.8	**VERINS PNEUMATIQUES**	**PNEUMATICS JACKS**
14.3.4.a/	Volume pour la tête du pilote et du passager	Volume for the driver and the passenger head
14.3.5.a/	Equipements dans l'habitacle	Equipments in the cockpit
14.3.5.c/		
14.4.3		

ART. 1	DEFINITIONS	DEFINITIONS
1.1	**"LE MANS" PROTOTYPE – ("LMP3")**	**"LE MANS" PROTOTYPE – ("LMP3")**
	"LE MANS" PROTOTYPE ("LM" P3) est une voiture fermée de compétition sans minimum de production exigé.	"LE MANS" PROTOTYPE ("LM" P3) is a racing closed car with no minimum required production.
	Les voitures doivent avoir un pare-brise, un toit et une porte de chaque côté.	Car must have a windscreen, a roof and one door on each side.
a/	Le prix de vente de la voiture neuve, complète, avec le groupe moto propulseur défini et sélectionné par l'ACO ne **doit pas** dépasser ~~289000 €~~ 296800 € (passeport électronique non inclus).	The selling price of the complete new car, complete, with the engine described and elected by the ACO **must not** exceed ~~289000 €.~~296800 € (**Not** including the electronic passport)
	Le prix de vente du kit de conversion vers le règlement 2025 **ne doit pas** dépasser ~~123800€~~ 127140€ **(passeport électronique non inclus** ~~si nécessaire~~**)**	The selling price of the conversion kit for the 2025 regulations **must not** exceed ~~123800 €~~ 127140 € (**Not including the electronic passport**)
	Le Constructeur doit fournir à l'ACO la liste de prix des pièces de rechanges. Le total de cette liste ne doit pas dépasser 150% du prix de vente de la voiture neuve complète.	The Manufacturer must provide the ACO the price list of spare parts. The total of this price list must not be more than 150% of the selling price of the complete new car.
	Le Constructeur doit être en mesure de commercialiser dans des délais raisonnables et sous réserve de commandes fermes au minimum 5 voitures par an.	The Manufacturer must be able to sell within a reasonable time, and subject to firm orders, at least 5 cars every year.
	La voiture doit être équipée du moteur retenu par L'ACO.	The car must be equipped with the engine ~~retained~~ mandated by the ACO.
	Le constructeur peut proposer des équipements optionnels (non inclus dans le prix de la voiture ou du kit de mise à jour) uniquement après avoir été approuvés par l'ACO. Ces éléments doivent être inclus dans le formulaire d'homologation et la liste de prix des pièces de rechange	The Manufacturer may offer optional equipment (not included in car or update kit price) only after being approved by the ACO, these items shall be included in the homologation form and spares price listing.
b/	PASSEPORT ELECTRONIQUE	ELECTRONIC PASSPORT
	~~Chaque voiture (voiture neuve ou voiture upgradée avec un kit 2025) doit être dotée d'un passeport électronique qui devra être mis à jour à chaque participation à une épreuve.~~	~~Each car (new car or upgraded with a 2025 kit) must have an electronic passport that will have to be updated at each event the car participates in.~~
	~~Le prix du passeport électronique est de 10000 €~~	~~The price of the passport is 10000 €~~
	Chaque voiture doit avoir un passeport électronique associé qui sera mis à jour à chaque participation à une compétition organisée ou certifié par l'ACO.	All cars must have an associated electronic passport which will be updated each time the car participates at a competition organised or certified by ACO.
	Le prix du passeport est de 10 000 €.	The price of the passport is 10000 €
	Les passeports électroniques délivrés après le 01/01/2020 pour l'homologation 2020 expirent le 31/12/2024 pour les compétitions ACO et le 31/12/2025 pour les compétitions certifiées par l'ACO.	All electronic passport delivered after 01/01/2020 for 2020 homologation expired on 31/12/2024 for ACO competition and will expire on 31/12/2025 for ACO certified competition.
	Les passeports électroniques délivrés après le 01/01/2025 pour l'homologation 2025 expireront le 31/12/2029 pour les compétitions ACO et le 31/12/2030 pour les compétitions certifiées par l'ACO.	All electronic passport delivered after 01/01/2025 for 2025 homologation will expire on 31/12/2029 for ACO competition and on 31/12/2030 for ACO certified competition.
1.2	**Fiche homologation**	**Homologation form**
a/	Les prototypes "LM" P3 doivent correspondre à la Fiche d'Homologation remplie par le Constructeur et validée après inspection effectuée par l'ACO.	Prototypes "LM" P3 cars shall comply with the Homologation Form completed by the Manufacturer and agreed after an inspection carried out by ACO.
	Le Constructeur doit s'acquitter des droits d'homologation.	The Manufacturer must pay the homologation fee.
	En cas de refus d'homologation, celui-ci sera notifié par écrit en référence au présent règlement.	In case the homologation is denied, it will be notified in writing in reference to the current regulations.
	L'ACO peut annuler immédiatement l'homologation de la voiture si les prix définis ne sont pas respectés et les pièces communes définies ne sont pas utilisées.	The ACO may cancel immediately the homologation of the car if the defined prices are not respected and if the defined common parts are not used.
a.1	Une voiture **ne peut être** présentée aux vérifications techniques avant une épreuve si elle n'a pas été homologuée par l'ACO	A car is not permitted to undergo scrutineering before taking part in an event if it has not been homologated by the ACO.
a.2	La Fiche d'Homologation ACO de la voiture doit être présentée, par le concurrent, lors des vérifications techniques.	The ACO homologation form of the car must be presented, by the competitor, at the time of the technical scrutineering.
1.2.2	**Modifications**	**Modifications**
a/	Les caractéristiques mentionnées dans la Fiche d'Homologation et tous les éléments aérodynamiques de la voiture peuvent être changés par le Constructeur de la voiture seulement et avec l'accord de l'ACO.	The specifications listed in the Homologation Form and all the aerodynamic elements of the car can be changed only by the car Manufacturer and with the ACO agreement.
	Sauf pour des raisons de sécurité ou de fiabilité, aucune évolution n'est autorisée pour une période de 3 ans à partir de la date d'homologation.	Except for safety or reliability reasons, no evolution is permitted within a period of 3 years from the homologation date.
	Ces modifications **doivent** être homologuées par l'ACO et la voiture ainsi modifiée **ne doit pas** dépasser le prix maximum fixé à l'Article 1.1.a.	These modifications must be homologated by the ACO and the car thus modified must not exceed the maximum price fixed in Article 1.1.a.
	Aucune variante n'est autorisée.	No variation is permitted.
	Les seuls éléments aérodynamiques pouvant être ajoutés ou retirés sont les 2 flaps de chaque côté à l'avant de la voiture et le gurney décrits à l'Article 3.6.2 ci-dessous. Ils **doivent** être inclus dans le prix de la voiture.	The only bodywork elements that may be added or removed are up to 2 flaps on each side at the front of the car and the gurney described in Article

3.6.2 below. They **must** be included in the price of the car.

1.3 Eléments mécaniques

Tous les éléments nécessaires à la propulsion, à la suspension, à la direction et au freinage, ainsi que tous les accessoires, mobiles ou non, qui sont nécessaires à leur fonctionnement normal.

Mechanical components

All those necessary for the propulsion, suspension, steering and braking, as well as all accessories, whether moving or not, which are necessary for their normal working.

1.4 Structure principale/ Châssis

Partie entièrement suspendue de la structure du véhicule, à laquelle les charges de suspension et/ou des ressorts sont transmises, s'étendant longitudinalement de la fixation de suspension sur le châssis la plus en avant à la fixation de suspension sur le châssis la plus en arrière.

Les composants mécaniques ne font pas partie de la structure principale même s'ils sont complètement ou partiellement porteurs.

Main structure / Chassis

Entirely sprung part of the structure of the vehicle, to which all the suspension and/or spring loads are transmitted, extending longitudinally from the foremost suspension mounting point on the chassis to the rearmost suspension mounting point on the chassis. Mechanical components are not part of the main structure even if they are fully or partially load-bearing.

1.5 Carrosserie

a/ La carrosserie concerne les parties suspendues de la voiture léchées par l'air extérieur à l'exception des parties liées au fonctionnement mécanique du moteur, de la transmission et des trains roulants.

b/ Vue de dessus (vue en plan), de côté (élévation), de l'avant (face) et de l'arrière, la carrosserie **ne doit pas** permettre de voir les éléments mécaniques, sauf autorisation explicite par le présent règlement.

c/ Les éléments de carrosserie mobiles lorsque la voiture est en mouvement sont **interdits.**

d/ Tout système actionné automatiquement et/ou contrôlé par le pilote pour modifier les flux d'air sur l'aileron arrière lorsque la voiture se déplace est **interdit.**

Bodywork

The bodywork concerns all entirely sprung parts of the car in contact with the external air stream apart from parts in relation to the mechanical functioning of the engine, of the drivetrain and of the running gears.

As viewed from above (plan view), in side elevation, from the front and from the rear, the bodywork **must not** allow mechanical components to be seen, unless explicitly authorized by the present regulations.

Movable bodywork parts/elements are **forbidden** when the car is in motion.

Any system operated automatically and/or controlled by the driver to modify the airflow on the rear wing when the car is in motion is **forbidden.**

1.6 Prises d'air

a/ Toute prise d'air est considérée comme faisant partie de la carrosserie.

b/ Si les prises d'air ou les sorties d'air permettent de voir les parties mécaniques, elles **doivent** être munies de persiennes ou d'un grillage avec mailles de 10 mm environ (à l'appréciation des Commissaires Techniques).

c/ Refroidissement frein :

Pour l'ajustement du refroidissement des freins, il sera permis de masquer partiellement ou complètement le(s) entrée(s) d'air des conduits de refroidissement des freins avec du ruban adhésif monté sur la grille de protection et/ou plaques planes rigides.

Air intakes

All air intakes are considered to be part of the bodywork.

If air intakes or air extractors make mechanical parts visible, they **must** be fitted with louvers or mesh about 10 mm (to Scrutineers' appreciation)

Brake cooling:

To adjust brake cooling, it will be allowed to blank partially or totally the entry of the brake cooling duct(s) with adhesive tape attached to the protective mesh and/or flat rigid plates.

1.7 Poids

a/ C'est le poids de la voiture sans pilote et sans carburant à bord, à tout moment de la compétition. Les commissaires pourront imposer de démonter les trappes ou couvercles du réservoir d'essence en cas de doute.

Weight

The weight is that of the car with no driver and no fuel on board, at any time during the competition. The scrutineers may impose ~~to~~ the removal of the fuel tank visit hatches or covers in case of doubt.

1.8 Habitacle

Volume intérieur de la voiture réservé au pilote et au passager.

Cockpit

Internal volume of the car to accommodate the driver and the passenger.

1.9 Marque automobile

Une marque automobile correspond au nom du Constructeur du châssis et/ou de la carrosserie. Le nom du Constructeur de la carrosserie peut figurer seulement avec l'accord du Constructeur du châssis.

Automobile make

An automobile make corresponds to the name of the chassis and/or bodywork Manufacturer. The name of the bodywork Manufacturer may appear only with the agreement of the chassis Manufacturer.

1.10 Systèmes électroniques

a/ Sont **interdits** les fonctions et systèmes de contrôle automatiques ou électroniques concernant : châssis, transmissions automatiques ou semi-automatiques, embrayages, différentiels, réglage d'amortisseurs, de suspension, de niveau du véhicule ou d'assiette, direction sur les quatre roues, etc.

b/ Un contacteur électrique simple à boucle ouverte, non automatique, actionné par le pilote et agissant sur un ou plusieurs système(s) n'est pas considéré comme un contrôle électronique.

c/ **Un système de contrôle électronique à boucle fermée est un système dans lequel :**

c.1 une valeur réelle (variable contrôlée) est surveillée de façon continue ;

c.2 le signal retourné ("feed back") est alors comparé à une valeur attendue (variable de référence) ;

c.3 le système est ensuite ajusté automatiquement en fonction du résultat de cette comparaison.

c.4 Sauf si spécifié dans le présent règlement et à l'exception des systèmes assurant la gestion du moteur tout système de ce type est **interdit.**

d/ Des capteurs basiques seront homologués avec la voiture (et inclus dans le tarif voiture).

Les seuls capteurs optionnels sont :

- Les capteurs de débattements de suspension des amortisseurs latéraux
- Les capteurs TPMS

Electronic systems

Any automatic or electronic control system or function is **forbidden:** chassis control, automatic or semi-automatic transmissions, clutches, final drive differential system, shock absorbers, suspension or ride height adjustment, four wheel steering, etc.

A simple open-loop non automatic electrical switch activated by the driver acting on one or more system(s) is not considered to be an electronic control.

A closed-loop electronic control system is a system in which:

an actual value (controlled variable) is continuously monitored;

the "feedback" signal is compared with a desired value (reference variable);

the system is then automatically adjusted according to the result of that comparison.

Unless specified in these regulations and apart from engine monitoring systems, **no such system is permitted.**

Basic sensors will be homologated with the car (and included in the car price).

Optional sensors should only be:

- Side Damper travel sensors
- TPMS sensors

1.11 Télémétrie

a/ Sont autorisés, à l'exception de tout autre procédé :

a.1 Les messages lisibles sur le panneau de signalisation.

a.2 Les signaux gestuels faits par le pilote.

a.3 Les déchargements de données de la voiture doivent être réalisés lors d'un pitstop (via une carte mémoire ou un câble).

a.4 Les signaux de déclenchement de début ou de fin de tour ("lap trigger"):

a. les transmetteurs (lap triggers) **doivent** être autonomes et non reliés au stand (fil, câble, fibre optique, etc.) ;

b. ces transmetteurs ne **doivent** servir qu'à marquer les tours.

a.5 Les communications verbales bidirectionnelles entre le stand et le pilote (Radio).

L'utilisation de tout autre système de communication n'est possible qu'avec l'autorisation et sous le contrôle de l'Organisateur.

1.12 Equipement électronique additionnel

Les seuls équipements additionnels autorisés sont :

- Une unique caméra embarquée pour l'analyse de pilotage, celle-ci peut être reliée à un système d'acquisition
- Chronomètre pitlane
- Système Marelli (Smart Antenna + écran marshalling)

Pour ces équipements les emplacements doivent être homologués et leurs fixations doivent résister à un impact de 25 g sans se détacher. L'équipement ne doit pas perturber la visibilité du pilote ni sa sortie ou son extraction en cas d'urgence.

Les contrôleurs techniques pourront à tout instant demander le démontage de ces équipements s'ils sont jugés source de problème de sécurité ou s'ils interfèrent avec les équipements obligatoires.

Toute donnée de ces équipements doit être mis à disposition des contrôleurs si besoin.

1.13 Système de coordonnées cartésiennes

a/ Le système de coordonnées cartésiennes tridimensionnel, avec l'origine O positionnée sur la surface de référence et située longitudinalement au niveau du centre de l'essieu avant et les lignes d'axes X, Y et Z, orientées tel qu'indiqué par les flèches, doit être utilisé.

b/ La direction X est positive vers l'arrière, la direction Y est positive vers la droite et la direction Z est positive vers le haut du véhicule.

Telemetry

Apart from any other process, are permitted:

Legible messages on a signalling pit board.

The driver's body movements.

Data downloading from the car must be done during a pit stop (via a memory card or a cable).

"Lap trigger" signals for the start or the end of a lap:

a. lap marker transmitters (lap triggers) **must** be autonomous and not connected to any pit equipment (wires, cable, optical fibres, etc.);

b. the **only function** of these transmitters is to mark the laps.

Two-way verbal communication between the driver and his pit. (Radio).

The use of any other communication device is only permitted after the agreement and under the control of the Organiser.

Additional electronic system

The only additional electronic equipment allowed are:

- A unique onboard camera system for driving analysis connected to a data acquisition system
- Pit lane timers
- Marelli system (Smart antenna + marshalling display)

For any such system the location must be homologated by the car manufacturer and the fixation must be capable to accept a 25 g deceleration without coming loose. The system must not disturb the driver's visibility, nor his exit or extraction in case of emergency.

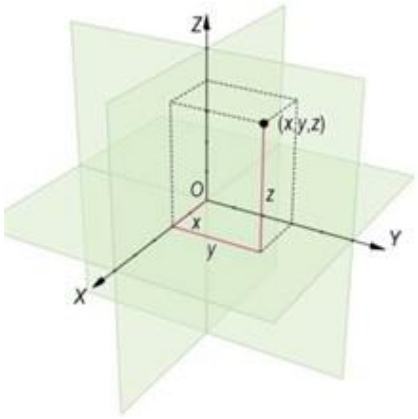
The technical scrutineers may at any time ask for the removal of any electronic equipment if it is deemed to pose a safety problem or if it interferes with the mandatory electronic equipment.

Any and all data from these systems must be made available to the scrutineers if required.

Cartesian coordinate system

The three dimensional cartesian coordinate system, with origin O being on the reference surface and longitudinally positioned at the ~~of~~ front axle centre and axis lines X, Y and Z, oriented as shown by the arrows must be used.

The X direction is positive towards the rear, the Y direction is positive toward the right, the Z direction is positive upwards.



ART.2	REGLEMENT	REGULATIONS
2.1	**Principes de base**	**Basic principle**
a/	Ce qui n'est pas expressément autorisé par le présent règlement est interdit. En toutes circonstances, la voiture doit être sous le contrôle du pilote.	What is not expressly permitted by the present regulations is prohibited. The car must be in any circumstances under the control of the driver.
b/	Les modifications dictées par la sécurité peuvent être applicables sans préavis et sans délai.	Changes made on grounds of safety may be enforced without notice and immediately.
2.2	**Conformité au règlement**	**Compliance with the regulations**
	Il est du devoir de chaque Concurrent de prouver aux Commissaires Techniques et aux Commissaires Sportifs que sa voiture est en conformité avec ce règlement dans son intégralité à tout moment de l'épreuve.	It is the duty of each Competitor to satisfy the Scrutineers and the Stewards of the Meeting that his car complies with these regulations in their entirety at all times during an event.

2.3 Mesures

Toutes les mesures **doivent** être effectuées lorsque la voiture est immobilisée sur une surface plane horizontale.

2.4 Matériau

a/ L'utilisation de matériau métallique dont le module d'élasticité spécifique est supérieur à 40 GPa /g/cm3 est interdite.

b/ **Le châssis (monocoque)** sera du type monocoque réalisé en matériau composite non métallique, idem pour la structure de sécurité d'absorption des chocs avant. Les structures de sécurité avant et arrière et du toit devront être en acier.

2.6 Tolérances

Pour tout dessin, si aucune tolérance n'est mentionnée, la norme ISO 2768 fH sera utilisée.

Aucune tolérance n'est appliquée sur les valeurs maximales et minimales décrites dans ce règlement.

Measurements

All measurements **must** be made while the car is stationary on a flat horizontal surface.

Materials

The use of a metallic material which has a specific yield modulus greater than 40 Gpa / (g/cm³) is forbidden.

The chassis (tub) will be monocoque in non-metallic composite material, ditto for the frontal safety structure.

The front, rear and roof safety structures must be in steel.

Tolerancing

For all drawings if no tolerance is specified norm ISO 2768 fH will be applied.

No tolerances are applied with reference to maximum or minimum values mentioned in these regulations.

ART.3 CARROSSERIE & DIMENSIONS / BODYWORK & DIMENSIONS

L'ACO se réserve le droit d'introduire des tests de charge/déflexion sur toute partie de la carrosserie qui semble être (ou est soupçonnée d'être) mobile lorsque la voiture se déplace.

Entre autres critères, l'ACO tiendra compte de la linéarité de la courbe charge/déflexion sur la zone de déformation élastique. Toute non-linéarité doit se trouver uniquement sur la zone de déformation plastique.

Matériau : libre.

A l'exception de ce qui est permis à l'Article 3.6 ci-après, les dimensions intérieures et extérieures (longueur, largeur, empattement, pare-brise, fenêtres, etc.) et la forme générale des éléments de carrosserie doivent correspondre à la Fiche d'Homologation.

The ACO reserves the right to introduce load/deflection tests on any part of the bodywork which appears to be (or is suspected of), moving whilst the car is in motion.

Among other criteria, the ACO will consider the linearity of the load/deflection curve over the elastic deformation area.

Any non-linearity must be only on the plastic deformation area. Material: free.

Except what is permitted by Article 3.6 below, inside and outside measurements (length, width, overhangs, wheelbase, windscreen, windows, etc.) and the general shape of the bodywork elements must be maintained as in the Homologation Form.

3.1 Dimensions hors tout / Overall dimensions

a/ Empattement : Libre mais il doit être identique à celui indiqué sur la Fiche d'Homologation. / Wheelbase: Free but it must be identical to that registered in the Homologation Form.

b/ Longueur hors tout : 4650 mm maximum. / Overall length: 4650 mm maximum.

c/ Largeur hors tout : 1900 mm maximum et 1800 mm minimum. / Overall width: 1900 mm maximum and 1800 mm minimum.

d/ Hauteur : Aucune partie de la carrosserie ne doit se trouver à plus de 987 mm au-dessus de la surface de référence (cf. Article 3.5.1), et à plus de 1050 mm pour la prise d'air moteur. / Height: No part of the bodywork must be more than 987 mm above the reference surface (See Article 3.5.1), and more than 1050 mm for the engine air intake.

3.1.1 Porte-à-faux / Overhang

a/ Le porte-à-faux avant est limité à 1000 mm. / The front overhang is limited to 1000 mm.

b/ Le porte-à-faux arrière est limité à 750 mm. / The rear overhang is limited to 750 mm.

3.2 Portes / Doors

3.2.1 Les portes doivent permettre un accès normal dans l'habitacle par l'ouverture prévue à l'Article 14.1.5.b.4.1; / Doors must provide a normal access to the cockpit through the opening specified in Article 14.1.5.b.4.1;

3.2.2 Les systèmes d'ouverture (charnières) et de verrouillage (serrures) doivent être conçus pour retirer rapidement la porte complète en cas d'urgence aussi bien de l'intérieur que de l'extérieur de l'habitacle. / Opening (hinges) or locking (locks) devices must be designed to allow a quick release of the entire door in case of emergency both from the interior and from the exterior of the cockpit.

Ils doivent être homologués / They must be homologated.

Les charnières et serrures doivent être repérées de couleur distinctive. / Hinges and locks must be marked in a signal color.

3.3 Pare-brise & vitrages / Windscreen & glass areas

3.3.1 Pare-brise : / Windscreen:

Obligatoire, d'une seule pièce en verre feuilleté ou en polycarbonate (épaisseur minimale 4 mm), ou en matériau équivalent agréé par l'ACO : / Mandatory, made of one piece of laminated glass or polycarbonate (minimum thickness of 4 mm), or equivalent material approved by the ACO:

Le bord supérieur du pare-brise doit être : / The upper edge of the windscreen must be :

- plus bas que le point le plus haut du toit; / lower than the highest point of the roof;
- à 950 mm de hauteur minimale par rapport à la surface de référence (cf. Article 3.5.1) sur une largeur minimum de 300 mm. / at a minimum of 950 mm in height from the reference surface (cf. Article 3.5.1) over a minimum width of 300 mm.

Le pare-brise doit pouvoir être enlevé par les commissaires à l'aide d'une clé Allen #4. / The windscreen must be able to be removed by the marshals with the use of a #4 Allen key.

3.3.2 Vitrages : / Glazing:

- Les vitres latérales en polycarbonate (épaisseur minimale 3.0 mm) sont autorisées ; / Side windows made of polycarbonate (minimum thickness of 3.0 mm) are permitted ;
- Un cadre supplémentaire peut être ajouté mais il doit être solidement fixé et ne doit pas obstruer la vision du pilote tel qu'indiqué à l'Article 14.2.3; / An additional frame may be added, but it must be solidly fixed and it must not obstruct the driver's vision defined in Articles 14.2.3 ;
- Des fixations de sécurité supplémentaires sont recommandées ; / Additional safety fasteners are recommended ;
- Une ouverture (persienne) de 40 cm² minimum pour extraire l'air de l'habitacle doit être aménagée sur la partie arrière de chaque vitre latérale ou de chaque accès à l'habitacle ; / An opening (louver) of 40 cm² minimum for extracting air from the cockpit must be made on the rear part of each side window or on each cockpit access ;

3.4 Carrosserie (Voir Dessin 1C)

3.4.1 Cet article ne s'applique pas aux ouvertures décrites à l'Article 3.4.6:

a/ **En vue de côté :**

La carrosserie doit recouvrir toute la circonférence des roues complètes (roues et pneumatiques) au-dessus des axes d'essieux, sans vide ou découpe de la carrosserie ;

Les passages de roues doivent être ouverts exclusivement du côté extérieur ;

Toute la zone située :

- entre un plan vertical et transversal situé à 415 mm en arrière de l'axe d'essieu avant et un plan vertical et transversal situé à 415 mm en avant de l'axe d'essieu arrière,
- jusqu'à une hauteur de 400 mm par rapport à la surface de référence, doit être entièrement couverte par un ou plusieurs éléments de carrosserie.

Toute partie visible de ce ou ces éléments ne doit pas être en retrait de plus de 150 mm par rapport à la largeur hors tout de la carrosserie (mesure horizontale).

b/ **En vue de l'arrière :**

Les parties mécaniques ne doivent pas être visibles au-dessus d'un plan horizontal passant par l'axe d'essieu arrière. Si c'est le cas, un grillage à mailles d'environ 10 mm ou des persiennes sont obligatoires.

Les roues arrière complètes ne doivent pas être visibles au-dessus d'un plan horizontal passant par l'axe d'essieu arrière. Elles doivent être masquées au moyen d'éléments de carrosserie rigides (grillages interdits).

Ces éléments sont de forme libre mais doivent :

- avoir une épaisseur constante,
- être rigidement fixés à la carrosserie pendant toute la durée de l'épreuve,
- être de forme simple,
- Sauf pour les fixations et renforts, ces pièces devront être réalisées dans un seul plan.

La partie arrière de la carrosserie doit comporter deux plaques transversales perpendiculaires à la surface de référence.

Elles doivent :

- être conformes au Dessin n°5 ;
- être situées à l'extrémité arrière de la carrosserie ;
- avoir une épaisseur minimale de 10 mm et leurs bords peuvent comporter un arrondi de rayon maximum de 5 mm ;
- être fixées rigidement pendant toute la durée de l'épreuve à la carrosserie.

La déflexion des plaques transversales devra être inférieure à 5 mm mesurée verticalement sous l'application de deux charges de 250 N appliquées simultanément et symétriquement à une position située à 850 mm de chaque côté de l'axe longitudinal de la voiture, et sur l'arête supérieure horizontale à la verticale de la face arrière de la plaque en utilisant un adaptateur approprié de 150 mm de large qui doit être fournit par le constructeur.

c/ **En vue de dessus:**

c.1 Toute la zone située :

- entre un plan vertical et transversal situé à 415 mm en arrière de l'axe d'essieu avant et l'extrémité avant de l'ouverture de l'habitacle définie à l'Article 14.1.5.b.4.1,
- sur une largeur minimale égale à la largeur hors tout de la carrosserie moins 300 mm, répartie symétriquement par rapport à l'axe longitudinal de la voiture,

doit être entièrement couverte par un ou plusieurs éléments de carrosserie.

Toute partie visible de ce ou ces éléments doit être à une hauteur minimale de 200 mm par rapport à la surface de référence, (cf. Article 3.5.1).

c.2 Toute la zone située :

- entre l'extrémité avant de l'ouverture de l'habitacle et un plan vertical et transversal situé à 415 mm en avant de l'axe d'essieu arrière,
- sur une largeur minimale égale à la largeur hors tout de la carrosserie moins 300 mm, répartie symétriquement par rapport à l'axe longitudinal de la voiture,

doit être entièrement couverte par un ou plusieurs éléments de carrosserie.

Bodywork (See Drawing 1C)

This article is not applicable to openings described in Article 3.4.6:

As viewed from the side:

It must cover the whole circumference of the complete wheels (wheels and tyres) above the axle centrelines level with no empty space or cut-out in the bodywork:

Wheel arches must be open exclusively as viewed from outside. The complete area situated:

- between a vertical and transverse plane 415 mm rearward of the front axle centreline and a vertical and transversal plane 415 mm forward of the rear axle centreline,
- up to a height of 400 mm from the reference surface, must be completely covered by one or several bodywork elements.

All visible part of this or these elements must not be set back more than 150 mm from the overall width of the bodywork (horizontal measurement).

As viewed from the rear:

Mechanical components must not be visible above the horizontal plane passing through the axle centreline. If this is the case, a wire mesh about 10 mm or louvers are mandatory.

The complete rear wheels must not be visible above the horizontal plane passing through the axle centreline. They must be hidden by means of rigid bodywork elements (wire mesh forbidden).

These elements are of free shape but must:

- have a constant thickness,
- be strongly attached to the bodywork throughout the event,
- be simple shape,
- except for the fixations and reinforcements, these parts must be carried out in a single plane.

The rear part of the bodywork must be fitted with two transverse plates perpendicular to the reference surface.

They must :

- comply with Drawing n°5 ;
- be situated at the rear end of the bodywork ;
- have a minimum thickness of 10 mm and their edges may be rounded with a maximum radius of 5 mm ;
- be strongly attached to the bodywork throughout the event.

The deflection of the transverse plates must be less than 5 mm measured vertically under application of two loads of 250 N applied simultaneously and symmetrically at a position located at 850 mm on each side of the longitudinal axis of the car, and on the horizontal upper edge at the vertical of the rear face of the plate using a suitable adapter 150 mm wide which is to be supplied by the manufacturer.

As viewed from above:

The complete area situated:

- between a vertical and transverse plane 415 mm rearward of the front axle centreline and the front end of the cockpit opening defined in Article 14.1.5.b.4.1,
- over a minimum width equal to the overall width of the bodywork minus 300 mm, distributed symmetrically about the longitudinal centreline of the car,

must be completely covered by one or several bodywork elements.

All visible parts of this or these elements must be at a minimum height of 200 mm from the reference surface (cf. Article 3.5.1).

The complete area situated:

- between the front end of the cockpit opening and a vertical and transverse plane 415 mm forward of the rear axle centreline,
- over a minimum width equal to the overall width of the bodywork minus 300 mm, distributed symmetrically about the longitudinal centreline of the car,

must be completely covered by one or several bodywork elements.

All visible parts of this or these elements must be at a minimum height of

Toute partie visible de ce ou ces éléments doit être à une hauteur minimale de 400 mm par rapport à la surface de référence, (cf. Article 3.5.1).

c.3 Sur toute la zone située :

- entre un plan vertical et transversal situé à 1200 mm en arrière de l'axe d'essieu avant et le bord arrière de la voiture,
- sur une largeur minimale égale à la largeur hors tout de la carrosserie moins 300 mm, répartie symétriquement par rapport à l'axe longitudinal de la voiture,

Toutes les parties visibles de la carrosserie doivent former une surface continue et sans découpes ou cassures.

Les seules ouvertures permises sont :

- les prises d'air pour les freins,
- 2 prises d'air supplémentaires, conformément à l'Article 3.4.4.b, dont la seule fonction autorisée est de refroidir un élément mécanique ou un échangeur de chaleur.
- 2 ouvertures pour les échappements conformes à l'article 5.2

Si d'autres ouvertures sont nécessaires, elles ne doivent pas dépasser de la surface de la carrosserie. Seules des prises d'air "naca" ou des sorties d'air recouvertes de persiennes ou d'un grillage sont permises.

c.4 Derrière les roues arrière toute la carrosserie visible à la fois de dessus et de côté doit au moins descendre jusqu'à 200 mm au- dessus du plan de référence et doit recouvrir toute la circonférence des roues complètes (roues et pneumatiques) à l'exception des ouvertures, conformément à l'Article 3.4.6.

Toute la carrosserie située derrière l'axe d'essieu arrière et à plus de 200 mm au-dessus du plan de référence doit former une surface lisse, continue, sans cassures ou découpes, et être visible depuis le dessus de la voiture avec l'aileron arrière démonté.

Les surfaces verticales situées sous le plan horizontal à Z=690 sont autorisées pour autant que la totalité de leur bord supérieur soit visible de dessus.

3.4.2 Les capots moteurs peuvent être démontés au moyen d'outils. Quatre fixations minimums sont obligatoires.

Les pions de centrage et les fixations rapides sont considérés comme fixation.

Les fixations rapides sont visibles de l'extérieur et clairement indiquées (flèches rouges ou de toute autre couleur contrastée).

3.4.3 Les raccords de carrosserie au voisinage des systèmes de remplissage de carburant doivent empêcher toute fuite dans le compartiment moteur ou dans l'habitacle.

Les pièces externes des systèmes de remplissage peuvent être visibles de l'extérieur.

3.4.4 Zones d'exclusion de carrosserie vis-à-vis des jets d'échappement :

À l'exception des surfaces de carrosserie directement adjacentes à la surface extérieure du pot d'échappement, aucune surface de carrosserie n'est autorisée à l'intérieur d'une zone d'exclusion formée par :

- ~~Un cylindre de 50 mm de diamètre sortant de la face la plus arrière du tuyau d'échappement. L'axe central de ce cylindre doit être parallèle et concentrique à l'axe central de celui des 10 derniers mm de la sortie du tuyau d'échappement.~~
- Le balayage de chaque sortie effective du tuyau d'échappement vers l'arrière, le long de sa normale (c'est-à-dire le long de la direction effective du flux d'échappement).
- Décalage de cette surface résultante vers l'extérieur de 25 mm, le long de la normale à cette surface.

Aucun gurney n'est autorisé à l'arrière de la carrosserie à l'intérieur d'une zone d'exclusion formée par :

- ~~Un cône tronqué avec la sortie effective du tuyau d'échappement comme base et s'étendant vers l'arrière avec un angle inclus de 10 degrés. L'axe du cône doit être parallèle et concentrique à l'axe des 10 derniers mm de la sortie du tuyau d'échappement.~~
- Un cône tronqué avec la sortie effective du pot d'échappement comme base.
- Étendu vers l'arrière le long de la normale à la sortie effective du tuyau d'échappement à +/-5 degrés par rapport à la normale

Les rayons sur l'arrière du capot moteur inférieurs à 200mm seront considérés comme gurney.

400 mm from the reference surface (cf. Article 3.5.1).

On the complete area situated:

- between a vertical and transversal plane 1200 mm rearward of the front axle centreline and the rear trailing edge of the car,
- over a minimum width equal to the overall width of the bodywork minus 300 mm, distributed symmetrically about the longitudinal centreline of the car,

All visible parts of the bodywork must be a continuous unbroken surface without cut-outs.

The only openings permitted are:

- air intakes for the brakes,
- 2 additional air intakes, in accordance with Article 3.4.4.b, the sole authorised function of which is to cool a mechanical element or a heat exchanger.
- 2 exhaust exit openings in accordance with Article 5.2

If other openings are necessary, they must not protrude over the surface of the bodywork. Only "naca" air ducts or outlets covered with louvers or wire meshes are permitted.

Behind the rear wheels, all bodywork visible both from above and from the side must come down at least to 200 mm above the reference surface and must cover the whole circumference of the complete wheels (wheels and tyres) with the exception of the openings, in accordance with Article 3.4.6.

All bodywork behind the rear axle centreline and more than 200 mm above the reference surface must form a smooth, continuous, unbroken surface without cuts, and be visible from above the car with the rear wing removed.

Vertical surfaces below the horizontal plan situated at Z=690 are allowed as long as their entire top edge is visible from above.

Engine covers can be removed with the use of tools. Four fixations minimum are mandatory.

Locating pins and quick release fixings are considered as fixations. Quick-release fixings are visible from the outside and clearly indicated (arrows in red or any other contrasting colour).

Bodywork joints in the vicinity of the refuelling coupling systems must be designed so as to prevent any leakage into the engine compartment or into the cockpit.

External parts of the refuelling coupling may be visible from the outside.

Bodywork exhaust plume exclusion zones:

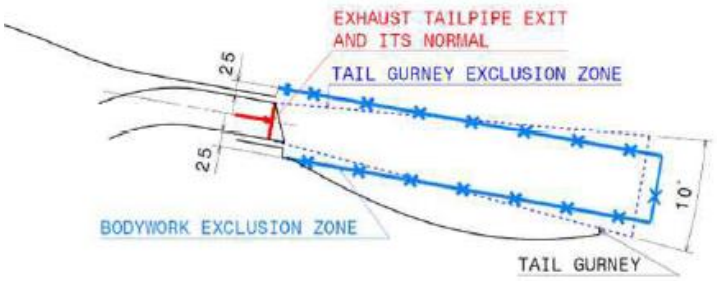
With the exception of local bodywork adjacent to the exhaust tailpipe outer surface, no bodywork surfaces are permitted within an exclusion zone formed by:

- ~~a cylinder 50mm diameter protruding from the rear most face of the tail pipe. The cylinder centreline shall be parallel and concentric to the centreline of that of the last 10mm of the tailpipe exit.~~
- The sweep of each effective exhaust tailpipe exit surface rearwards along its normal (i.e along the effective exhaust flow direction)
- Offsetting the resulting swept surface outwards by 25mm along the normal to this surface

No rear bodywork gurney surfaces are permitted within an exclusion zone formed by:

- ~~a truncated cone with the effective exhaust tailpipe exit as its base and extending rearwards with an included angle of 10degrees. The cone's centreline shall be parallel and concentric to the centreline of that of the last 10mm of the tailpipe exit.~~
- A truncated cone with the effective exhaust tailpipe exit as its base.
- Expanded rearwards along the normal to the effective exhaust tailpipe exit at +/-5 degrees to the normal

Radius on the engine cover tail itself of less than 200mm will be considered as a gurney.



3.4.5 Prises d'air

a/ Elles doivent respecter les Articles 3.1 et 3.4.1 ci-dessus ;

Elles ne doivent pas dépasser le contour de la carrosserie vue de dessus ;

b/ Elles ne doivent pas faire saillie de plus de 150 mm sur la surface de la carrosserie :

- Mesure verticale entre le point le plus élevé de l'ouverture de la prise d'air et un élément de carrosserie horizontal mesurant au moins 100 mm de large transversalement.

c/ La prise d'air moteur doit :

- Être placée sur le toit, délimité par la ligne supérieure du pare-brise, des vitres latérales et le plan vertical et transversal tangent au point le plus en arrière de l'ouverture des portes,
- Se trouver en arrière du point le plus élevé du pare-brise
- Avoir une hauteur maximum de **1050 mm** par rapport à la surface de référence
- Être visible entièrement de dessus

3.4.6 Sorties d'air

Elles doivent respecter l'Article 3.4.1 ci-dessus.

3.4.7 Découpes obligatoires des passages de roues

a/ Des découpes au-dessus des ailes avant et arrière sont obligatoires.

Elles doivent en vue de dessus, au- dessus de chaque roue, pour ~~les~~ chaque roues avant :

- avoir une surface minimum de 750 cm² par roue
- avoir une surface maximum de 950 cm² par roue
- ne laisser visible que le pneu seul.

Elles doivent en vue de dessus, au- dessus de chaque roue, pour ~~les~~ chaque roues arrière :

- avoir une surface minimum de 1000 cm² par roue
- avoir une surface maximum de 1200 cm² par roue
- ne laisser visible que le pneu seul

Ces ouvertures doivent permettre d'inscrire un gabarit rectangulaire de 20 cm x 25 cm, positionné horizontalement et symétriquement par rapport à l'axe d'essieu.

Pour l'avant et l'arrière :

* Pour les vues de dessus : entre le bord extérieur de l'ouverture et le bord extérieur de l'aile, une distance minimale de 30 mm est obligatoire.

* Pour les vues de l'avant et de l'arrière : la partie supérieure du pneumatique peut être visible.

* Pour les vues de côté :

- Aucune partie de carrosserie autour des découpes au-dessus des roues avant ne doit être à plus de 725 mm au-dessus de la surface de référence,

- Aucune partie de carrosserie autour des découpes au-dessus des roues arrière ne doit être à plus de 725 mm au-dessus de la surface de référence.

* Pour les vues de dessus :

- La zone de limitation de 725 mm par rapport à la surface de référence est définie comme étant située en avant du point le plus en arrière de la découpe à l'intérieur du passage de roues arrière et à plus de 500 mm de l'axe longitudinal de la voiture, rétroviseurs exclus

3.5 Dessous de la voiture (Voir dessin 1C)

a/ En arrière de l'axe d'essieu avant et à l'exception du patin (cf. Article 3.5.6), aucune partie entièrement suspendue de la voiture ne doit dépasser en dessous de la surface de référence et du diffuseur arrière définis ci-dessous.

Seules sont autorisées les découpes minimales correspondant aux

Air intake

They must comply with Articles 3.1 and 3.4.1 above;

They must not protrude beyond the perimeter of the bodywork as viewed from above;

They must not protrude more than 150 mm over the surface of the bodywork:

- Measurement made vertically from the highest point of the air intake opening down to a horizontal bodywork element at least 100 mm wide across.

The engine air intake must:

- Be located on the top of the car, area defined by the upper line of the windscreen, the side windows and the vertical and transverse plane tangent to the rearmost point of the door openings,
- Be located aft of the highest point of the windscreen,
- Have a maximum height of **1050 mm** from the reference surface,
- Be entirely visible from above.

Air extractors

They must comply with Article 3.4.1 above.

Wheel arch cut-outs mandatory

Cut-outs above the front and rear wings wheel arches are obligatory.

Viewed from above they must, for each front wheels:

- have a minimum surface area of 750 cm² per wheel
- have a maximum surface area of 950 cm² per wheel
- leave only the tyre visible

Viewed from above they must, for each rear wheels:

- have a minimum surface area of 1000 cm² per wheel
- have a maximum surface area of 1200 cm² per wheel
- leave only the tyre visible

These openings must enable the introduction of a rectangular template measuring 20 cm x 25 cm, positioned horizontally and symmetrically in relation to the axis of the axle.

For front and rear:

* Seen from above: between the outer edge of the opening and the outer edge of the wing, a minimum distance of 30 mm is compulsory.

* Seen from the front and from the rear: the upper part of the tyre may be visible.

* Seen from the side:

- No part of the bodywork around the front wheel cut-outs may be higher than 725 mm from reference surface,

- No part of the bodywork around the rear wheel cut-outs may be higher than 725 mm from reference surface.

* Seen from the top:

- The area of limitation of 725 mm from the reference surface is defined as being in front of the rearmost point of the cut-out in the rear wheel arch and more than 500 mm from the car centreline on both sides, with the exclusion of rear-view mirrors.

Underside of the car (see drawing 1C)

Rearward of the front axle centreline and except for the skid block (cf. Article 3.5.6), no entirely sprung part must protrude beyond the reference surface and the rear diffuser as defined below.

The only openings permitted are the minimum gaps necessary for wheel

mouvements des roues et des éléments de suspension (débattement et braquage), au passage des crics de levage, aux trappes de visite fermées (opérations d'entretien) et au tube d'évacuation du trop plein de carburant.

and suspension part movements (suspension travel and steering), lift car jack holes, closed hatches (maintenance operations) and the overflow fuel pipe.

3.5.1 Surface de référence

Reference surface

Une surface de référence, plane, continue, rigide et conforme au Dessin n°1C, est obligatoire en dessous de la voiture

A reference surface, flat, continuous, rigid and complying with Drawing n°1C is mandatory underneath the car.

a/ La face inférieure de la cellule de survie (monocoque) / du châssis doit au minimum être parallèle au plan de référence sur une surface rectangulaire mesurant 800 mm (sens longitudinal) x 900 mm (sens transversal).

The underside of the chassis /survival cell (tub) shall be parallel to the reference surface over a minimum rectangular area the measurements of which are 800 mm (longitudinally) x 900 mm (across).

b/ La face inférieure de cette surface sert de référence pour mesurer les cotes verticales.

The underneath of the reference surface will serve as a reference for checking all vertical height measurements.

c/ Les arrêtes communes au diffuseur arrière et à ses panneaux verticaux (cf. Article 3.5.2) peuvent être arrondies par un rayon maximum de 10 mm. Le bord à l'avant peut être arrondi par un rayon de 10 mm maximum.

The edges common to the rear diffuser and its vertical panels (cf. Article 3.5.2), may be curved with a maximum radius of 10 mm. The edge in the front may be curved with a maximum radius of 10 mm.

d/ La surface de référence ne doit pas être visible vue de dessus (sur une largeur minimale égale à la largeur hors tout de la carrosserie moins 300 mm, répartie symétriquement par rapport à l'axe longitudinal de la voiture).

Les éléments de carrosserie épousant le dessus de la surface de référence seront considérés comme faisant partie de la surface de référence.

The reference surface must not be visible as viewed from above (over a minimum width equal to the overall width of the bodywork minus 300 mm, distributed symmetrically about the longitudinal centreline of the car).

The bodywork elements following the upper side of the reference surface will be considered as part of the reference surface.

3.5.2 Diffuseur arrière

Rear diffuser

Une surface inclinée (diffuseur arrière), plane, continue et rigide est obligatoire en dessous et à l'arrière de la voiture.

One inclined surface (rear diffuser), flat, continuous and rigid is mandatory underneath the car and at the rear.

a/ Elle doit être conforme au volume (dimensions et formes géométriques) maximal défini par le Dessin n°1 C;

It must comply with the maximum volume (dimensions and geometrical shapes) defined by Drawing n°1 C.

b/ Aucune partie du diffuseur ne doit être à plus de 200 mm au-dessus de la surface de référence et son extrémité arrière doit être à l'aplomb du contour de la carrosserie (aileron démonté) ;

No part of the diffuser must be more than 200 mm above the reference surface and its rear end must be plumb with the perimeter of the bodywork (rear wing removed) ;

c/ Les panneaux joignant le diffuseur arrière à la surface de référence doivent être verticaux. De plus, les panneaux extérieurs joignant le diffuseur arrière à la surface de référence doivent rester parallèles à l'axe longitudinal de la voiture ;

The panels joining the rear diffuser to the reference surface must be vertical. In addition, the outer panels joining the rear diffuser to the reference surface must remain parallel to the longitudinal centreline of the car ;

d/ Un rayon maximum de 10 mm est autorisé pour raccorder le diffuseur arrière aux panneaux verticaux ;

A maximum radius of 10 mm is authorised to connect the rear diffuser to the vertical panels;

e/ Un maximum de deux dérives verticales peut être ajouté au diffuseur arrière, mais leurs surfaces doivent :

A maximum of two vertical fins may be added to the rear diffuser, but their surfaces must :

e.1 former des angles droits avec le diffuseur ;

be at right angles to the diffuser;

e.2 être planes, parallèles entre elles et à l'axe longitudinal de la voiture ;

be positioned symmetrically about the longitudinal centreline of the car.

e.3 être positionnées symétriquement par rapport à l'axe longitudinal de la voiture.

be flat and parallel to one another and to the longitudinal centreline of the car ;

e.4 être fixées au diffuseur sur au moins 75% de leur longueur.

be fitted to the diffuser on a minimum of 75% of their length.

f/ Le bord arrière du diffuseur et les deux plaques transversales décrites à l'Article 3.4.1.b ci-dessus doivent être dans un même plan transversal.

The rear edge of the diffuser and the two transverse plates described in the Article 3.4.1.b above must be in the same transverse plane.

3.5.3 FLasques de roue

Wheel drums

a/ Pour chaque roue, un flasque de frein simple est autorisé à canaliser l'air de refroidissement le long de la face intérieure du disque de frein, seulement à l'intérieur du volume défini par :

For each wheel, a simple brake flange is allowed to channel the air cooling along the inner face of the brake disc, only inside the volume defined by:

- Le plan défini par la face de friction interne du disque de frein (neuf)
- Le plan parallèle à la face de friction interne du disque de frein (neuf) décalé de 40 mm vers l'intérieur de la voiture.
- Un diamètre qui est inférieur de 60 mm par rapport au diamètre intérieur de la jante

- The plane defined by the inner friction face of the brake disc (when new)
- The plane parallel to the inner friction face of the brake disc (when new) offset by 40 mm towards the inside of the car.
- A diameter that is 60 mm smaller than the inside rim diameter

En dehors du volume défini ci-dessus (flasque de frein), les conduits de frein et les tuyaux de refroidissement doivent seulement avoir un effet de refroidissement à canaliser l'air vers le disque de frein et l'étrier, sans avoir aucune contribution à la performance aérodynamique de la voiture.

Outside of the volume defined above (brake flange), the brake ducts and the cooling hoses should only have a cooling purpose to channel the air to the brake disc and calliper, without having any contribution to the aerodynamic performance of the car.

Par conséquent, les conduits doivent avoir une forme simple, sans profils aérodynamiques, dérive ou ailettes qui leur seraient rattachés. Ils ne doivent également pas remplir le volume intérieur de la jante. Le nombre de tuyaux / conduits n'est pas limité, mais la section totale ne doit pas être supérieure à 150 cm² par roue.

Therefore, the pipes should have a simple shape, without aerodynamic profiles, fences or winglets attached to them.

They also should not fill in the volume inside the rim.

The number of hoses / ducts are not limited but their total section should not be greater than 150 cm² per wheel.

Les tuyaux ou de conduits ne doivent pas être à moins de 40 mm de la surface supérieure du bord de fuite du splitter.

The hoses or ducts must not be at less than 40 mm from top surface of the splitter trailing edge.

Le système de refroidissement des freins, les tuyaux et conduits de refroidissement doivent être approuvés par l'ACO.

The brake cooling system, hoses and cooling ducts must be approved by the ACO.

3.5.4 Partie avant

Dans la zone située :

- en avant de l'axe d'essieu avant,
- sur une largeur minimale de 1000 mm,

Toute partie suspendue de la voiture doit se trouver à plus de 50 mm au-dessus de la surface de référence.

Dans la zone située :

- en arrière du contour avant de la voiture,
- 400 mm en avant de l'axe d'essieu avant,
- sur toute la largeur de la voiture,

Tous les éléments de carrosserie visibles de dessous doivent :

- former une surface continue, sans ouvertures, fentes ou découpe

Dans la zone située :

- en arrière du contour avant de la voiture,
- en avant de l'axe d'essieu avant,
- sur toute la largeur de la voiture,

Tous les éléments de carrosserie visibles de dessous doivent être situés à plus de 10 mm au-dessus de la surface de référence

Front parts

In the area located:

- forward of the front axle centreline,
- over a minimum width of 1000 mm,

Any sprung part of the car must be situated more than 50 mm above the reference surface.

In the area located:

- backward of the front contour of the car,
- 400 mm forward of the front axle centreline,
- up to the overall width of the car,

All visible parts of bodywork from the underside must:

- Form a continuous surface, without openings, slots or cut-outs.

In the area located:

- backward rearward of the front contour of the car,
- forward of the front axle centreline,
- up to the overall width of the car,

All visible parts of bodywork visible from the underside must be situated more than 10 mm above the reference surface.

3.5.5 Garde au sol

a/ Tout système, autre que la suspension, destiné à modifier la garde au sol est interdit (cf. Article 10.2 ci-après) ;

b/ Aucune partie suspendue de la voiture ne doit se trouver en dessous du plan engendré par la surface de référence, sauf le patin décrit ci-après ;

c/ **Patins de frottement**

c.1 Les patins de frottement sont autorisés uniquement si leur surface est continue avec celle de la pièce principale sur laquelle ils sont fixés.

Ils doivent être constitués d'un matériau homogène de densité maximale 2 kg/dm3.

c.2 Les patins de frottement doivent être fixés symétriquement par rapport à l'axe de la voiture, de manière à ce qu'aucun flux d'air ne passe entre lui et la surface de montage.

En vue de dessous, les fixations utilisées pour fixer les patins de frottement sur le splitter doivent :

- avoir une surface totale, côté gauche et droit combinés, maximale de 40 cm²;
- avoir chacune une surface maximale de 2 cm²;

être montées de façon à ce que la totalité de leur surface inférieure soit visible par le dessous de la voiture et en retrait, de la surface la plus inférieure des patins de frottement à l'état neuf, d'un minimum de 2 mm .

Ground clearance

Any system, other than the suspension, which is designed so as to modify the ground clearance is not permitted (cf. Article 10.2 below);

No sprung part of the car is allowed lower than the plane generated by the reference surface, except the mandatory block described below;

Friction block

Friction blocks are only permitted if their surface is continuous with the main part on which they are fitted.

They must be made from a homogeneous material with a maximum specific gravity of 2 kg/dm3.

The friction blocks must be fixed symmetrically about the centreline of the car in such a way that no air may pass between it and the mounting surface.

As viewed from underside, fasteners used to attach the friction blocks on the splitter must:

- have a total, LHS and RHS combined, area no greater than 40 cm²;
- have an individual area no greater than 2 cm²;

be fitted in order that their entire lower surfaces are visible from beneath the car and are recessed, from the lower surface of the friction blocks when new, by a minimum amount of 2 mm.

3.5.6 Patin

1. Un patin rectangulaire doit être monté au-dessous de la surface de référence.
2. Il doit être au maximum en 3 parties.
3. Les parties avant et arrière doivent être identiques.

a/ Il doit :

a.1 S'étendre longitudinalement entre l'avant de la surface de référence et l'axe d'essieu arrière voir dessin 1C ;

a.2 être conforme au Dessin n°2B ;

a.3 L'usure maximale admise à tout instant est de 5 mm. Elle est contrôlée sur les zones définies sur le Dessin n°2B, à la fin des essais et de la course.

a.4 ne pas présenter de trous sur sa surface extérieure (monté sur voiture) autres que :

- ceux nécessaires au montage des fixations autorisées à l'Article 3.5.6c;
- ceux éventuellement nécessaires au passage de crics de levage ;

a.5 être fait d'un matériau homogène d'une densité comprise entre 1.3 et 1.45.

a.6 être fixé symétriquement par rapport à l'axe de la voiture, de manière à ce qu'aucun flux d'air ne passe entre lui et la surface de référence.

b/ Les bords d'attaque et de fuite de ce patin peuvent être biseautés sur une longueur maximale de 200 mm et jusqu'à une profondeur de 21 mm.

c/ En vue de dessous, les **fixations** utilisées pour fixer le patin sur la surface de référence doivent :

c.1 avoir une surface totale maximale de 400 cm²;

c.2 avoir chacune une surface maximale de 20 cm²;

c.3 être montées de façon à ce que la totalité de leur surface inférieure soit visible et à moins de 19mm en dessous de la surface de référence.

Skid block

1. One rectangular block (skid block) must be affixed underneath the reference surface.
2. It must be at a maximum in 3 parts.
3. The front and rear parts must be identical.

It must:

extend longitudinally from the front face of the reference surface to the rear axle centreline see drawing 1C ;

comply with the Drawing n°2B ;

The maximum wear permitted at any time is 5 mm.

It is measured on the area specified on Drawing n°2B, at the end of the practice sessions and the race.

have no holes, on its outer surface (mounted on car) other than:

- those necessary to fit the fasteners permitted by Article 3.5.6c ;
- those possibly necessary for the lift car jacks ;

be made from a homogeneous material with a specific gravity of between 1.3 and 1.45

be fixed symmetrically about the centreline of the car in such a way that no air may pass between it and the reference surface

The leading and trailing edges of the skid block may be chamfered to a depth of 21 mm over a maximum longitudinal distance of 200 mm.

As viewed from below, **fasteners** used to attach the skid block to the reference surface must:

have a total area no greater than 400 cm²;

have an individual area no greater than 20 cm²;

be fitted in order that their entire lower surfaces are visible from beneath the car and are less than 19mm below reference surface.

d/ La partie avant du patin ne peut pas fléchir de plus de 5 mm verticalement quand une charge de 2500 N est appliquée verticalement en tout point de la surface de frottement (cf dessin n°2). La charge sera appliquée vers le haut par l'intermédiaire d'un adaptateur cylindrique de 50 mm de diamètre.

Des supports ou structures entre la partie avant de la carrosserie matérialisant la surface de référence et la cellule de survie peuvent être présents à la condition qu'ils ne comportent aucun système ou mécanisme qui permette une déflexion non linéaire pendant toute séquence de l'essai ou qui empêche la bijectivité de la déflection/charge lors du relâchement de la charge (vitesse de l'ordre de 5 mm/s).

La partie avant du patin ne peut fléchir de plus de 10 mm verticalement quand une charge entrainant la perte de contact des roues avant avec le sol est appliquée dans l'axe longitudinal de la voiture.

e/ La partie arrière du patin ne peut pas fléchir de plus de 5 mm verticalement quand une charge de 5000 N est appliquée verticalement en tout point de la surface de frottement (cf dessin n°2). La charge sera appliquée vers le haut par l'intermédiaire d'un adaptateur cylindrique de 50 mm de diamètre.

Des supports ou structures entre l'appui du patin matérialisant la surface de référence et la partie structurelle de la voiture située directement au-dessus peuvent être présents à la condition qu'ils ne comportent aucun système ou mécanisme qui permette une déflexion non linéaire pendant toute séquence de l'essai ou qui empêche la bijectivité de la déflection/charge lors du relâchement de la charge (vitesse de l'ordre de 5 mm/s)

3.6 Dispositifs aérodynamique

3.6.1 A l'exception de l'aileron arrière défini à l'Article 3.6.3,

aucun élément de carrosserie ou de soubassement ayant un profil d'aile (*) n'est autorisé.

(*) Profil d'aile : section engendrée par deux arcs de courbure et/ou de centre différents réunis à l'avant par un bord d'attaque et, à l'arrière, par un bord de fuite, et destinée à obtenir une portance aérodynamique positive ou négative.

Ne sont pas considérés comme des profils d'aile, les éléments de carrosserie qui :

- ont une épaisseur constante,
- ont un profil parfaitement symétrique. Ces profils ne doivent pas avoir d'extension au-delà du bord de fuite (aucun élément de carrosserie n'est permis à moins de 25 mm du bord de fuite) et le bord de fuite doit:
- avoir une épaisseur minimale égale à 3 % de la longueur maximale du profil, mais pas moins de 10 mm,
- être perpendiculaire à l'axe du profil,
- ont un bord de fuite d'au minimum 30 mm. A l'exception du bord d'attaque, l'épaisseur du profil doit être supérieure sur toute la surface de l'élément à l'épaisseur du bord de fuite.
- sont verticaux (vue de face).

3.6.2 Éléments aérodynamiques ajoutés sur la carrosserie : Aucun élément aérodynamique ne peut être ajouté sur la carrosserie, qu'il fasse partie intégrante ou non de celle-ci, à l'exception de :

- Deux éléments aérodynamiques maximum (flaps) à l'avant de chaque côté et dans la projection frontale des ailes avant à condition:
  - de ne pas gêner la visibilité du pilote ;
  - de ne pas masquer les projecteurs ;
  - de ne pas être à plus de 600 mm au-dessus de la surface de référence ;
  - que leur angle externe avant, vu du dessus, ait un rayon minimum de 50 mm ;
  - d'avoir des bords comportant un rayon arrondi égal à la moitié de leur épaisseur avant ;
  - d'être approuvés par le Constructeur et figurer sur la Fiche d'Homologation de la voiture,
  - il est permis de rouler avec ou sans ces flaps.
- Un "Gurney" à l'arrière de la carrosserie.
  - il est permis de rouler avec ou sans ce ''gurney''.

Le profil le plus en arrière du capot moteur ne doit pas fléchir de plus de 5 mm verticalement quand une charge de 100 N est appliquée.

La charge peut être appliquée en tout point situé le long du bord de fuite ou du gurney.

Ces charges seront appliquées en utilisant un adaptateur approprié de 15

Front part of skid block may deflect no more than 5 mm vertically when a 2500 N load is applied vertically to it at any point of the friction surface (cf drawing n°2). Load will be applied in an upward direction using a 50 mm diameter ram.

Stays or structures between the front of the bodywork lying on the reference surface and the survival cell may be present, provided they have no system or mechanism which allows non-linear deflection during any part of the test or prevents the bijectivity of deflection/load when release of the load (speed order of 5 mm/s).

Front part of skid block may deflect no more than 10 mm vertically when a load applied capable to lift the front wheels from the ground is applied in the longitudinal centerline of the car.

Rear part of skid block may deflect no more than 5 mm vertically when a 5000 N load is applied vertically to it at any point of the friction surface (cf drawing n°2). Load will be applied in an upward direction using a 50 mm diameter ram.

Stays or structures between the skid block and the structural part of the car above may be present, provided they have no system or mechanism which allows non-linear deflection during any part of the test or prevents the bijectivity of deflection/load when release of the load (speed order of 5 mm/s).

Aerodynamic devices

With the exception of the rear wing defined in Article 3.6.3,

no bodywork or under body element having a wing profile (*) is permitted.

(*) "Wing profile»: section generated by two arcs with different curves and/or centres joining a leading edge at the front to a trailing edge at the rear, the purpose being to exert an aerodynamic effect, lift or down force.

Bodywork elements are not considered as a wing profile if they:

- have a constant thickness,
- have an absolutely symmetrical profile. These profiles must not have a profile extension beyond the trailing edge (no bodywork element is permitted within 25 mm from the trailing edge) and the trailing edge must:
- have a minimum thickness equal to 3% of the maximum length of the profile but no less than 10 mm.
- be perpendicular to the profile centre line
- have a trailing edge of 30 mm minimum. With the exception of the leading edge, the thickness of the profile must be greater than the thickness of the trailing edge over the entire area of the element.
- are vertical (seen from the front).

Aerodynamic elements added on the bodywork:

No aerodynamic element can be added on the bodywork, whether an integral part of it or not, apart from :

- Two aerodynamic elements maximum at the front on each side and within the frontal plan of the front fenders provided that :
  - they do not obstruct the driver's view
  - they do not mask the headlights ;
  - they are not situated more than 600 mm above the reference surface ;
  - their front external angle, when viewed from above, has a minimum radius of 50 mm;
  - they have edges rounded with a radius half their front thickness;
  - they are approved by the Manufacturer and feature on the Homologation Form of the car.
  - it is permitted to run with or without those flaps.
- One "Gurney" at the rear of the bodywork.
  - it is permitted to run with or without this gurney.

The rearmost engine cover element may deflect no more than 5 mm vertically when a load of 100 N is applied.

The load can be applied at any point along the trailing edge or the gurney.

These loads will be applied using a suitable 15 mm wide adapter which must be supplied by the relevant team.

Note: All the load/deflection tests described above must be carried out with

mm de large qui doit être fourni par le concurrent.

Note : Tous les tests de charge/déflexion décrits ci-dessus doivent être faits avec le capot moteur fixé sur la voiture.

Le rapport charge/déflexion doit être constant pour une charge maximale de 200 N et pour une déflexion maximale de 10 mm

the engine cover fitted on the car.

The load/deflection ratio must be constant for a maximum load of 200 N and a maximum deflection of 10 mm.

3.6.3 Aileron arrière

Il est constitué des éléments suivants : Aile, flap (avec ou sans gurney), supports verticaux et plaques latérales, et doit respecter les points suivants :

Rear wing

It is made up of the following elements: wing, flap (with or without gurney), vertical supports and end plates and must comply with the following criteria:

a/ **Aile**

L'élément exerçant un appui (déportance) est un dispositif aérodynamique réglable, droit et ayant au maximum deux profils (aileron principal et volet), placé à l'arrière de la voiture.

Elle doit :

Wing

The device inducing down force (negative lift) shall be a straight aerodynamic device, adjustable, with a maximum of two wing profiles (main wing and flap) mounted at the rear of the car.

It must :

a.1 tenir dans un volume mesurant 300 mm horizontalement x 150 mm verticalement x 1800 mm transversalement ;

To be framed by a volume measuring 300 mm horizontally x 150 mm vertically x 1800 mm transversally;

a.2 L'élément principal et le volet doivent chacun être obtenus par extrusion suivant Y d'une section constante, sur toute la longueur de l'aile arrière. L'ajout de section constante extrudée simple dans la direction Y est autorisé avec le seul but de relier le dispositif principal et le volet et de renforcer leurs supports.

The primary device and the flap must each be obtained by extrusions from Y of a constant section, throughout the length of the rear wing.

The addition of simple extruded constant section in Y direction is allowed with the sole purpose of connecting the primary device and the flap and stiffening their supports, is allowed

a.3 être montée de façon à être entièrement au-dessus de la carrosserie et n'avoir aucune partie à plus de 964 mm au-dessus du plan de référence ;

to be mounted so that to be entirely above the bodywork and no part of the wing is situated more than 964 mm above the reference plane surface,

a.4 être non réglable de l'intérieur de la voiture ;

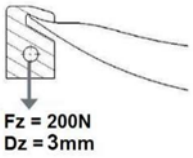
not to be adjustable from within the cockpit;

a.5 Le bord de fuite de l'aile principale ne peut pas fléchir de plus de 3 mm verticalement lorsque 2 charges de 200 N sont appliquées verticalement et symétriquement. Les charges seront appliquées à l'aplomb du bord de fuite de l'élément à n'importe quels points symétriques sur sa largeur. Ces charges seront appliquées en utilisant un adaptateur approprié, fourni par le concurrent, qui:

- ne fait pas plus de 50 mm de large,
- n'est pas à plus de 10 mm en avant du bord de fuite,

The trailing edge of the main wing may deflect no more than 3 mm vertically when 2 loads of 200 N are applied vertically and symmetrically. The loads will be applied in line with the trailing edge of the element at any symmetrical points across its width. The loads will be applied using a suitable adapter, supplied by the competitor which:

- maybe no more than 50 mm wide,
- which extends no more than 10 mm forward of the trailing edge



a.6 Être homologue par l'ACO

To be homologate by the ACO

b/ **Supports verticaux**

Vertical supports

b.1 Longueur: 450 mm maximum;

Length : 450 mm maximum;

b.2 Les supports doivent être métalliques

The supports must be metallic.

b.3 Les surfaces doivent être planes et parallèles à l'axe longitudinal de la voiture ;

Surfaces must be flat and parallel to the longitudinal centreline of the car;

b.4 Le bord d'attaque peut être arrondi (rayon constant) et le bord de fuite (arrête arrière) peut être biseauté sur 20 mm maximum ;

The leading edge may be made round (constant radius) and the rear edge (trailing edge) may be bevelled no more than 20 mm;

c/ **Fixation de l'aileron arrière**

L'aileron arrière doit être fixé rigidement et uniquement à la boite de vitesse de la voiture, il doit être soutenu par 2 supports verticaux fixés sur la boite de vitesses, espacés de 200 mm minimum et

250 mm maximum mesurés entre les 2 faces internes.

Mounting of the rear wing

The rear wing must be rigidly and only attached to the gearbox of the car it must be supported by 2 vertical brackets fitted to the gearbox, separated by 200 mm minimum and 250 mm maximum measured between the 2 internal faces.

c.1 Le capot arrière doit pouvoir être démonté sans interférer avec les 2 supports de l'aileron.

The rear bonnet must be able to be removed without interference with the 2 wing brackets.

c.2 Les supports verticaux doivent pouvoir supporter un effort vertical de 10 kN, appliqué uniformément sur la surface de l'aileron arrière.

The vertical supports must be able to withstand a vertical load of 10 kN, equally applied on the surface of rear wing.

d/ **Plaques latérales**

End plates

d.1 Elles seront réalisées en une seule partie.

Elles doivent avoir une dimension minimum de 150 mm verticalement x 300 mm horizontalement.

They will be made in one part.

They must have a minimum dimension of 150 mm vertically x 300 mm horizontally;

d.2 Elles doivent avoir une épaisseur constante minimum de 10 mm ;

Leurs bords doivent comporter un arrondi de rayon minimum constant de 5 mm.

They must have a minimum constant thickness of 10 mm ;

They must have edges rounded with a minimum constant radius of 5 mm.

d.3 Les surfaces doivent être planes et parallèles au plan vertical passant par l'axe longitudinal de la voiture.

The surfaces shall be flat and parallel to the vertical plane passing through the longitudinal centre line of the car.

e/ **Profil d'aile le plus en arrière (volet)**

Le profil d'aile le plus en arrière ne doit pas fléchir de plus de 5 mm longitudinalement et 10 mm verticalement quand une charge de 200 N est appliquée sur la surface.

Rear-most wing profile element (flap)

The rear-most wing element may deflect no more than 5 mm horizontally and 10 mm vertically when a load of 200 N is applied to the surface.

The load must be applied at a point representing 50% of the chord length of

La charge doit être appliquée à un point situé à 50% de la longueur du profil d'aile le plus en arrière et dans un axe normal au plan défini par le dessus du flap.

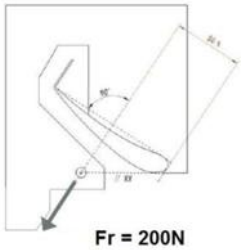
La charge doit également être appliqué au point d'intersection avec l'axe longitudinal de la voiture et aux points situés à 270 et 540 mm de chaque côté de cet axe.

Ces charges seront appliquées en utilisant un adaptateur approprié de 15 mm de large qui doit être fournis par le concurrent.

the rear-most element and along a line normal to the plane defined by the top of the flap.

The load must also be applied at a point which lies on the car centre line and 270 and 540 mm either side of it.

The loads will be applied using a suitable 15 mm wide adapter which must be supplied by the relevant team.



Fr = 200N
Dx = 5 mm
Dz = 10 mm

f/ Le profil d'aile le plus en arrière ne doit pas fléchir de plus de 4 mm dans la direction de la charge quand une charge de 200 N est appliquée sur son bord de fuite ou équerre.

Cette charge sera appliquée uniformément et simultanément sur deux points tout le long du bord de fuite ou de l'équerre symétriquement de part et d'autre du centre de la voiture.

Chaque charge fera 200 N.

Ces charges seront appliquées parallèlement et perpendiculairement à la corde.

Des adaptateurs appropriés de 30 mm de large doivent être fournis par le concurrent. La surface de contact sera de 30 mm (latéralement) x 5mm maximum (partie supérieure de l'équerre).

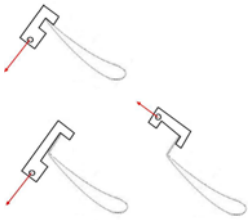
The rear-most wing element may deflect no more than 4mm in direction of load application when a load of 200 N is applied to its trailing edge or gurney.

The load will be applied uniformly and simultaneously at any two points along the trailing edge or gurney, symmetrically from the car center line.

Each load will be 200 N.

The load will be applied parallel and perpendicular to the chord length.

Suitable adapters must be supplied by the relevant team. The contact area must be 30 mm (laterally) x 5 mm maximum (top part of the gurney).



g/ Nota : Tous les tests de charge/déflexion décrits ci-dessus doivent être faits avec l'aileron fixé sur la voiture.

Le rapport charge/déflexion doit être constant sur toute la plage de fonctionnement de l'aileron arrière.

Note: All the load/deflection tests described above must be carried out with the wing fitted on the car.

The load/deflection ratio must be constant over the whole functioning range of the rear wing.

3.6.4 Dérive

Fin

a/ Général

General

Une dérive verticale rigide est obligatoire. Cette dérive doit être:

- longitudinale et parallèle à l'axe longitudinal de la voiture.
- parfaitement située sur l'axe longitudinal de la voiture avec une épaisseur égale de chaque côté de celui-ci.

A vertical rigid fin is compulsory. This fin must be:

- Longitudinal and parallel to the car centreline.
- Perfectly located on the longitudinal axis of the car with equal thickness either side of the centreline.

La dérive doit avoir une épaisseur constante (entre 10 mm minimum et 20 mm maximum).

La voiture étant sur ses roues, la surface de la partie visible (en vue latérale) de la dérive doit être supérieure à 2500 cm² de chaque côté de la voiture.

La dérive doit être continue sans trous ou ouvertures. Aucun appendice ne doit être attaché à la dérive.

La dérive peut être entièrement fixée au capot moteur et doit être fixée rigidement aux supports d'aileron.

Des outils peuvent être nécessaires pour enlever le capot moteur et/ou la dérive.

The fin must have a constant thickness (between 10 mm minimum and 20 mm maximum).

With the car on its wheels, the visible area (in lateral view) of the fin must be greater than 2500 cm² from both sides.

The fin must be continuous without any holes or openings. No device can be attached to this fin.

The fin can be integrally fixed to the engine cover and must be fixed rigidly to the rear wing brackets.

Tools may be required to remove the engine cover and/or the fin.

b/ **Position**

Position

La partie supérieure doit être rectiligne et située entre 950 mm et 960 mm au-dessus du plan de référence.

Le bord de fuite doit être rectiligne et situé entre 350 mm et 450 mm derrière l'axe des roues arrière.

The top edge must be straight and situated between 950 mm and 960 mm above the reference surface.

The trailing edge must be straight and situated between 350 mm and 450 mm behind the rear axle centre line.

c/ **Géométrie**

Geometry

Le bord d'attaque, la partie supérieure et la partie inférieure peuvent être arrondis avec un rayon constant (le rayon doit être égal à la moitié de l'épaisseur de la dérive).

Le bord de fuite peut être biseauté ou avoir une forme elliptique sur 20 mm maximum.

Un rayon de 50 mm maximum est autorisé entre la partie

The leading edge, top edge and bottom edge may be made round with a constant radius (the radius must be equal to half of the fin thickness).

The trailing edge may be bevelled or have an elliptical form on no more than 20 mm.

A maximum radius of 50 mm is permitted between top/leading edge, top/trailing edge, bottom/leading edge and bottom/trailing edge.

supérieure/bord d'attaque, la partie supérieure/bord de fuite, la partie inférieure/bord d'attaque et la partie inférieure/bord de fuite. Si la dérive est attachée au capot moteur, un rayon de 50 mm maximum est autorisé pour le raccordement des deux pièces.

If the fin is attached to the engine cover, a maximum radius of 50 mm is permitted between both parts.

d/ **Déflexion**

Un test de charge statique utilisant un "U" de 400 mm de longueur, 60 mm de hauteur et positionné sur la partie supérieure de la dérive pourra être effectué.

Le milieu du "U" peut être positionné à n'importe quel endroit sur la partie supérieure de la dérive (la position la plus en arrière étant l'axe d'essieu arrière) de façon à ce qu'il ne dépasse pas de chaque côté (les rayons seront ignorés).

La charge est appliquée au centre des 400 mm de la pièce en "U". Ce test sera effectué 2 fois sur la dérive en place de façon à tester aussi les fixations sur le châssis et la carrosserie.

Pour chaque test la déflexion de la dérive ne doit pas être supérieure à 100 mm (à n'importe quel endroit) pour une charge de 100 daN et toute déformation permanente doit être inférieure à 3 mm une fois la charge retirée depuis 1 minute.

Deflection

A static load test using a 400 mm long channel tool, 60 mm high, positioned over the top edge of the fin, may be applied.

The middle of the channel can be positioned anywhere along the top edge of the fin (with the rearmost position being the rear axle of the car) so that it will not overhang either end (side view blend radius will be ignored).

The load will be applied at the centre of the 400 mm channel. This test will be carried out twice on the fin in situ so that mountings to the chassis / bodywork are also tested.

For each test the deflection of the fin can be no more than 100 mm (at any points) for a load of 100 daN and any permanent deformation must be less than 3 mm after the load has been released for 1 minute.

ART.4 POIDS / WEIGHT

4.1 **Poids minimal**

Le poids minimal est de **1000 kg**

Note : lors du test de la structure d'absorption de choc frontal défini par l'article 16.2.2 le poids minimal considéré sera de 1030 kg

Minimum weight

The minimum weight is **1000 kg**

Note: for the purpose of the frontal impact test Art 16.2.2 the minimum car weight will be considered as 1030kg.

4.2 **Lest**

Le lest **doit** être fixé de telle façon que des outils soient nécessaires pour le retirer, et qu'il puisse être plombé par les commissaires techniques.

Tout système de lest mobile est interdit.

La position du lest doit être situé entre l'axe de roue avant et l'axe de roue arrière.

Tous les positionnements de lests doivent être homologués.

Ballast

Ballast **must** be secured so that tools are required for its removal and so as to allow the fixing of seals by the scrutineers.

Any movable ballast system is forbidden.

Ballast must be positioned between front wheel axle and rear wheel axle.

All the ballast positions must be homologated.

4.2.1 L'adjonction à la voiture pendant la course de quelque matériau solide que ce soit ou le remplacement pendant la course de toute partie de la voiture par une plus lourde, est interdit.

The adding of any solid material whatsoever to the car, or the replacement of any part of the car by a heavier part, is strictly prohibited during the race.

4.3 **Répartition**

La répartition avant-arrière des masses devra être homologuée par chaque constructeur châssis et se situer entre 39.8% et 41.5% avec une tolérance de ± 0.5~~%~~

Cette répartition sera contrôlée sans pilote et sans essence à bord.

~~Une tolérance de +/- 0.5 sera appliquée lors des vérifications techniques.~~

Distribution

A single front-rear weight distribution shall be homologated by the car manufacturer between 39.8% and 41.5% (front) with a tolerance of ± 0.5~~%~~

The distribution shall be considered without driver and without fuel.

ART.5 GROUPE MOTOPROPULSEUR / MOTEUR / POWERTRAIN / ENGINE

5.1

1. Le moteur sera de type ''modèle et ECU unique'' qui sera sélectionné par l'ACO sur appel d'offre.
2. Son utilisation sera obligatoire jusqu'à fin 2029.
3. L'ACO se réserve le droit de le remplacer au-delà.
4. Toute modification des pièces fournies avec le Groupe Moto Propulseur est interdite.
5. Bruit : 103 dB(a) maximums mesurés à 15 mètres du bord de la piste.

107dB(a) en mesure statique selon la procédure ci-dessous :

- Mesures effectuées avec un sonomètre de classe 1
- 1m de la sortie d'échappement
- 45° de la sortie d'échappement
- 75% du régime maximum

6. Tous les moteurs sont scellés

1. The engine will be an ''unique model and ECU'' type which will be selected by the ACO on tender.
2. Its using use will be mandatory until end of 2029.
3. The ACO reserve the right to replace it beyond.
4. Any modification to the parts supplied with the Powertrain is prohibited.
5. Noise: 103 maximum dB(a) measured at 15 m from the edge of the track.

107dB(a) static measurement according to the following protocol:

- Measurement using class 1 sound level meter
- 1m from exhaust
- 45° from exhaust
- 75% Max RPM

6. All engines are sealed.

5.2 En vue de dessus, les sorties d'échappement doivent être situées entre:

- Un plan XZ à Y = 570mm (respectivement -570mm) et un plan XZ à Y = 245mm (respectivement -245mm)
- Un plan ZY au niveau du train arrière et un plan vertical et transversal 900 mm en avant du train arrière

Le tuyau d'échappement doit avoir une forme circulaire, avec un diamètre interne de 60+3/0 mm ; il ne doit pas dépasser de plus de 90 mm de la carrosserie :

Mesure effectuée verticalement depuis le point le plus haut de la sortie du pot d'échappement jusqu'à un élément de carrosserie horizontal d'au moins 100 mm de large, situé directement en arrière du pot

The exhaust tailpipe exits must be located in top view between:

- An XZ plane at Y = 570mm (respectively -570mm) and an XZ plane at Y = 245mm (respectively -245mm)
- A ZY plane at the rear axle and a vertical and transverse plane 900 mm forward of the rear axle

The exhaust tailpipe should have a circular shape, with an internal diameter of 60+3/0mm; it should not protrude more than 90 mm from the bodywork:

Measurement made vertically from the highest point of the exhaust tailpipe exit, down to a horizontal bodywork element at least 100 mm wide, located directly rearward of the exhaust tailpipe.

	d'échappement.	
5.3	**SUPPORT MOTEUR – POSITION - INTERFACE**	**ENGINE MOUNTINGS – POSTION – INTERFACE**
	Libres (hors fournitures GMP) mais doivent être homologués.	Free (except if included in supplied powertrain furniture) but must be homologated.

ART.6	**CANALISATIONS & RÉSERVOIR DE CARBURANT**	**PIPING AND FUEL TANK**
	Le système d'alimentation en carburant est libre à condition que les Articles 6.1, 6.2 et 6.3 soient respectés.	The fuel system is free provided the provisions in Articles 6.1, 6.2 and 6.3 are complied with.
6.1	**RÉSERVOIR(S) DE CARBURANT**	**FUEL TANK(S)**
6.1.1	Aucune partie du (des) réservoir(s) de carburant ne doit se trouver :	No part of the fuel tank(s) is allowed to be:
a/	à plus de 675 mm de l'axe longitudinal de la voiture ;	more than 675 mm from the longitudinal centreline of the car;
b/	en avant de l'axe d'essieu avant et derrière l'axe d'essieu arrière.	outside the area between the front and rear axle centrelines.
6.1.2	Le(s) réservoir(s) doit (doivent) être entouré(s) par une structure déformable d'au moins 10 mm d'épaisseur.	The fuel tank(s) must be surrounded by a crushable structure at least 10 mm thick.
6.1.3	Une cloison pare-feu doit isoler le(s) réservoir(s) de carburant de l'habitacle et/ou du compartiment moteur.	A firewall must separate the fuel cell(s) from the cockpit and/or the engine compartment.
6.1.4	Tous les réservoirs de carburant doivent être des outres en caoutchouc conformes ou supérieures aux spécifications FIA/FT3 1999, et doivent respecter les prescriptions de l'Annexe J - Article 253-14.	All fuel tanks must be rubber bladders conforming to or exceeding the specifications of FIA/FT3 1999, and must comply with the prescriptions of the Appendix J - Article 253-14
6.2	**INSTALLATION ET CANALISATIONS**	**FITTINGS AND PIPING**
6.2.1	Tout accessoire constitutif des parois du réservoir (reniflards, entrées, sorties, orifices de remplissage, interconnexions et trappes d'accès) doit être métallique ou en composite et vulcanisé dans le réservoir.	Any equipment included in the tank walls (air vents, inlets, outlets, tank fillers, inter tank connectors and access openings) must be metal or composite made fittings and bonded inside the fuel tank
6.2.2	Les canalisations de carburant reliant le réservoir au moteur doivent être munies d'une soupape auto-obturante dont les parties doivent se séparer sous une charge inférieure à la moitié de celle requise pour briser le raccord de canalisation ou pour l'arracher du réservoir.	Fuel lines between the fuel tank and the engine must include a self sealing breakaway valve the parts of which must separate under a pressure less than half the load required to break the fuel line fitting or to pull it out of the fuel tank.
6.2.3	Aucune canalisation contenant du carburant, de l'eau de refroidissement ou de l'huile de lubrification ne doit traverser l'habitacle	No line containing fuel, cooling water or lubricating oil may pass through the cockpit.
6.2.4	Les canalisations doivent être montées de façon qu'aucune fuite ne puisse provoquer une accumulation de liquide dans l'habitacle.	The lines must be fitted in such a way that any leakage cannot result in accumulation of fluid in the cockpit.
6.2.5	Les canalisations souples doivent comporter des raccords vissés et une tresse externe résistant à l'abrasion et au feu.	Flexible lines must have threaded connectors and an outer braid resistant to abrasion and flame.
6.2.6	Les canalisations de carburant et d'huile de lubrification doivent résister à une pression d'éclatement minimale de 41 bars à une température maximale opératoire de 135°C.	Fuel and lubrication oil lines must have a minimum burst pressure of 41 bars at a maximum operating temperature of 135°C.
6.2.7	Toutes les canalisations de fluide hydraulique qui ne sont pas soumises à des changements brutaux de pression, à l'exception des canalisations sous charge gravitaire seule, doivent avoir une pression d'éclatement minimale de 41 bars à la température opératoire maximale de 204°C en cas d'utilisation avec des raccords en acier et de 135°C avec des raccords en aluminium.	All hydraulic fluid lines which are not subjected to abrupt changes in pressure, with the exception of non- pressurised lines, must have a minimum burst pressure of 41 bars at the maximum operating temperature of 204°C when used with steel connectors and 135°C when used with aluminium connectors.
6.2.8	Toutes les canalisations de fluide hydraulique soumises à des changements brutaux de pression doivent avoir une pression d'éclatement minimale de 70 bars à la température opératoire maximale de 204°C.	All hydraulic fluid lines subjected to abrupt changes in pressure must have a minimum burst pressure of 70 bars at the maximum operating temperature of 204°C.
6.2.9	Sont seules autorisées dans l'habitacle les canalisations hydrauliques avec raccords vissés et arrêtés au moyen d'un fil métallique.	Only hydraulic fluid lines with screwed connectors and secured by means of a metallic wire are permitted inside the cockpit.
6.2.10	Les pompes à carburant ne doivent débiter que lors de la mise en route ou lorsque le moteur fonctionne.	Fuel pumps must be in operation only when the engine is running or being started.
	Les pompes d'alimentation (alimentant le collecteur depuis le réservoir) peuvent être activées durant l'arrêt au stand.	Feed pumps (supplying the collector from the tank) may be switched on during a pit-stop.
6.3	**ORIFICE DE REMPLISSAGE**	**FUEL TANK FILER**
6.3.1	Les voitures doivent être équipées d'orifices de remplissage de carburant et d'évents qui peuvent être soit combinés, soit séparés de chaque côté de la voiture.	Cars must be fitted with fuel tank fillers and vents which may be either combined or separate units on each side of the car.
6.3.2	Les orifices de remplissage et les évents doivent être équipés d'accoupleurs étanches répondant au principe de l'homme mort et, donc, sans dispositif de retenue en position ouverte :	Both fillers and air vents must be equipped with leak proof dry break couplings complying with the dead man principle and therefore without any retaining device when in open position: Couplings dimensions: Appendix J - Drawing 252.5.B.
	Dimensions des accoupleurs : Annexe J - Dessin 252.5.B.	
6.3.3	**Orifices de remplissage, évents et bouchons**	**Tank fillers, vents and caps**
a/	Ils doivent être placés dans des endroits non vulnérables en cas d'accident ;	They must be placed where they would not be vulnerable in the event of an accident;
b/	ne doivent pas faire saillie sur la carrosserie ;	must not protrude beyond the surface of the bodywork;
c/	Un tube de trop plein descendant à travers la surface de référence est autorisé.	An overflow pipe is permitted to exit through the reference surface.
d/	L'orifice de remplissage du carburant doit pouvoir être monté de chaque côté de la voiture.	Fuel tank filler must be able to be fitted each side of the car.
6.3.4	Le système de mise à l'air libre du réservoir doit comporter les éléments suivants :	The fuel cell ventilation system must include the following elements:

a/	une soupape anti-tonneau activée par gravité	a gravity activated roll-over valve
b/	une soupape de mise à l'air libre à flotteur	a float chamber ventilation valve
c/	une soupape de surpression tarée à une pression maximale de 200 mbar, fonctionnant quand la soupape à flotteur est fermée.	a blow-off valve with a maximum over pressure of 200 mbar, working when the float chamber ventilation valve is closed.
6.3.5	Les voitures doivent être équipées d'un raccord auto-obturant pouvant servir aux Commissaires Techniques à prélever de l'essence du réservoir. Ce raccord doit être:	Cars must be fitted with a self sealing connector which can be used by the Scrutineers as to take a sample of fuel from the tank. This connector must be :
a/	d'un type agréé ; issu de la liste technique No. 5	approved type; from Technical list No. 5
b/	monté juste avant les injecteurs ;	fitted immediately before the injector nozzles;
6.4	**Ravitaillement pendant l'épreuve voir aussi Art 17**	**Refuelling during the event see also Art 17**
6.4.1	Cf Annexe A	Ref. Appendix A
6.4.2	L'installation de ravitaillement en carburant (portant le numéro de la voiture) et le réservoir de la voiture doivent toujours rester à la température et à la pression atmosphérique ambiantes.	The refuelling equipment (with the car number affixed) and the tank of the car shall always remain at the outside ambient temperature and atmospheric pressure.
6.4.3	Tout carburant stocké à bord de la voiture et destiné à un usage immédiat ne pourra être à une température inférieure de plus de 10°C à la température ambiante. Aux fins d'évaluer la conformité, la température ambiante sera celle relevée par le service météorologique désigné par l'ACO une heure avant toute séance d'essais ou deux heures avant la course. Pendant la course, elle sera mise à jour toutes les deux heures. Cette information sera également affichée sur les moniteurs de chronométrage officiels.	No fuel intended for immediate use in the car may be more than 10°C below ambient temperature. When assessing compliance, the ambient temperature will be that recorded by the ACO appointed weather service provider one hour before any practice session or two hours before the race. During the race, it will be updated every 2 hours. This information will also be displayed on the official timing monitors.
6.5	**Quantité de carburant**	**Fuel Capacity**
6.5.1	Quelles que soient la température et la pression atmosphérique ambiantes, la capacité maximale de carburant embarqué est de 100 L	The maximum onboard fuel capacity is 100 L, regardless of the ambient temperature and atmospheric pressure
6.5.2	Tout dispositif ou système ayant pour but et/ou effet d'augmenter la quantité de carburant à bord de la voiture est interdit.	Any device or system the purpose and/or effect of which is to increase the fuel storage capacity on board is prohibited.
6.5.3	Les concurrents doivent s'assurer qu'un échantillon d'1 litre de carburant peut être prélevé sur la voiture à tout moment de l'Epreuve.	Competitors must ensure that a 1.0 litre sample of fuel may be taken from the car at any time during the Event.

ART.7	**SYSTÈME DE LUBRIFICATION**	**OIL SYSTEM**
	Les prescriptions suivantes doivent être respectées :	The following prescriptions must be complied with:
7.1	Réservoirs d'huile : fourni avec le groupe motopropulseur,	Oil tanks: provided with the Power Train,
7.2	Canalisations d'huile	Oil Lines
	Aucune canalisation contenant de l'huile de lubrification n'est autorisée: - dans l'habitacle ; - après derrière la boîte de vitesses ; - à une distance transversale de plus de 850 mm de l'axe de la voiture.	No lines containing lubricating oil ~~is~~ are permitted: - in the cockpit. - after behind the gearbox; - More than a transversal distance of 850 mm from the car Centreline.
7.3	Récupérateur d'huile : fourni avec le groupe motopropulseur,	Oil catch tank: provided with the Power Train,

ART.8	**ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES**	**ELECTRICAL EQUIPMENT**
a/	Capteurs : Seuls les capteurs indiqués ci-dessous sont autorisés :	Sensors : Only the sensors indicated below are authorized:
	1. Vitesse roues	1. Wheel Speeds
	2. Angle de direction	2. Steering Angle
	3. Pression freins	3. Brake pressure
	4. Débattement des suspensions	4. Suspensions travels
	5. Accéléromètre	5. Accelerometer
	6. TPMS	6. TPMS
	7. Position de pédale d'accélération	7. Throttle pedal travel
	8. Pression de direction assistée	8. Power steering pressure
	9. Niveau bas de carburant	9. Low level fuel
	10. Pression d'embrayage	10. Clutch Pressure
	11. Position de l'appui-tête	11. Headrest position
	12. Pression de l'eau	12. Water pressure
	Tous les capteurs dans le périmètre du groupe motopropulseur sont autorisés et obligatoires (sans modification).	All sensors included in the ''power train'' perimeter coming from are authorized and mandatory (without modification).
	Tout constructeur devra homologuer un capteur de pression de frein avant et arrière.	All chassis manufacturers should homologate a front and a rear brake pressure sensor.
	Au moins deux vitesses de roue et les deux pressions de frein devront aller à l'ECU.	At least two wheel speed and the two brake pressure signals should go the ECU.

8.1 **BATTERIE:**

La batterie doit être située dans l'habitacle et être solidement fixée et protégée dans un coffrage en matériau isolant. La tension de la batterie est libre (< 50 V). Toutefois le constructeur doit fournir la tension requise (16 volts maximum) pour le fonctionnement des équipements obligatoires.

BATTERY:

Battery must be located in the cockpit and must be strongly secured and protected inside a box made of insulating material.

The voltage of the battery is free (< 50 V). However, the constructor must provide the power necessary (16 volts maximum) for the operation of the compulsory devices.

8.2 **SYSTÈME DE DÉMARRAGE**

8.2.1 Le pilote **doit** pouvoir démarrer le moteur à tout moment en étant assis normalement au volant, et sans aucune aide extérieure.

STARTING SYSTEM

It **must** be possible for the driver to start the engine at any time when seated normally at the wheel, and without any external assistance.

8.3 **ECLAIRAGE:**

8.3.1 Tout équipement lumineux doit être en état de fonctionnement pendant toute la durée de la compétition, même si celle-ci se déroule entièrement de jour.

LIGHTING EQUIPMENT'S:

All lighting equipment must be in working order throughout the competition, even if the competition is run entirely in daylight.

8.3.2 Les voitures doivent être équipées de :

Cars must be fitted with:

a/ À l'avant:

At the front:

a.1 Deux projecteurs principaux au moins, homologués, symétriques par rapport à l'axe longitudinal de la voiture et distants d'au moins 1300 mm, la mesure étant effectuée à partir du centre des projecteurs ;

Two main headlights as a minimum, homologated, symmetrical to the longitudinal centreline of the car and separated by a minimum of 1300 mm, the measurement being taken to the centre of the headlights:

a.2 Les projecteurs **doivent** émettre un faisceau blanc.

Headlights must produce a white beam.

b/ À l'arrière :

At the rear:

b.1 Deux feux rouges et deux feux "Stop" symétriques par rapport à l'axe longitudinal de la voiture et distants d'au moins 1600 mm la mesure étant effectuée à partir du centre des feux.

Two red lights and two "Stop" lights fitted symmetrically about the longitudinal centreline of the car and separated by a minimum of 1600 mm, the measurement being taken to the centre of the rear lights.

b.2 **Feux de pluie :**

Quatre feux "Pluie" ou "Brouillard" situés à l'arrière :

- Deux le plus haut possible de chaque côté symétriquement par rapport à l'axe longitudinal de la voiture. Ces feux doivent être insérés à l'arrière des supports verticaux d'aileron et être à 500mm minimum du sol. Ils doivent avoir une projection verticale d'au moins 250mm visible de l'arrière (selon le dessin ci-dessous).
- Deux dans les plaques transversales arrière (1 feu par côté).

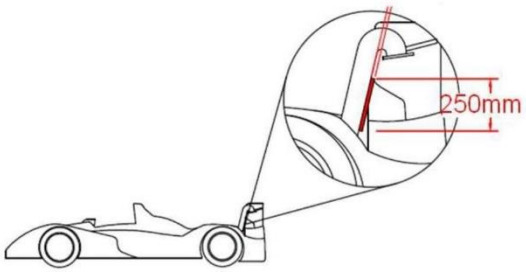
Les quatre feux doivent clignoter à la fréquence de 4Hz (0.125sec allumés suivi de 0 .125 sec éteints).

Rain light:

Four "Rain" or "Fog" lights located at the rear:

- Two the highest possible on each side symmetrically to the longitudinal centreline of the car. These lights need to be inserted at the rear of the rear wing vertical supports and be at 500mm from ground. They should have a minimum vertical projection of 250mm visible from the back (as per following drawing)
- Two in the rear transversal plates (one light per side).

All four lights should have a flashing frequency of 4Hz (0.125 sec ON followed by 0.125 sec OFF).



c/ De chaque côté : indicateurs de direction avant et arrière.

On each side: front and rear direction indicators.

ART.9	GROUPE MOTOPROPULSEUR / SYSTEME DE TRANSMISSION	POWERTRAIN / TRANSMISSION SYSTEM
9.1	L'ensemble de la transmission sera de type "modèle unique" elle sera homologuée et sélectionnée par l'ACO. Son utilisation est obligatoire jusqu'à fin 2029. L'ACO se réserve le droit de la remplacer au-delà. Rappel : toute modification des pièces fournies avec le Groupe Motopropulseur est interdite.	The drivetrain (transmission) will be of type "unique model", it will be homologated and selected by the ACO. Its use is mandatory until end of 2029. The ACO reserve the right to replace it beyond this. Reminder: any modification of the parts supplied with the Powertrain is prohibited.

ART.10	SUSPENSION	SUSPENSION
	Libres sauf indications contraires	Free unless otherwise stated
10.1	La modification du réglage des ressorts, des amortisseurs et des barres antiroulis à partir de l'habitacle est interdite.	Changing the adjustment of the springs, the shock absorbers and the anti-roll bars from inside the cockpit is forbidden.
10.2	Tout système autre que les éléments de suspension, quel qu'en soit le principe de fonctionnement, actionné ou non par le pilote et destiné à modifier la garde au sol est interdit.	Any system other than the suspension parts, whatever the functioning principle, activated or not by the driver the purpose of which is to modify the ground clearance is forbidden.
10.3	Une barre anti-intrusion est obligatoire à la base des triangles de suspension avant si ceux-ci présentent un danger potentiel pour les jambes du pilote.	An anti-intrusion bar must mandatorily be fitted at the base of the front suspension wishbones if these are potentially dangerous for the driver's legs.
10.4	Les bras de suspension :	The suspension arms :
a/	ne doivent pas être chromés	must not be chromium plated
b/	doivent être en métal homogène	must be made from an homogeneous metal

c/	Doivent avoir une section circulaire	Must have a circular section
d/	une protection pour les canalisations de frein ou les fils électriques peut être fixée sur les bras de suspension à condition : que l'épaisseur maximale du profil soit égale au maximum à la hauteur du profil du bras de suspension sur lequel la protection est fixée + 3 mm.	a protection for brake lines or electrical wire can be fixed to the suspension arms provided that: the maximum thickness of the profile is equal to the maximum height of the profile of the suspension arm on which the protection is fixed + 3 mm.
e/	Amortisseurs : doivent être agréés par l'ACO.	Shock absorber:must be agreed by the ACO.
f/	Porte moyeux : doivent être identiques côté droit et côté gauche.	Hub carrier: must be identical left side and right side.
10.5	Les ressorts et bump rubber sont libres.	Springs and bump rubber are free.
10.6	Un maximum de 3 positions pour chaque point de prise en charge de la suspension intérieure peuvent être homologuées. Le coût des pièces nécessaires pour atteindre une position sera inclus dans le prix de la voiture de base. Les pièces requises pour atteindre les 2 autres postes sont considérées comme facultatives. Toutes les pièces doivent être homologuées et incluses dans la liste de prix.	A maximum of 3 positions for each inboard suspension pickup point may be homologated. The cost of parts required to achieve one position shall be included in the price of the base car. The parts required to achieve the other 2 positions are considered optional. All parts shall be homologated and included in the price listing.

ART.11	**DIRECTION**	**STEERING**
11.1	Direction libre, simple, avec assistance hydraulique ou électrique, doit être agréée par l'ACO Volant de direction : - il doit être positionné dans l'axe du siège du pilote. - Le tableau de bord intégré est fourni avec le groupe Motopropulseur. La colonne de direction doit être approuvée par l'ACO conformément à la procédure d'approbation des structures de sécurité pour voitures de sport (disponible sur demande, pour les Constructeurs uniquement, auprès du Département Sport de l' ACO). Le concurrent doit fournir à l'ACO une copie du certificat d'approbation établi par l'ACO.	Steering rack free, simple, with hydraulic or mechanical power assistance, must be agreed by the ACO Steering Wheel : - it must be positioned in the driver seat axle. - The dashboard is provided with the power Train The steering column must be approved by the ACO in accordance with the approval procedure of safety structures for sports cars (available from the ACO Sport Department on request, for Manufacturers only). The competitor must supply to the ACO a copy of the ACO approval certificate.
11.2	**4 roues directrices:** Interdit.	**Four-wheel steering:** Not permitted.
11.3	**Déverrouillage rapide du volant** Le mécanisme de déverrouillage rapide doit consister en un flasque concentrique à l'axe du volant, de couleur jaune obtenue par anodisation ou tout autre revêtement durable, et installé sur la colonne de direction derrière le volant. Le déverrouillage **doit** s'opérer en tirant sur le flasque suivant l'axe du volant.	**Quick release system** The quick release mechanism must consist of a flange concentric to the steering wheel axis, coloured yellow through anodisation or any other durable yellow coating and installed on the steering column behind the steering wheel. The release **must** be operated by pulling the flange along the steering wheel axis.

ART.12	**SYSTEME DE FREINAGE**	**BRAKE SYSTEM**
12.1	**CONCEPTION**	**DESIGN**
	Libre	Free
12.1.1	Circuits indépendants	Separate circuits
a/	Au moins deux circuits indépendants commandés par la même pédale sont obligatoires. La seule connexion autorisée entre les deux circuits est un système mécanique de réglage de la répartition de la force de freinage entre les essieux avant et arrière.	At least two separate circuits operated by the same pedal are compulsory. The only connection allowed between the two circuits is a mechanical system for adjusting the brake force balance between the front and rear axles.
b/	Aucun dispositif ou système ne doit être monté entre les maîtres-cylindres et les étriers : Les capteurs de prise de données, les contacteurs de feux rouges arrière ou les limiteurs mécaniques de freinage réglables au moyen d'outils ne sont pas considérés comme des "systèmes" et ils doivent être placés le plus près possible de la sortie des maîtres- cylindres.	No device or system is permitted between the master-cylinders and the callipers. Sensors to collect information, stop lights switches or mechanical brake pressure controls adjustable by means of tools are not considered as "systems" and they must be fitted at the very exit of the master-cylinders.
12.2	**ETRIERS DE FREINS**	**BRAKE CALIPERS**
	Monotype (av et ar) et agrées par l'ACO	single type (Fr & Rr) and agreed by the ACO
12.2.1	Un seul étrier avec 6 pistons maximum est autorisé par roue.	Only one calliper with 6 pistons maximum is permitted per wheel.
12.2.2	La section de chaque piston d'étrier doit être circulaire.	The section of each calliper piston must be circular.
12.2.3	Le corps des étriers doit être constitué d'alliage d'aluminium de module d'élasticité non supérieur à 80 Gpa.	The body of the callipers must be made from aluminium alloy with a modulus of elasticity no greater than 80 Gpa.
12.3	**DISQUES DE FREINS**	**BRAKE DISCS**
	Acier et agrées par l'ACO	Steel and agreed by the ACO
	Diamètre maximum des disques : 355.6 mm (14")	Maximum diameter of the discs: 355.6 mm (14")
12.4	**DISPOSITIFS ANTIBLOCAGE**	**ANTI-LOCK BRAKING SYSTEMS**
	Toute fonction d'antiblocage de freins ainsi que toute fonction d'assistance de freinage sont **interdites.**	Any anti-lock braking function and any power braking function are **prohibited.**

ART.13	ROUES & PNEUMATIQUES	WHEELS & TYRES
13.1	**NOMBRE ET POSITION DES ROUES**	**NUMBER AND POSITION IF THE WHEELS**
13.1.1	Nombre : quatre (4). Elles doivent être agréées par l'ACO.	Number: four (4). Must be agreed by the ACO.
13.1.2	Au-dessus du plan passant par l'axe d'essieu, il doit être possible de loger les roues complètes à l'intérieur des arches de roues.	Above the plane passing through the axle centreline, it must be possible to house the complete wheels inside the wheel arches.
13.1.3	La voiture vue de dessus, les roues avant étant alignées pour aller en ligne droite, les roues complètes et leur fixation ne doivent pas être visibles au-dessus du plan horizontal passant par les axes des essieux.	As viewed from above, the wheels aligned for the car to proceed straight ahead, the complete wheels and their attachment must not be visible above the horizontal plane passing through the axle centreline.
13.2	**DIMENSIONS (ROUES)**	**DIMENSIONS (WHEELS)**
	Roue complète mesurée horizontalement au niveau du moyeu.	Complete wheel measured horizontally at wheel hub level.
13.2.1	Largeur (maximum) : 13''	Width (maximum) : 13"
13.2.2	Diamètre (maximum) : 28''	Diameter (maximum) : 28"
13.3	**POIDS DE LA ROUE PNEU DEMONTE (KG)**	**WEIGHT OF THE WHEEL, TYRE REMOVED (KG)**
13.3.1	Avant (minimum): 10.5	Front (minimum): 10.5
13.3.2	Arrière (minimum): 11.0	Rear (minimum): 11.0
13.4	**MATERIAU**	**MATERIAL**
13.4.1	Métallique. Magnésium ou aluminium coulé ou forgé.	Metallic. Magnesium or aluminium cast or forged.
13.4.2	Jante monobloc: obligatoire.	One piece rim: mandatory.
13.5	**JANTES**	**RIMS**
13.5.1	Diamètre avant et arrière (jante)	Front and rear diameter (rim)
	18" maximum.	18" maximum
13.5.2	Largeurs (jante)	Width (rim)
	12.5" Avant et 13'' Arrière maximum	12.5" Front and 13'' Rear maximum
13.5.3	Les bords de jantes doivent :	Rim edges must
a/	Être symétriques et les diamètres mesurés au niveau des bords de jante intérieur et extérieur d'une roue doivent être identiques avec une tolérance de +/- 1.5 mm ;	Be symmetrical and the diameters measured at the level of the inner and outer rim edges of a wheel must be identical, with a tolerance of +/- 1.5 mm;
b/	Avoir une hauteur maximum de 19.2 mm.	Not be more than 19.2 mm maximum in height.
c/	Les enjoliveurs de roues amovibles sont interdits.	Removable wheel/hub caps are not permitted.
13.6	**FIXATION DES ROUES**	**WHEEL ATTACMENT**
	Libre	Free
13.6.1	Si la fixation est assurée par un écrou central, un ressort de sécurité (peint en rouge ou orange "dayglo") doit être placé sur cet écrou central quand la voiture roule et remis en place après tout changement de roue.	If the wheel is attached by means of a single nut, a safety spring (painted red or "dayglo" orange) must be on the nut whenever the car is running, and it must be put back after every wheel change.
13.6.2	Un autre système de maintien des roues peut être utilisé mais il doit être approuvé par l'ACO.	Another method of retaining the wheels attachment system may be used, provided it has been approved by the l'ACO
13.7	**SOUPAPES DE SURPRESSION**	**PRESSURE CONTROL VALVES**
	Interdites	Not permitted.
13.8	**VERINS PNEUMATIQUES**	**PNEUMATIC JACKS**
	Autorisés.	Permitted.
	Toutefois, la fonction de raccord permettant de connecter le tuyau d'air aux crics pneumatiques doit comporter un système automatique maintenant la voiture sur ces crics lorsque le tuyau d'air est retiré.	However, the coupling function to connect the air hose onto the air jacks must have an automatic system that maintains the car on the air jacks when the air hose is removed.
	La descente de la voiture doit nécessiter une action extérieure distincte de la seule déconnexion du tuyau d'air.	The drop of the car will require an external action different from the disconnecting of the air hose.
	Il est interdit de transporter à bord de la voiture des bouteilles d'air comprimé pour leur fonctionnement.	It is forbidden to carry on board compressed air bottles for their operation.
13.9	**CAPTEURS DE PRESSION**	**PRESSURE SENSORS**
	Des capteurs pour la pression et la température des pneumatiques lorsque la voiture se déplace sont fortement recommandés.	Sensors for the pressure and the temperature of the tyres when the car is in motion are strongly recommended.
	Si ces capteurs sont utilisés, il doit y avoir au moins un témoin d'alerte pour avertir le pilote d'une probable défaillance.	If these sensors are used, there must be at least one warning light to notify the driver of a possible failure.

ART.14	HABITACLE	COCKPIT
14.1	**Principes**	**Principles**
	L'habitacle doit garantir la meilleure protection du pilote.	The cockpit must provide the best protection for the driver.
14.1.1	Il doit être possible d'installer symétriquement par rapport au plan vertical passant par l'axe longitudinal de la voiture deux sièges de forme et de dimensions identiques, non compris les supports d'épaules et de jambe et/ou les protections obligatoires mentionnés aux Articles 15.4, 16.1.1.	It must be possible to fit symmetrically about the vertical plane passing through the longitudinal centreline of the car two seats of equal shape and size excluding the shoulder and leg supports and/or the mandatory protections mentioned in Articles 15.4, 16.1.1
14.1.2	Les pieds du pilote doivent se trouver à tout moment en arrière du plan vertical passant par l'axe d'essieu avant.	The driver's feet must be located at any time aft of the vertical plane passing through the front axle centreline.

14.2 Volumes pour les jambes du pilote et du passager

Deux volumes identiques, formés par six surfaces planes et rectangulaires et symétriques par rapport à l'axe longitudinal de la voiture, doivent être prévus pour les jambes des occupants.

14.2.1 Dimensions

- Longueur : de la position la plus avancée des pieds du pilote à la verticale du moyeu du volant ;

La position la plus avancées doit être considérée pour la pédale d'accélérateur en position de puissance maximum.

Un dessin des pédales correspondant aux inserts du cockpit doit être fourni pour l'homologation de la voiture.

Toute adaptation nécessaire à installation des pilotes doit être anticipée.

- Largeur minimale : 330 mm
- Hauteur minimale : 370 mm

14.2.2 Équipements permis dans ces volumes

Les seuls éléments autorisés à faire saillie dans ces volumes, à l'exclusion de tout autre y compris les couples transversaux, sont :

a/ La colonne de direction et ses cardans ;

b/ Les pédales;

c/ Les points d'ancrage des bras de suspension s'ils ne sont pas dangereux pour le pilote ;

d/ Le mécanisme d'essuie-vitre et son moteur ;

e/ Le repose-pied et les rembourrages de protection pour le pilote à condition qu'ils soient démontables pour permettre le contrôle des volumes libres ;

f/ Les équipements de l'organisateur et les accessoires pour la climatisation dans le volume prévu pour le passager ;

g/ Les instruments et appareils nécessaires à la conduite fixée sur un panneau qui doit être démontable ;

h/ Rembourrage : les surfaces entourant le pilote doivent avoir un rembourrage de protection.

i/ Batterie

14.2.3 Les surfaces entourant le pilote doivent avoir un rembourrage de protection.

14.3 Ouvertures et Volume de l'habitacle

14.3.1 L'habitacle doit permettre l'insertion du Gabarit n°1, dont les dimensions et la position sont définies par les Dessins n°3 B et n°9 C.

14.3.2 Tous les points de la structure du châssis qui délimitent le Gabarit n°1 sur les côtés, à l'avant et à l'arrière, doivent être au moins à 500 mm de la surface de référence.

14.3.3 Accès à l'habitacle

a/ Afin de garantir que l'ouverture donnant accès à l'habitacle est d'une taille adéquate, ils doivent :

- Permettre l'insertion des Gabarits n°5 et n°6, leurs dimensions et leur position étant définis par le Dessin n°6 B.
- Pour ce test, les surfaces inférieures des gabarits seront maintenues parallèlement à la surface de référence et leur bordure arrière alignée transversalement.
- Les gabarits seront déplacés transversalement jusqu'à ce que leurs surfaces internes se trouvent à 150 mm de l'axe longitudinal de la voiture (voir Dessin n°6 B).
- Le siège et tout le rembourrage, incluant les fixations, peuvent être retirés.

14.3.4 Volume pour la tête du pilote et du passager

a/ L'habitacle doit permettre l'insertion du Gabarit n°2, dont les dimensions et la position sont définies par les Dessins n°4 et n°9 C. Pour cette vérification, les équipements mentionnés à l'Article ~~14.1.6~~ 14.3.5 peuvent être enlevés.

14.3.5 Equipements dans l'habitacle

a/ Sont autorisés, mais seulement à l'extérieur des deux volumes définis à l'Article ~~14.1.3~~ 14.2 :

- équipements et structures de sécurité qui ne font pas partie de la cellule de survie,
- outillage,
- siège(s),
- commandes utiles à la conduite,
- système de réfrigération du pilote,
- système de désaltération,
- lest,

Volumes for the driver and passenger legs

Two volumes of equal dimensions defined by six flat surfaces with 90° angles and symmetrical to the longitudinal centreline of the car must be provided for the legs of both occupants.

Dimensions

- Length: from the foremost position of the driver's feet to the vertical projection of the steering wheel centre;

The foremost position is to be considered for throttle pedal at full power position.

Drawing of pedals compared to inserts in cockpit to be supplied for homologation of the car.

Any adaptation for drivers' installation needs to be anticipated.

- Minimum width: 330 mm
- Minimum height: 370 mm

Equipment permitted in these volumes

The only components allowed to intrude into these volumes, any other being excluded including the bulkheads across, are:

The steering column and its universal joints;

The pedals;

The suspension arms pick-up points if not a danger for the driver;

The windscreen wiper mechanism and its motor;

The foot-rest and the protection stuffing for the driver if removable in order to allow the empty volumes to be controlled;

The organiser's equipment and the air conditioning accessories into the volume for the passenger;

Implements and equipment needed for driving fitted on a panel that must be removable;

Padding: the areas adjacent to the driver must include a protection padding.

Battery

The areas adjacent to the driver must include a protection padding.

Cockpit opening and volume

The cockpit must allow the insertion of Template n°1, the dimensions and position of which are defined by Drawings n°3 B and n°9 C.

All the points of the chassis structure that delimit Template n°1 at the sides, front and rear must be at least 500 mm above the reference surface.

Cockpit access

In order to ensure that the door openings giving access to the cockpit are of adequate size, they must:

- Allow the insertion of Templates n°5 and n°6, the dimensions and position of which are defined by Drawing n°6 B.
- For this test, the lower surfaces of the templates will be held parallel to the reference surface and their rear edges aligned transversally.
- The templates will be moved transversally until their inner surfaces are 150 mm from the longitudinal centreline of the car (see Drawing n°6 B).
- The seat and all padding, including fixings, may be removed.

Volume for the driver and the passenger head

The cockpit must allow the insertion of Template n°2, the dimensions and position of which are defined by Drawing n°4 and n°9 C.

For this check, equipment mentioned in Article ~~14.1.6~~ 14.3.5 may be removed.

Equipments in the cockpit

Are permitted but only outside the two volumes defined in Article ~~14.1.3~~ 14.2:

- safety equipment and structures which are not part of the survival cell,
- tool kit,
- seat(s),
- driving controls,
- driver cooling system,
- drink system,

- cric,
- conduits de ventilation,
- batterie
- prise du système d'identification du pilote,

b/ Ces équipements doivent être recouverts par une protection rigide efficace en cas de choc s'ils présentent un danger pour le pilote ;

c/ Rien ne doit entraver l'évacuation de l'habitacle (cf. Article ~~14.1.7~~ 14.3.6 ci- après) ;

d/ La disposition des équipements autorisés dans l'habitacle est à l'appréciation des Commissaires Techniques.

14.3.6 Temps d'évacuation de l'habitacle:

L'habitacle doit être conçu de telle sorte que le pilote en tenue de conduite complète, assis en position normale, ceintures de sécurité attachées et volant en place puisse sortir en 7 secondes maximum côté pilote et en 9 secondes maximum (côté passager).

14.3.7 Essai concernant le retrait du casque

Le pilote est assis en position de conduite normale à bord de la voiture avec laquelle il est engagé ; il porte un collet cervical à sa taille et son harnais est serré. Un membre du service médical doit alors démontrer que le casque que le pilote portera pendant la course peut être enlevé sans que ce dernier n'ait à plier le cou ou la colonne vertébrale.

14.3.8 Température à l'intérieur de l'habitacle

Un système simple et efficace de ventilation et/ou de climatisation doit être installé.

14.4 Champ de vision du pilote

14.4.1 L'habitacle doit permettre l'insertion du Gabarit n°3 défini par le Dessin n°4 par l'ouverture du pare-brise jusqu'à la face avant du Gabarit n°2 positionné à Z=585 mm minimum et parallèlement à la surface de référence.

14.4.2 L'habitacle doit permettre l'insertion du Gabarit n°7 et du Gabarit n°8 (définis par le Dessin n°7) par les vitres latérales jusqu'aux faces droite et gauche du Gabarit n°2 (Dessin n°9 C).

A l'exception du rembourrage pour la tête du pilote, de son (ses) support(s) et des rétroviseurs, aucun élément de la carrosserie n'est autorisé dans ces deux volumes.

14.4.3 Entre le plan horizontal défini par le tableau de bord (Zdashboard) et le plan défini par Z=Zdashboard+200 mm, en avant du plan vertical et transversal passant par la face avant de l'appui-tête, les seuls composants pouvant pénétrer dans cette zone, sont :

- les montants A,
- le rembourrage pour la tête du pilote et son (ses) support(s),
- les rétroviseurs,
- le balai d'essuie-glace et son mécanisme,
- le volant de direction,
- les conduits d'air pour la ventilation de l'habitacle, avec une hauteur maximum de 40 mm en vision frontale. Leurs extrémités ne doivent pas minimiser la vision du pilote vers l'avant,
- Le chronomètre à condition qu'il ne gêne pas la vision avant du pilote assis en position normale de conduite.
- Ecran Marshalling
- les mécanismes de portes, charnières et vérins,
- le système de désaltération et ses connexions, s'il ne fait pas obstacle à la vision du pilote vers l'avant,
- les ailes avant mais uniquement sous le plan horizontal situé à Z= 695 mm,
- les fixations locales du pare-brise à condition qu'elles ne dépassent pas localement de plus de 20 mm au-dessus de Zdashboard,
- les vitrages qui doivent être uniquement constitués de matériau transparent. Si des renforcements sont nécessaires avec un autre matériau pour les portes et le pare-brise, ils doivent être en place pour l'insertion des Gabarits n°3 définis par le Dessin n°4 et l'insertion du Gabarit n°7 et du Gabarit n°8 définis par le Dessin n°7.

14.4.4 La position du pilote dans l'habitacle et dans le champ de vision (Dessin n°7) :

- Le casque du pilote ne doit pas se trouver en arrière du plan passant par l'avant de l'arceau de sécurité arrière.
- Le pilote au volant, le casque doit être à une distance minimale de 80 mm et à une distance maximale de 100 mm de la ligne reliant le sommet des structures anti-tonneau avant et arrière (voir Dessin n°8 B).

- ballast,
- jacks,
- ventilation ducts,
- battery
- driver identification system plug,

These components must be covered by a rigid and efficient protective material in the event of a crash if a danger for the driver

Nothing may hinder the cockpit exit (cf. Article ~~14.1.7~~ 14.3.6 below);

The way the equipment permitted is fitted in the cockpit is subject to Scrutineers' assessment.

Cockpit exit time:

The cockpit must be design so as to allow the driver wearing his complete driving equipment, being seated in a normal position with the seat belts fastened and the steering wheel in place to get out in 7 seconds maximum on driver's side and in 9 seconds maximum (passenger's side).

Test for helmet removal

With the driver seated in his normal driving position in the car which he is entered to race, wearing a cervical collar appropriate to his size and with the seat harness tightened, a member of the medical service must demonstrate that the helmet which the driver will wear in the race can be removed from his head without bending the neck or spinal column.

Temperature inside the cockpit

An effective simple and efficient ventilation and/or air conditioning system must be installed.

Driver's field of visibility

The cockpit must allow the insertion of Template n°3 defined by Drawing n°4 through the windscreen opening until the front face of Template n°2 positioned at Z=585 mm minimum and parallel to the reference surface.

The cockpit must allow the insertion of Template n°7 and Template n°8 (defined by Drawing n°7) through the side windows until the right and left faces of Template n°2 (Drawing n°9 C).

Excepted the padding for the driver's head, its support(s) and the rear view mirrors, no bodywork elements are permitted in these 2 volumes.

Between the horizontal plane defined by the dashboard (Z dashboard) and the plane defined by Z=Zdashboard+200 mm, forward the transversal and vertical plane passing through the front face of the head rest, the only components allowed to intrude in this area, are :

- the A pillars,
- the padding for the driver's head and its support(s),
- the rear view mirrors,
- the windscreen wiper and its mechanism,
- the steering wheel,
- the air ducts for the cockpit ventilation, with a maximum height of 40 mm in front vision. Their outlets may not minimize front vision of the driver,
- the laptimer providing everything outside the car framed by the perimeter of the windscreen is visible by the driver when sat in his normal driving position.
- Marshalling display
- the door mechanisms, hinges and dampers,
- the drink system and its connection, if it does not make obstacle to the front vision of the driver,
- the front fenders but only below the horizontal plan situated at Z= 695 mm,
- local fixings of the windscreen provided they are not locally protruding more than 20 mm above Z dashboard,
- the glazing that must be made only with transparent material. If reinforcements are necessary with other material for the doors and the windscreen, they must be in place for the insertion of Templates n°3 defined by Drawing n°4 and the insertion of Template n°7 and Template n°8 defined by Drawing n°7.

Position of the driver in the cockpit and in the field of visibility (Drawing n°7):

- The driver's helmet should not be backward of the plane passing through the front of the rear rollover structure.
- The driver at the wheel, the helmet must be at a minimum vertical distance of 80 mm and at a maximum vertical distance of 100 mm from any line situated in a X-Z plane connecting the tops of front and rear rollover structures over the helmet (see Drawing n°8 B).

- Le centre du volant doit être positionné à 200 mm minimum de l'axe longitudinal de la voiture.

14.4.5 Le bord du tableau de bord doit se trouver au moins :

- 50 mm en avant du volant de direction, quelle que soit sa position de fonctionnement,
- à 585 mm du plan de référence.

- The centre of the steering wheel shall be positioned at 200 mm minimum from the longitudinal centreline of the car.

The edge of the dashboard must be at least:

- 50 mm in front of the steering wheel, whatever its operational position,
- 585 mm from the reference surface.

ART.15 EQUIPEMENT DE SECURITE / SAFETY EQUIPMENT

Par principe, il est du devoir du constructeur de prouver que la voiture est de construction sûre.

As a general principle, it is the duty of the constructor to demonstrate that the car is of safe construction.

15.1 Extincteurs / Fire extinguishers

L'utilisation des produits suivants est interdite : BCF, NAF

The use of the following products is prohibited: BCF, NAF

Chaque voiture doit être équipée d'un système d'extinction homologué par la FIA conformément à la norme FIA 8865-2015 (Liste Technique n°52), sauf pour ce qui concerne le dispositif de déclenchement extérieur.

All cars must be equipped with an extinguishing system homologated by the FIA in accordance with FIA Standard 8865- 2015 (Technical List n°52), with the exception of the means of triggering from the outside.

Le dispositif de déclenchement extérieur doit être combiné avec l'interrupteur de coupe-circuit et être commandé par une seule manette.

The means of triggering from the outside must be combined with the circuit breaker switch and be operated by a single lever.

Il doit être marqué de la lettre "E" en rouge à l'intérieur d'un cercle blanc à bordure rouge, d'un diamètre minimal de 100 mm

It must be marked with a letter "E" in red inside a white circle at least 100 mm in diameter and with a red edge.



15.2 Ceintures de sécurité / Safety belts

15.2.1 Les fixations doivent être homologuées

The fixations must be homologated

15.2.2 Deux sangles d'épaules, une sangle abdominale et deux sangles d'entrejambe sont obligatoires.

Two shoulder straps, one abdominal strap and two straps between the legs are compulsory:

Ces sangles **doivent** être conformes à la norme FIA 8853-2016.

These straps **must** comply with FIA standard 8853-2016.

15.2.3 Les ceintures à 2 boucles sont interdites.

Safety belts with two buckles are prohibited.

15.2.4 Les fixations des ceintures de sécurité doivent résister à une décélération de 25 g.

Safety belt mounting points must be capable of resisting a 25 g deceleration.

15.3 Rétroviseurs / Rear view mirrors

15.3.1 Deux rétroviseurs (un de chaque côté) doivent assurer une vision efficace vers l'arrière.

Two rear view mirrors (one each side) must provide an efficient vision to the rear.

15.3.2 Les Commissaires Techniques doivent être assurés par une démonstration pratique que le pilote, assis normalement, aperçoit clairement les véhicules qui le suivent.

The Scrutineers must be assured through a practical demonstration that the driver, seated normally, can clearly see the vehicles following him.

À cet effet, le pilote sera prié d'identifier des lettres ou chiffres, de 15 cm de haut et de 10 cm de large, disposés au hasard sur des panneaux placés derrière la voiture selon les instructions suivantes :

To this end, the driver will be asked to identify letters or figures, 15 cm high and 10 cm wide, displayed at random on boards placed behind the car according to the following instructions:

- Hauteur : Entre 40 cm et 100 cm du sol.
- Largeur : 2 m d'un côté ou de l'autre de l'axe de la voiture.
- Position : 10 mètres derrière l'axe de l'essieu arrière de la voiture.

- Height: Between 40 cm and 100 cm from the ground.
- Width: 2 m one side or the other of the centreline of the car.
- Position: 10 m behind the centreline of the rear axle of the car.

15.3.3 Surface minimum : 150 cm2 par rétroviseur. Ils **doivent** avoir un dispositif jour/nuit. Un film peut être ajouté sur le rétroviseur.

Minimum surface: 150 cm2 per rear view mirror. They must have a day/night device. A film may be added on the mirror

15.4 Repose tête et protection de la tête / Headrest and head protection

Toutes les voitures doivent être équipées d'une zone de rembourrage destinée à protéger la tête du pilote qui :

All cars must be equipped with an area of padding for the driver's head protection which:

- doit respecter les dimensions stipulées sur le dessin n°12
- doit avoir sa face inférieure horizontale positionnée à Z + 602mm par rapport à la surface de référence de la cellule de survie si les hauteurs des structures anti-tonneaux sont aux dimensions minimales (une surélévation sera appliquée si les hauteurs sont différentes).
- avoir la face avant en avant du plan le plus en avant de la structure anti-tonneau arrière
- doit avoir un écartement entre les 2 parties latérales de telle sorte que la distance les séparant laisse un espace de chaque côté du casque de 40 mm maximum pour le plus petit casque de l'équipe de pilotes désignés.
- doit être faite d'un matériau conforme aux spécifications : "Confor" CF45 (Blue) (Liste Technique de la FIA n°17) ;
- doit être recouverte, à tous les endroits que la tête du pilote est susceptible de toucher, de deux couches de matériau composite préimprégné de fibre aramide/résine époxy en tissu à armure toile, soit les deux étant constituées de 60 g/m², soit étant constituées d'une de 60 g/m² et l'autre de 170 g/m², d'une teneur en résine polymérisée de 50 % (+/-5 %) en poids ;

- must respect the dimensions from drawing 12,
- Must have its lower horizontal surface positioned at Z+602mm from reference surface of survival cell if the rollover structures are at the minimum heights (they will be raised if those heights are different).
- must have the front forward of the forward face of the rear rollover structure
- must have a distance between the two lateral parts of the headrest such as the gap on either side of the helmet to the headrest is 40mm maximum for the smallest helmet of the driver line-up.
- should be made from a material which is responding to spec : 'Confor' CF45 (Blue) (FIA Technical List n°17);
- should be covered, in all areas where the driver's head is likely to make contact, with two plies of Aramid fibre/epoxy resin composite pre-preg material in plain weave, either both consisting of 60 g/m² fabric, or consisting of one 60 g/m² fabric and one
- 170 g/m² fabric, with a cured resin content of 50% (+/-5%) by weight;
- Not any surface treatment on aramid cover is permitted except paint and additional flock spraying on the contact surface to the helmet.

- Aucun traitement de surface sur la protection en aramide n'est autorisé, peinture et flocage additionnel sur la surface de contact avec le casque exceptés. Le produit utilisé doit être capable de réduire la friction de la surface quand contact avec le casque.
- ne doit pas présenter dans les zones de discontinuité de matière (partie amovible, portière) une distance de plus de 20 mm entre les pièces constitutives

Le(s) support(s) du repose-tête doit(doivent) être approuvé(s) par l'ACO conformément à la procédure d'approbation des structures de sécurité pour voitures de sport (disponible sur demande, pour les Constructeurs Châssis uniquement, auprès du Département Technique de l'ACO).

Le délai minimum de notification est de 8 semaines par rapport aux dates d'essai envisagées.

Si nécessaire, et uniquement pour le confort du pilote, un coussin additionnel d'épaisseur limitée à 10 mm au maximum peut être attaché au rembourrage à la condition qu'il soit constitué du même matériau et comprenne une surface à friction limitée.

15.4.2 Des adaptations de la section des parties latérales avant sont admises dans la zone décrite "ZONE ARM" (dessin n°12 ci-après) à la condition de respecter dans toute section verticale transversale une surface minimum de 1500 mm2

15.4.3 Si il est nécessaire que la partie latérale côté passager soit mobile, au moins un capteur de proximité est obligatoire pour interdire le démarrage du moteur à combustion et de tout moteur électrique de propulsion tant que la remise en position de sécurité de la protection n'est pas assurée correctement.

15.4.4 De plus, dans l'intérêt des équipes de secours, la méthode de retrait du rembourrage décrit ci-dessus devra également être clairement indiquée et les pièces d'accostage repérées par une flèche de couleur distinctive.

Ce retrait devra pouvoir se faire sans le recours d'outils et de telle façon qu'aucune action brusque ne soit nécessaire (exemple mais pas limité à : système par adhérence de surface non toléré)

15.4.5 Aucune partie du rembourrage décrit ci-dessus ne peut restreindre la vision latérale du pilote.

15.4.6 Aucun support de tête et de cou porté par un pilote ne peut être à moins de 25 mm d'une quelconque partie structurelle de la voiture quand il est assis en position normale de pilotage.

The used product must be capable to minimize the friction of the surface when in contact with the helmet.

- should not present discontinuity area of material (removal parts, door) more than 20 mm between all parts,

The headrest support(s) on the car must be approved by the ACO in accordance with the approval procedure of safety structures for sports cars (available from the ACO Technical Department on request, for Chassis Constructors only).

The minimum notice is 8 weeks from the foreseen test dates.

If necessary, and only for driver comfort, an additional piece of padding no greater than 10 mm thick may be attached to this headrest provided it is made from a similar material which incorporates a low friction surface.

Adaptation of the section of the forward lateral parts will be allowed in the area described "ZONE ARM" (drawing 12 hereafter) providing that in any vertical transversal section a minimum area of 1500mm² is respected.

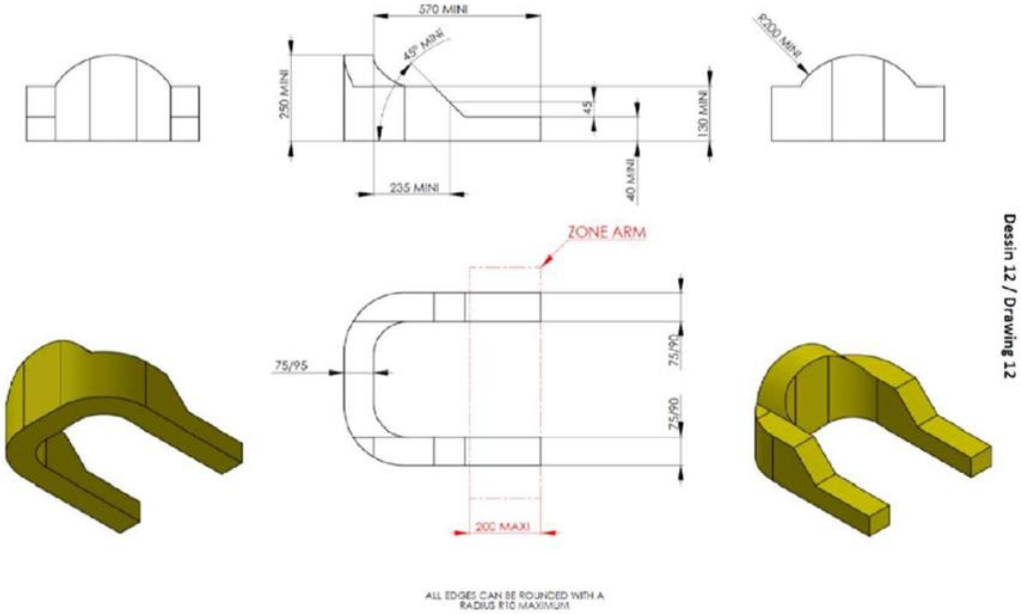
If it is necessary to design the lateral part on passenger side as mobile, at least one proximity sensor is mandatory to forbid the start of the ICE and any powering electrical motor while the safe positioning of the protection is not properly achieved.

Furthermore, for the benefit of rescue crews, the method for the removal of the padding described above must be clearly indicated and the fixing parts must be marked with arrow in a signal colour.

This removal should be possible without using tools and can be done without having to do a brutal action (example, but not limited to: dual-lock not allowed).

No part of the padding described above may restrict the side vision of the driver.

No head and neck support worn by the driver may be less than 25 mm from any structural part of the car when he is seated in his normal driving position.



Dessin 12 / Drawing 12

15.4.7 Les supports du support de tête pourront être démontables au moyen d'outils

It is permitted for the headrest supports to be removable using tools

15.5 Siège

Seat

15.5.1 Le maintien latéral du pilote doit être assuré par le siège et les surfaces d'appui fondamentales doivent respecter les dimensions stipulées sur le dessin n°13.

Le(s) support(s) latéraux du corps doit(doivent) être approuvé(s) par l'ACO conformément à la procédure d'approbation des structures de sécurité pour voitures de sport (disponible sur demande, pour les Constructeurs Châssis uniquement, auprès du Département Technique de l'ACO).

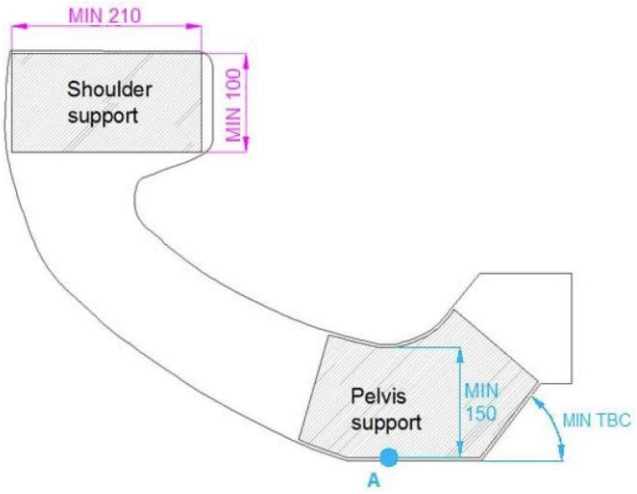
Le délai minimum de notification est de 8 semaines par rapport aux dates d'essai envisagées.

The driver's lateral support must be achieved by the seat and the basic areas of support must be in compliance with dimensions stipulated on drawing n°13

The lateral body supports must be approved by the ACO in accordance with the approval procedure of safety structures for sports cars (available from the ACO Technical Department on request, for Chassis Constructor only).

The minimum notice is 8 weeks from the foreseen test dates.

Dessin 13 / Drawing 13



15.5.2 Le siège pourra être démontable au moyen d'outils

It is permitted for the seat to be removable using tools

15.6 Coupe-circuit

Master switch

15.6.1 L'interrupteur du coupe-circuit doit être placé en un endroit aisément accessible par le pilote ou de l'extérieur :

Il doit être clairement signalé par un symbole montrant un éclair rouge dans un triangle bleu bordé d'un liseré blanc. La base du triangle doit mesurer au moins 12 cm.

The switch of the circuit breaker must be located in a place which can be reached easily by the driver or from outside:

It must be clearly marked by a symbol showing a red spark in a white edged blue triangle with a base of at least 12cm.



15.6.2 Un interrupteur extérieur doit aussi être prévu avec une poignée ou un anneau susceptible d'être actionné à distance au moyen d'un crochet.

Cet interrupteur doit être placé :

a/ sur la partie supérieure gauche de la carrosserie ;

b/ si possible au voisinage du pied de l'arceau principal.

c/ Assis au volant et sanglé, le pilote doit pouvoir couper tous les circuits électriques et arrêter le moteur au moyen d'un coupe-circuit antidéflagrant.

There must be also an exterior switch, with a handle or a ring capable of being operated from a distance by a hook

This switch must be positioned:

on the left of the upper part of the bodywork;

if possible next to the lower part of the main roll bar.

When seated normally behind the wheel with the safety belt fastened, the driver must be able to cut off all electrical circuits and turn the engine off by means of a spark proof circuit breaker switch.

15.7 Anneaux de prise en remorque

Towing eyes

Les anneaux de prise en remorque avant et arrière doivent :

- être rigides, en acier, sans possibilité de rupture, mesuré entre 80 et 100 mm de diamètre intérieur et 5 mm minimum d'épaisseur (section arrondie pour ne pas sectionner ou endommager les sangles utilisées par les commissaires) ;
- être solidement fixés au châssis/structure au moyen d'une pièce rigide en métal (câbles interdits) ;
- rester dans le contour de la carrosserie vue de dessus ;
- être visibles de l'extérieur, facilement identifiable et peints en jaune, rouge ou orange ;
- permettre de tirer une voiture immobilisée dans un bac à graviers.

Front and rear towing eyes must

- be rigid, made from steel, with no chance of breaking, have an inner diameter between 80 and 100 mm and be 5 mm minimum thick (round section for not cutting or damaging the straps used by the marshals);
- be securely fitted to the chassis/structure by means of a metallic rigid piece (cable hoops are not permitted);
- be within the perimeter of the bodywork as viewed from above;
- be visible from outside, easily identified and painted in yellow, red or orange;
- allow the towing of a car stuck in a gravel bed.

15.8 Dispositifs de levage de la voiture

Devices for lifting the car

Deux points d'ancrage sont obligatoires sur le dessus de la voiture pour pouvoir soulever cette dernière à l'aide d'une grue, (cf Annexe L).

Ces points d'ancrage doivent être constitués de 2 bagues intégrées à la structure supérieure de la voiture.

Ils doivent permettre de lever la voiture à 1.5 mètre au-dessus du sol en toute sécurité.

L'angle de la voiture doit être inférieur à 25° avec la voiture complète et le réservoir de carburant à moitié plein.

L'accès à ces bagues doit être facile et leurs emplacements indiqués spécifiquement.

Les 2 douilles doivent être repérées avec un cercle de 5 mm d'épaisseur autour de l'ouverture (de couleur distinctive et auto réfléchissante).

La surface d'ouverture doit être couverte pour éviter tout risque qu'un

Two anchor points are mandatory on the top of the car in order to lift it with a crane, (cf Appendix L)

These anchor points must be 2 lifting bushes integrated in the structure of the top of the car.

They must permit the car to be lifted safely on an altitude of 1.5 meters above ground.

The car angle must be less than 25° with car complete with mid fuel tank.

The access to the bushes must be easy and location specifically marked.

The 2 bushes must be marked with a circle of 5 mm thick (of signal color and self-reflecting) around the opening.

The opening area must be covered to avoid risk of possible track debris to contravene insertion of lifting pin in case of need. The covering sticker needs to permit correct and complete insertion of lifting pin without any effort or

débris de piste ne fasse obstacle à l'insertion du pion de levage en cas de besoin. L'adhésif recouvrant l'ouverture doit être aisément retirable par un marshal équipé de gants ou doit permettre une insertion correcte et complète du pion sans effort.

Tout capotage rigide est interdit.

Dans le cas où les ouvertures ne sont pas visibles de côté, des flèches de couleur distinctive et auto réfléchissantes) doivent être apposées pour les rendre visibles (une par côté).

Leur distance relative doit se conformer à la distance sur la potence de levage : 320 à 400 mm.

L'angle maximum des bagues par rapport à la verticale est de 45°.

needs to be easily peelable from the hole by a marshal with gloves on.

Any kind of rigid cover is forbidden.

In case the bushes are not visible from the side, arrows (of signal color and self-reflecting) must be used (one per side) to make them visible from the side.

There relative distance must comply with the distance on the lifting boom: 320 to 400 mm.

The maximum angle of bushes compared to vertical is 45°.

ART.16	STRUCTURES DE SECURITE	SAFETY STRUCTURES
16.1	**Structures anti-tonneau**	**Rollover structures**
16.1.1	- Voir dessin 8 B Deux structures anti-tonneau en acier (avant et arrière) sont obligatoires. Elles doivent être : - Au moins 950 mm au-dessus de la surface de référence à l'avant sur une largeur minimum de 400 mm, et au moins 935 mm au-dessus de la surface de référence à l'arrière sur une largeur minimum de 400 mm - Séparées de 600 mm au minimum - Être symétriques à l'axe longitudinal de la voiture	- See Drawing 8 B Two safety rollover structures in steel (front and rear) are mandatory. They must be: - At least 950 mm above the reference surface at the front over a minimum width of 400 mm, and 935 mm above the reference surface at the rear over a minimum width of 400 mm - Separated a minimum of 600 mm - Be symmetrical to the longitudinal vertical plane of the car
16.1.2	Structures anti-tonneau arrière La structure arrière doit aussi : - avoir une longueur hors-tout minimale de 300 mm, mesurés au niveau des fixations sur la cellule de survie (c'est à dire à 500 mm minimum de la surface de référence). - les structures anti-tonneau ne doivent cacher la vue d'aucune partie du moteur (bloc-moteur et culasses), vu directement du dessus de la voiture. - Vue de face, cette structure doit être symétrique par rapport à l'axe longitudinal de la voiture.	Rear rollover structure The rear structure must also: - have a minimum overall length of 300 mm, measured at the level of the mountings on the survival cell (i.e. at 500 mm minimum from the reference surface). - the rollover structures must not obscure sight of any part of the engine (engine block and cylinder heads), viewed from directly above the car. - Viewed from the front, this structure must be symmetric about the longitudinal centreline of the car.
16.1.3	Approbation des structures anti-tonneau - Chaque structure anti-tonneau doit être testée et approuvée par l'ACO conformément à la procédure d'approbation des structures de sécurité pour voitures de sport LMP3. - Le délai minimum de notification est de 8 semaines par rapport aux dates d'essai envisagées. - Pour les voitures homologuées à partir du 01/01/2019, chaque structure anti-tonneau doit être testée et approuvée par la FIA conformément à la procédure d'approbation des structures de sécurité pour voitures de sport	Rollover structures approval - Each rollover structure must be tested and approved by the ACO in accordance with the approval procedure of safety structures for LMP3 sports cars - The minimum notice is 8 weeks from the foreseen test dates. - For cars homologated from 01/01/2019, each rollover structure must be tested and approved by the FIA in accordance with the approval procedure of safety structures for sports cars
16.1.4	Protection de la tête Les tubes de l'armature de sécurité situés dans un périmètre de 50 cm autour de la tête du pilote (cette mesure étant prise avec le pilote assis dans son siège de sécurité avec son harnais de sécurité attaché) doivent être munis d'une garniture de protection. Cette garniture doit soit : - être conforme à la norme FIA 8857-2001, type A - être approuvée par l'ACO comme répondant à la norme FIA 8857-2001, type A	Head protection All safety cage tubes situated within a perimeter of 50 cm around the driver's head (this measurement being taken with the driver sitting in its safety seat with his safety harness fastened) must be equipped with protective padding. The padding must either: - comply with FIA Standard 8857-2001, type A; - be approved by ACO as being equivalent to an FIA padding complying with FIA Standard 8857-2001, type A.
16.2	**Cellule de survie et structure d'absorption de choc frontal**	**Survival cell and frontal impact absorbing structure**
16.2.1	Prescriptions générales - La structure du châssis doit comprendre une cellule de survie incluant le réservoir de carburant et s'étendant du plan vertical situé au moins 150 mm en avant des pieds du pilote jusqu'à l'arrière du réservoir de carburant, les pieds du pilote reposant sur les pédales non enfoncées ; - La cellule de survie doit intégrer des protections latérales ayant 500 mm de hauteur minimum sur toute la longueur de l'accès à l'habitacle ; - Les parois extérieures verticales doivent être distantes l'une de l'autre d'au moins 940 mm sur au minimum 80% de la longueur de l'accès à l'habitacle ; - Une structure spéciale absorbant les chocs doit être fixée à l'avant de la cellule de survie, cette structure frontale doit être fixée sur la cellule de survie par un minimum de 4 vis M8. Il n'est pas nécessaire que cette structure fasse partie intégrante de la cellule de survie, mais elle doit y être solidement fixée.	General prescriptions - The chassis structure must include a survival cell including the fuel tank, extending from the vertical plane at least 150 mm in front of the driver's feet to behind the fuel tank, the driver's feet resting on the undepressed pedals; - The survival cell must provide lateral protections 500 mm high as a minimum along the total length of the cockpit access; - The vertical outside walls of the lateral protections must be separate from one another for a minimum of 940 mm across, and this for 80 % minimum of the length of the cockpit access; - A special impact absorbing structure must be fitted in front of the survival cell, that frontal impact structure must be attached to the survival cell by a minimum of 4 Screws M8. This structure need not be an integral part of the survival cell but it must be securely attached to it.

16.2.2	Approbation de la cellule de survie et de la structure d'absorption de choc frontal - La cellule de survie et la structure d'absorption de choc frontal doivent être testées et approuvées conformément à la procédure d'approbation des structures de sécurité pour voitures de sport LMP3. - Le délai minimum de notification est de 8 semaines par rapport aux dates d'essai envisagées.	Approval of the survival cell and the frontal impact absorbing structure - The survival cell and the frontal impact absorbing structure must be tested and approved in accordance with the approval procedure of safety structures for LMP3 sports cars. - The minimum notice is 8 weeks from the foreseen test dates.
16.3	**Panneau suplémentaire**	**Supplementary panel**
	Un panneau supplémentaire doit être intégré dans la cellule de survie ou être attaché de façon permanente de chaque côté de celle-ci à l'aide d'un adhésif approprié (spécifications en Annexe I) appliqué sur toute sa surface, y compris tous les joints en recouvrement (définis ci-après). Il doit être constitué de trois parties maximum, dont la construction doit être conforme aux spécifications en Annexe I. S'il est constitué de plusieurs parties, il doit avoir toutes les parties adjacentes se recouvrant sur au moins 25 mm. Ces recouvrements peuvent inclure des biseaux dans l'épaisseur des deux parties. En vue de côté, il doit : - suivant la direction X, couvrir la zone située entre le plan avant du volume pour les jambes du pilote et du passager (tels que définis à l'Article 16.2) jusqu'à la face avant de la structure anti-tonneau arrière (cf. Dessin n°8). - Un biseau, en direction horizontale, de 25 mm peut être inclus aux deux extrémités. - suivant la direction Z, dans la zone située entre le volant de direction et le plan avant du volume pour les jambes du pilote et du passager (tels que définis à l'Article 16.2), il doit s'étendre du plan le plus bas jusqu'au plan supérieur de ce volume. - suivant la direction Z, dans la zone située en arrière du volant de direction et jusqu'à la face avant de la structure anti- tonneau arrière, il doit s'étendre entre 50 mm et 450 mm au-dessus du plan de référence. - suivant la direction Z, dans la zone située entre le volant de direction et le plan passant par le centre des fixations des sangles abdominales (position la plus avancée si plusieurs positions sont possibles), il est permis de joindre les deux bords inférieurs par une ligne droite unique. Des découpes dans ces panneaux, d'un total de 40000 mm² par côté, seront autorisées pour permettre le passage de faisceaux électriques et les fixations essentielles.	One supplementary panel must be integrated in the survival cell or be permanently attached each side of it with an appropriate adhesive (specifications in Appendix I) which has been applied over its entire surface including all overlapping joints (defined hereunder). It must be made in a maximum of three parts the construction of which must comply with the specifications in Appendix I. If made in more than one part, it must have all adjacent parts overlapping by a minimum of 25mm. These overlaps may include linear tapers in the thickness of both parts. It must, in side view : - in X direction, cover the area lying between the front plane of the volume for driver's and passenger's legs (as defined in art. 16.2) up to the front face of the rear rollover structure (cf. Drawing n°8). - A 25mm horizontal linear taper may be included at both ends. - in Z direction, in the area between the steering wheel and the front plane of the volume for driver's and passenger's legs (as defined in art. 16.2), it must extend from the lower plane up to the upper plane of this volume. - in Z direction, in the area behind the steering wheel up to the front face of the rear rollover structure, it must extend from 50 mm to 450 mm above the reference surface. - in Z direction, in the area between the steering wheel and the plane passing through the centre of the seat belt lap strap fixings (most forward position if several positions are possible), it is allowed to join the two lower edge by a single straight line. Cut-outs in this panel totalling 40000 mm² per side are permitted for fitting around wiring loom holes and essential fixings.
16.4	**Modifications**	**Modifications**
	Toute modification d'une structure de sécurité approuvée doit être soumise par le Constructeur de la voiture au Département Technique. Celui-ci se réserve le droit d'exiger que de nouveaux essais soient effectués afin de procéder l'approbation de la modification.	Any modification of a safety structure approved must be submitted by the car Manufacturer to the Technical Department. The latter reserves the right to require that new tests be carried out to proceed with the approval of the modification.
16.5	**Magnésium**	**Magnesium**
	Autorisé, sauf les feuilles de moins de 3 mm d'épaisseur.	Permitted, apart from sheets less than 3 mm thick.
16.6	**Cloisons pare-feu**	**Firewalls**
16.6.1	Une cloison pare-feu métallique interdisant le passage des flammes du compartiment moteur dans l'habitacle est obligatoire.	A perfectly sealed metallic firewall preventing the passage of flames from the engine compartment into the cockpit is mandatory.
a/	Une cloison réalisée en matériau sandwich ininflammable et recouverte d'une feuille métallique adhésive est acceptée.	A bulkhead made from a fireproof sandwich material and covered with a metallic adhesive sheet is acceptable.
16.6.2	Toute ouverture pratiquée dans cette cloison doit se limiter au passage des commandes et des câbles, tout en assurant l'étanchéité.	Any holes in the firewall must be of the minimum size for the passage of controls and cables, and must be completely sealed.

ART.17	**CARBURANT**	**FUEL**
17.1	**Le Carburant est fourni par l'organisateur**	**The fuel is provided by the organiser.**
17.1.1	L'Organisateur ne délivrera qu'un seul type de carburant. Il doit être disponible à la vente.	The Organiser will supply only one type of fuel. It must be available for sale.
17.2	**Caractéristiques**	**Specifications**
	L'utilisation de tout autre carburant doit faire l'objet d'une demande spéciale soumise à l'agrément de l'ACO et de l'ASN si nécessaire.	The use of any other fuel is subject to a special request submitted to the agreement of the ACO, and of the ASN if necessary.

ART.18	**TEXTE FINAL – LITIGES**	**FINAL TEXT – DISPUTES**
18.1	Seule la version française fera foi pour l'application et l'interprétation des règlements.	The French version is the only one valid regarding the implementation and interpretation of the regulations.
18.2	Toute interprétation des règlements est du ressort exclusif de l'AUTOMOBILE CLUB DE L'OUEST.	Any interpretation regarding these regulations is the AUTOMOBILE- CLUB DE L'OUEST exclusive responsibility

18.3	Des clarifications et compléments du présent règlement technique seront publiés et communiqués par l'ACO à l'aide de bulletins techniques et de décisions spécifiques au LMP3 par le Comité.	Clarifications and additional informations of this technical regulation will be published and communicated by ACO by means of Technical bulletins and Committee Decisions related to LMP3.

ART.19	**AJUSTEMENT DES PERFORMANCES**	**ADJUSTMENT OF PERFORMANCES**
19.1	L'ACO se réserve le droit d'adapter les éléments suivants pour chaque voiture : - Poids minimal de la voiture ; - Restricteur sur Admission ; - Capacité du réservoir de carburant ; - Autre restriction technique que l'ACO jugerait nécessaire ; L'ACO privilégiera la réduction de performance des modèles les plus rapides plutôt que l'augmentation de performance des modèles les moins rapides. Les ajustements de performance sont de la seule responsabilité de l'ACO.	The ACO reserves the right to adjust the following elements for each car: - Minimum weight of the car ; - Air intake restrictor; - Fuel tank capacity ; - Any other technical restriction that the ACO may deem necessary ; The ACO prioritizes the reduction of performance of the faster models rather than the increase of performance of the slower models. Performance adjustments are exclusively the responsibility of the ACO.

ANNEXE A / APPENDIX A

	RAVITAILLEMENT	REFUELLING
1/	**Durant l'épreuve**	**Throughout the event:**
	Il est interdit de ravitailler la voiture en carburant par tout autre moyen qu'une alimentation par gravité d'une hauteur maximale de 2.00 m au-dessus de la piste à l'endroit du ravitaillement.	It is forbidden to refuel the car by any means other than feeding by gravity with a maximum height of 2.00 m above the track where the refueling takes place.
2/	**Durant les essais et la course :**	**During practices and the race:**
	Un seul réservoir autonome d'approvisionnement conforme au Dessin 252-7 (FIA – Annexe J) ci-dessous doit être utilisé par voiture.	Only one autonomous supply tank complying with Drawing 252-7 (FIA – Appendix J) below, must be used per car.
	Ce réservoir doit être de forme intérieure cylindrique simple, et ne comporter aucune pièce interne additionnelle qui pourraient améliorer le débit de carburant.	This tank must have a simple cylindrical internal shape and must not have any internal parts which could improve the fuel flow.
	Les seuls composants autorisés à l'intérieur du réservoir sont : - Les fixations des composants externes - Les capteurs de température et de niveau - Les scellés des composants susmentionnés - Un tube plongeur pour remplissage	The only components permitted inside the tank are: - Any fixings of external components - Temperature and level sensors - The seals of the above mentioned components - A tube for refuellling
	La tolérance concernant la planéité du fond doit être de 2 mm à l'intérieur du réservoir.	The tolerance on the bottom flatness must be 2 mm inside the tank.
	La face supérieure du restricteur de débit (A) doit être au niveau de la surface interne du fond du réservoir d'approvisionnement.	The flow restrictor top face (A) must be at the level of the internal surface of the bottom of the supply tank.
	Ce restricteur doit être fixé au réservoir d'approvisionnement autonome au moyen de l'anneau-écrou spécifié sur le dessin ci-dessous.	This restrictor must be fixed to the autonomous supply tank using the nut-ring specified on drawing below.
	Pour des raisons de sécurité, ce réservoir doit être fixé par l'intermédiaire d'une tour sur un chariot ayant les caractéristiques suivantes : - tous les composants de la tour doivent être assemblés mécaniquement sans degré de liberté par rapport au chariot. - l'embase du chariot doit avoir une surface au sol minimum de 2 m2 et doit être constituée d'un caisson monté sur 4 roulettes auto-freinées, lesté d'un poids supérieur à celui du réservoir plein de carburant. - Aucune canalisation (air ou carburant par exemple) située à une hauteur inférieure à 1.3 m ne peut dépasser du côté de la tour qui fait face à la voie des stands.	For safety reasons, this tank must be fixed, through a tower, onto a trolley with the following characteristics: - all the tower components must be mechanically assembled without any degree of freedom in relation to the trolley. - the base of the trolley must have a surface area of at least 2 m2 and must be made with a case fitted on 4 self-braking castors, ballasted with a weight greater than that of the tank filled with fuel. - No pipes (fuel or air guns for example) are allowed to protrude from the face of the trolley facing the pit lane at a height below 1.3 m.
	Un système de pesée de carburant peut être réalisé en introduisant un plateau bascule sous le réservoir, à condition que les caractéristiques ci-dessus soient respectées.	A system for weighing the fuel may be applied through placing a weighing plate underneath the tank, provided that the characteristics set out above are respected.
	Un bras support des tuyaux de ravitaillement et des tuyaux d'air peut être fixé sur le chariot : - il doit être indépendant du réservoir et de la tour. - il est recommandé de prévoir un degré de liberté de ce bras par rapport au chariot (rotation suivant un axe vertical). - sa longueur ne doit pas dépasser 4.00 m et il doit permettre un passage libre d'une hauteur de 2.00 m sur toute sa longueur, accessoires compris. - une plaque d'identification portant le numéro de course de la voiture concurrente doit être fixée à son extrémité.	A member for supporting the refuelling lines and air hoses may be attached to the trolley: - it must be independent of both the tank and the tower. - it is recommended that this member be allowed a degree of freedom in relation to the trolley (rotation following a vertical axis). - it must not exceed 4.00 m in length and must allow a free passage of a height of 2.00 m over its entire length, including the accessories. - an identification plate bearing the race number of the competing car must be fixed to its end.
3/	**Au-dessus du réservoir**	**Above the tank**
	Il doit y avoir un système de mise à l'air libre conforme à la règlementation FIA (voir Annexe J – Dessin n°252-7 ci- dessous).	There must be an air vent system complying with FIA regulations (see Appendix J – Drawing n°252-7 below).
	La ventilation du réservoir doit être effectuée uniquement par l'intermédiaire de ce système. Toutes les autres ouvertures doivent être fermées hermétiquement. Le tuyau d'évent doit se raccorder sur le côté conformément au Dessin n°252-7 ci- dessous sauf pour le Mans ou les équipements pour le remplissage et le contrôle du niveau dans la cuve sont ceux fournis par l'organisateur.	Ventilation of the tank should only be made through this system. All the other openings must be closed hermetically. The vent hose must be connected to the side in accordance with Drawing No. 252-7 below except for Le Mans where equipment for filling and checking the level into the tank are those provided by the organizer.

4/ **Conduite de remplissage**

Longueur minimale de 3.00 m, raccord rapide et accoupleur mâle inclus.

Elle doit être munie d'un accoupleur étanche s'adaptant à l'orifice de remplissage monté sur la voiture.

Pendant le ravitaillement, la sortie de mise à l'air libre doit être raccordée au réservoir autonome d'approvisionnement à l'aide d'un accoupleur approprié.

Refuelling pipe

Minimum length of 3.00 m, quick coupling and male refueling valve included.

It must be fitted with a seal proof coupling to fit the filler mounted on the car.

During refuelling, the outlet of the air vent must be connected by means of an appropriate coupling to the autonomous supply tank.

5/ **Avant que le ravitaillement ne commence,**

la voiture doit être relié électriquement à la terre.

Toutes les parties métalliques du système de ravitaillement, depuis l'accoupleur jusqu'au réservoir principal et son support, doivent également être connectées à la terre.

Before refuelling commences,

the car must be connected electrically to earth.

All metallic parts of the refuelling installation, from the coupling to the main supply tank and its rack must also be connected to earth.

6/ Un assistant doit être présent à tout moment pendant le ravitaillement pour manœuvrer une vanne d'arrêt (principe de l'homme mort) située en sortie du réservoir principal et permettant le contrôle du débit de carburant.

A fuel attendant must always be present when refuelling is on the process as to operate an automatic self-closing ball valve (dead man principle) placed on the outlet of the supply tank and allowing the fuel flow control.

7/ Tous les flexibles et raccords utilisés doivent avoir un diamètre intérieur maximal de 1.5 pouce.

All hoses and fittings which are used shall have a maximum inside diameter of 1.5 inch.

8/ L'utilisation de bidons de dégazage est interdite à l'intérieur et à proximité des stands.

Tout récipient stockant du carburant en provenance du fournisseur doit être équipé de coupleurs auto obturants.

Using overflow bottles whatsoever is forbidden in the pits or around the pits.

Any container in which is stored some fuel coming from supplier needs to be fitted with self sealing couplings.

Un réservoir (dit temporaire) avec une capacité maximale de 100 litres doit être utilisé dans le stand pour transférer temporairement le carburant contenu dans le réservoir de la voiture et pour assurer le pompage dans les futs d'approvisionnement, le transfert jusqu'au réservoir autonome et son remplissage.

A tank (named temporary) with a maximum capacity of 100 liters must be used into the pit to transfer temporarily the fuel contained in the tank of the car and to ensure pumping in the supply drums, transfer to autonomous tank and filling.

Sauf au Mans et pendant les séances qualificatives et les courses, il est permis de remplir le réservoir de la voiture directement avec le réservoir temporaire lorsque la voiture est dans son stand.

Il doit être parfaitement étanche et doit avoir une mise à l'air libre équipée d'un clapet anti-retour et conçue pour éviter toute fuite.

Les canalisations reliant le réservoir temporaire, le réservoir de la voiture, les futs d'approvisionnement et le réservoir autonome doivent respecter les prescriptions des canalisations de carburant équipant la voiture.

Le réservoir temporaire doit être équipé d'un coupleur identique à celui de la voiture pour récupérer le carburant contenu dans le tuyau de mise à l'air libre. Si toutefois le réservoir temporaire n'a pas de coupleur il est possible d'utiliser le réceptacle décrit dans l'article 76.1.7 du règlement sportif

Except at Le Mans and during qualifying sessions & the races, it is allowed to fill the tank of the car directly with the temporary tank when the car is in its pit

It must be completely sealed and must have a breather pipe fitted with a non-return valve and designed to avoid any liquid leakage.

The lines connecting the temporary fuel tank, the tank of the car, the supply drums and the autonomous tank must meet the requirements of the fuel lines fitted to the car.

The temporary tank must be fitted with a coupling identical to the one of the car to enable the recovery of fuel contained in the vent hose. However, if the temporary tank has no coupler, it is possible to use the receptacle described in article 76.1.7 of the sporting regulations.

9/ Si un compteur est utilisé, il doit être d'un type homologué par la FIA.

Si un niveau à glace est monté à l'extérieur du réservoir principal, il doit équiper de vannes d'isolement placées au plus près du réservoir.

If a meter is used, it shall be of a FIA homologated type.

If a sight glass is fitted to the outside of the supply tank, it must be fitted with isolating valves mounted as close as possible to the tank.

10/ Un restricteur de débit, conforme au dessin ci-dessous, doit être fixé à la sortie sur le fond du réservoir d'approvisionnement.

Son diamètre "D" sera adapté, à l'appréciation du Comité Endurance, pour assurer une égalité de temps de remplissage de réservoir pour les différents carburants.

A flow restrictor, complying with the following drawing must be fixed to the outlet on the bottom of the supply tank.

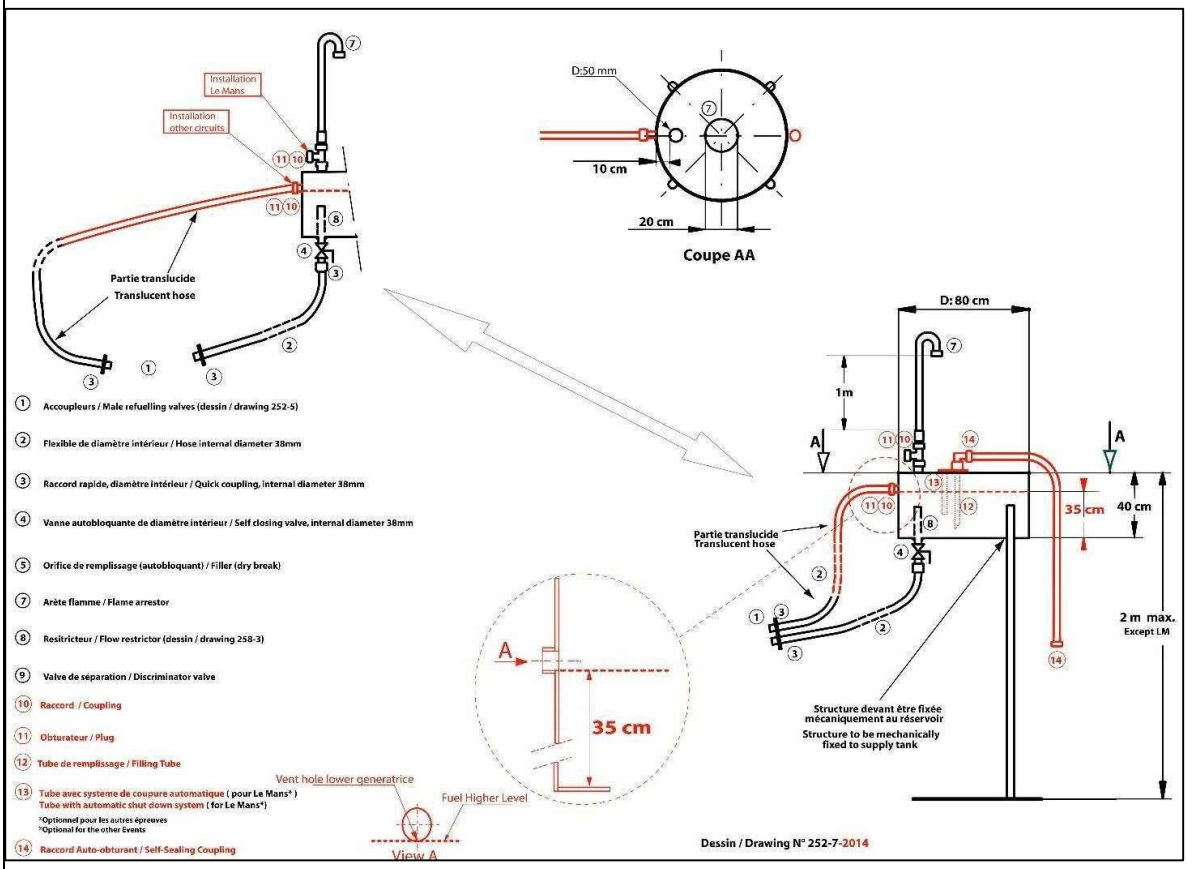
Its diameter "D" shall be adapted, at the discretion of the Endurance Committee, for equalization of time to achieve complete fill in of tank for different fuels.

11/ Le réservoir autonome d'approvisionnement du stand ne peut être utilisé que par le Concurrent pour ravitailler la voiture officiellement affectée pour ce stand.

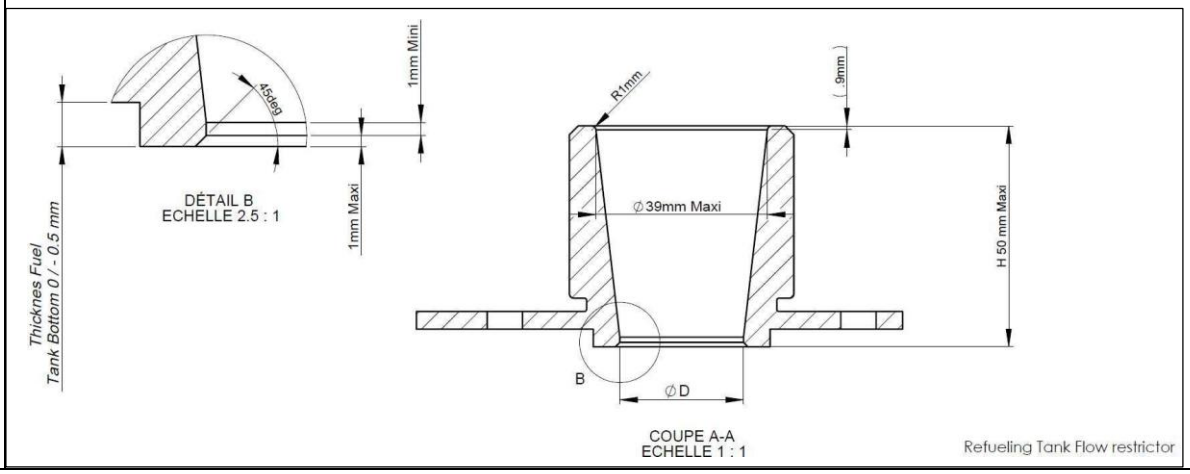
The autonomous supply tank can only be used by the Competitor to refuel the car officially nominated for that pit.

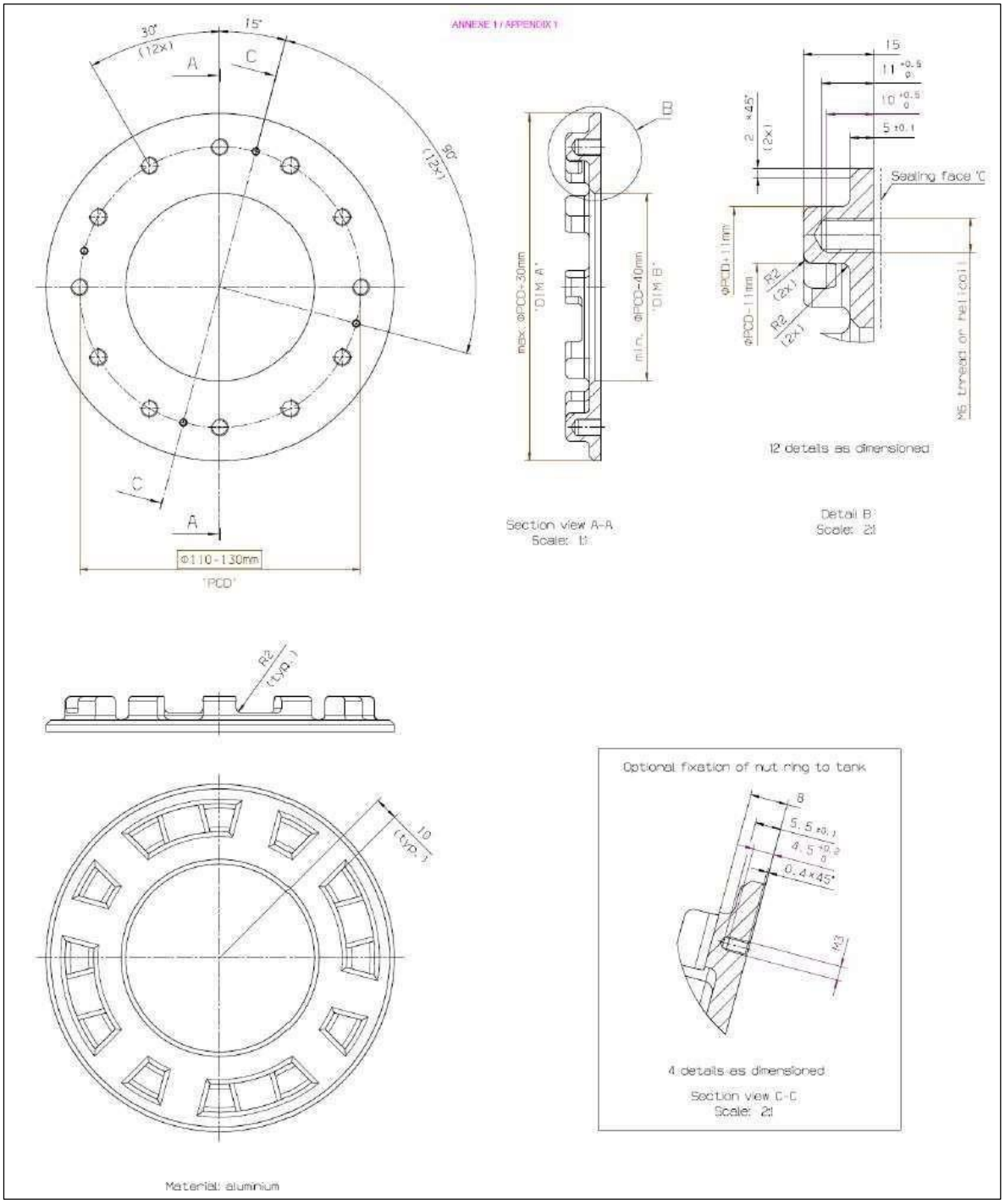
12/ L'emploi du double fond est interdit.

The use of double skin bottom is forbidden.



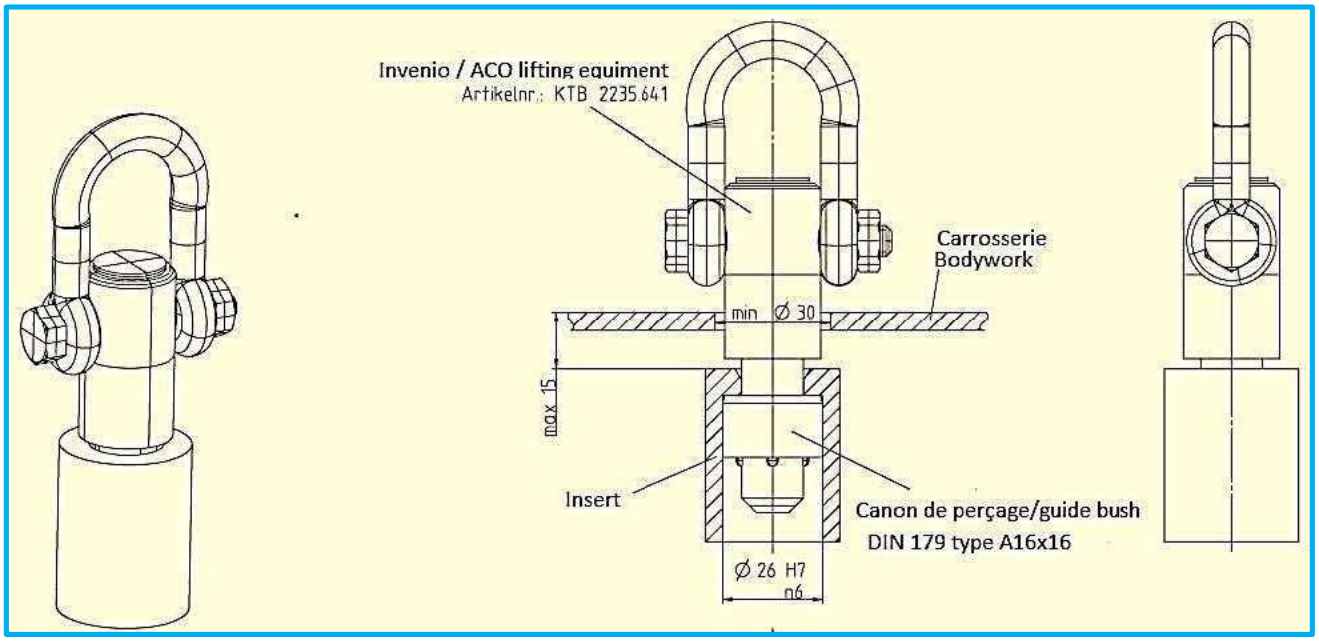
① Accoupleurs / Male refuelling valves (dessin / drawing 252-5)
② Flexible de diamètre intérieur / Hose internal diameter 38mm
③ Raccord rapide, diamètre intérieur / Quick coupling, internal diameter 38mm
④ Vanne autobloquante de diamètre intérieur / Self closing valve, internal diameter 38mm
⑤ Orifice de remplissage (autobloquant) / Filler (dry break)
⑦ Arrête flamme / Flame arrestor
⑧ Resitricteur / Flow restrictor (dessin / drawing 258-3)
⑨ Valve de séparation / Discriminator valve
⑩ Raccord / Coupling
⑪ Obturateur / Plug
⑫ Tube de remplissage / Filling Tube
⑬ Tube avec systeme de coupure automatique (pour Le Mans*)
Tube with automatic shut down system (for Le Mans*)
*Optionnel pour les autres épreuves
*Optional for the other Events
⑭ Raccord Auto-obturant / Self-Sealing Coupling



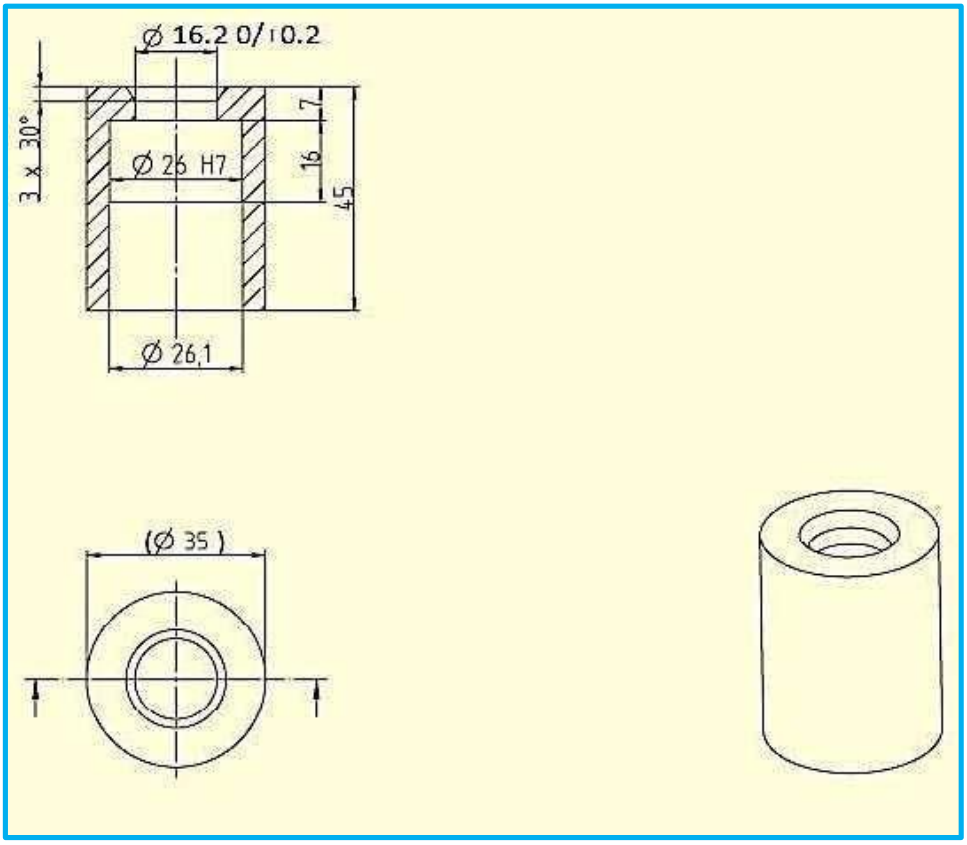

ANNEXE 1 / APPENDIX 1
30° (12x)
15°
90° (12x)
A
C
Φ110-130mm
'PCD'
Section view A-A
Scale: 1:
max. ΦPCD-30mm 'DIM.A'
min. ΦPCD-40mm 'DIM.B'
Detail B
Scale: 2:1
2 x 45° (12x)
Sealing face 'C'
ΦPCD+11mm
ΦPCD-11mm
R2 (2x)
M8 thread or Helicoil
12 details as dimensioned
R2 (typ.)
10 (typ.)
Material: aluminium
Optional fixation of nut ring to tank
8
5.5 ±0.1
4.5
0.4x45°
M3
4 details as dimensioned
Section view C-C
Scale: 2:1

ANNEXE B / APPENDIX B

General installation:



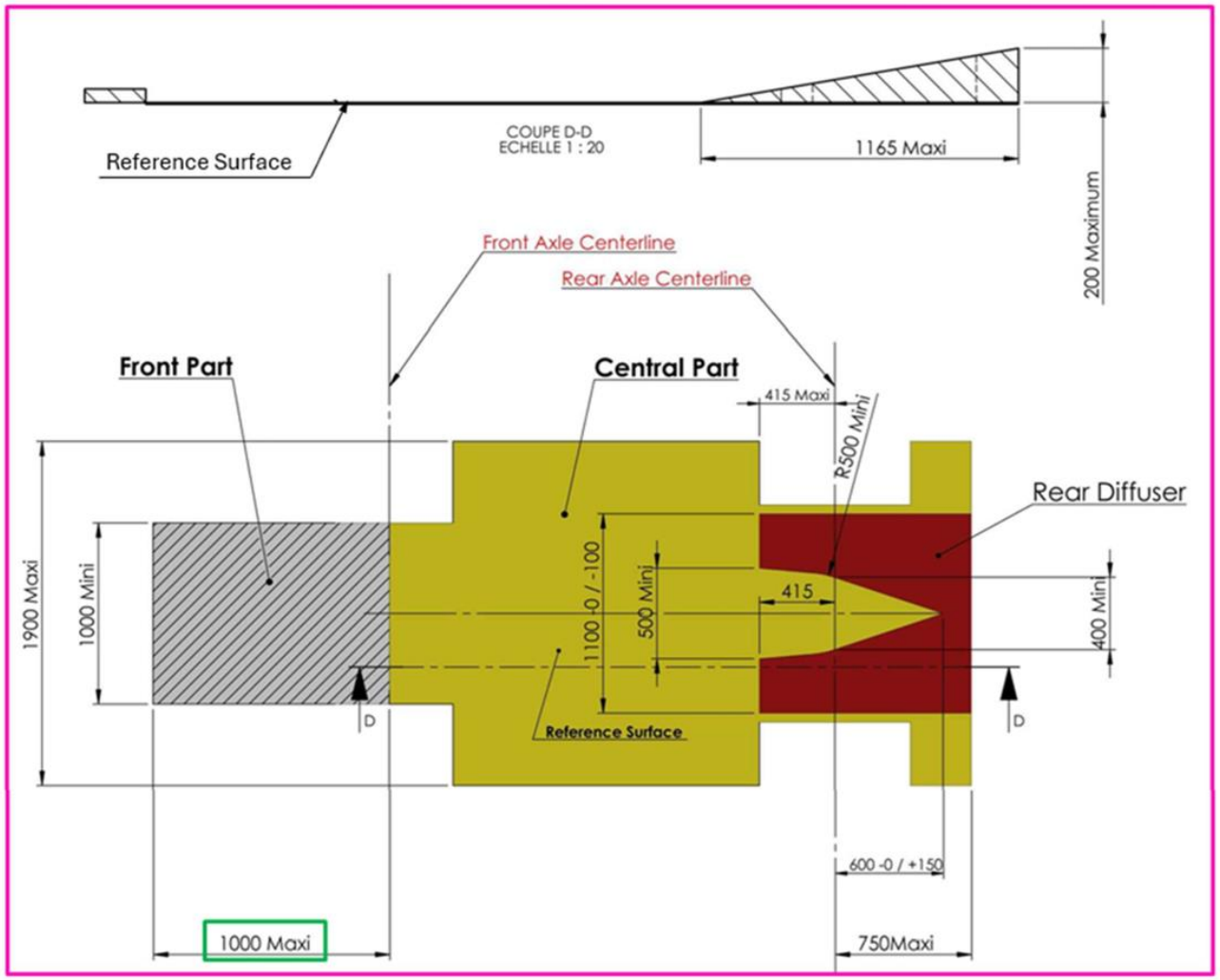
Insert detail



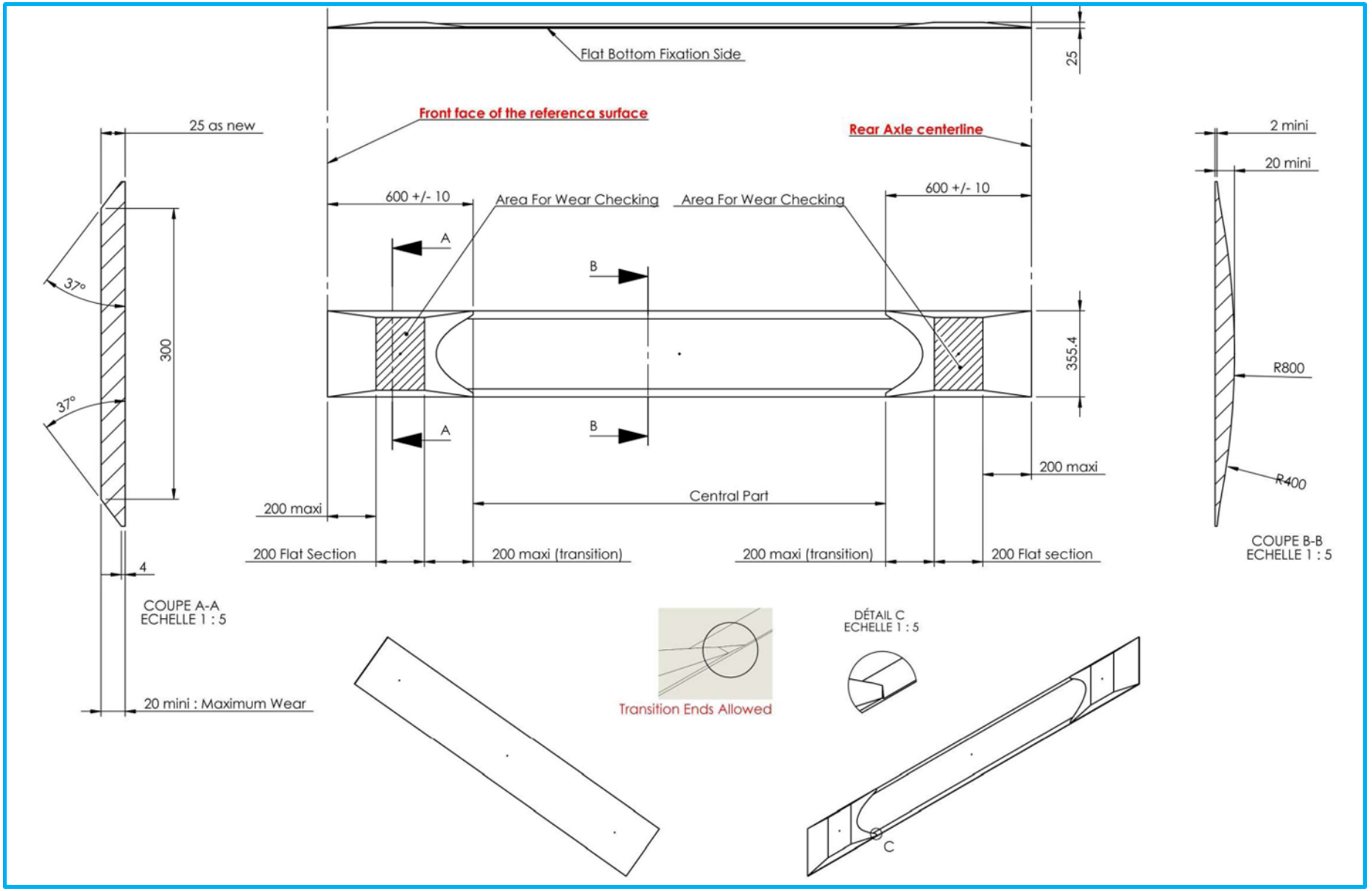
Règlement LMP3 (2025) Dessins / Drawings

Sauf indication contraire, la norme ISO 2768 fH sera appliquée / Unless otherwise specified ISO standard 2768 fH will be used

Dessin 1C / Drawing 1C

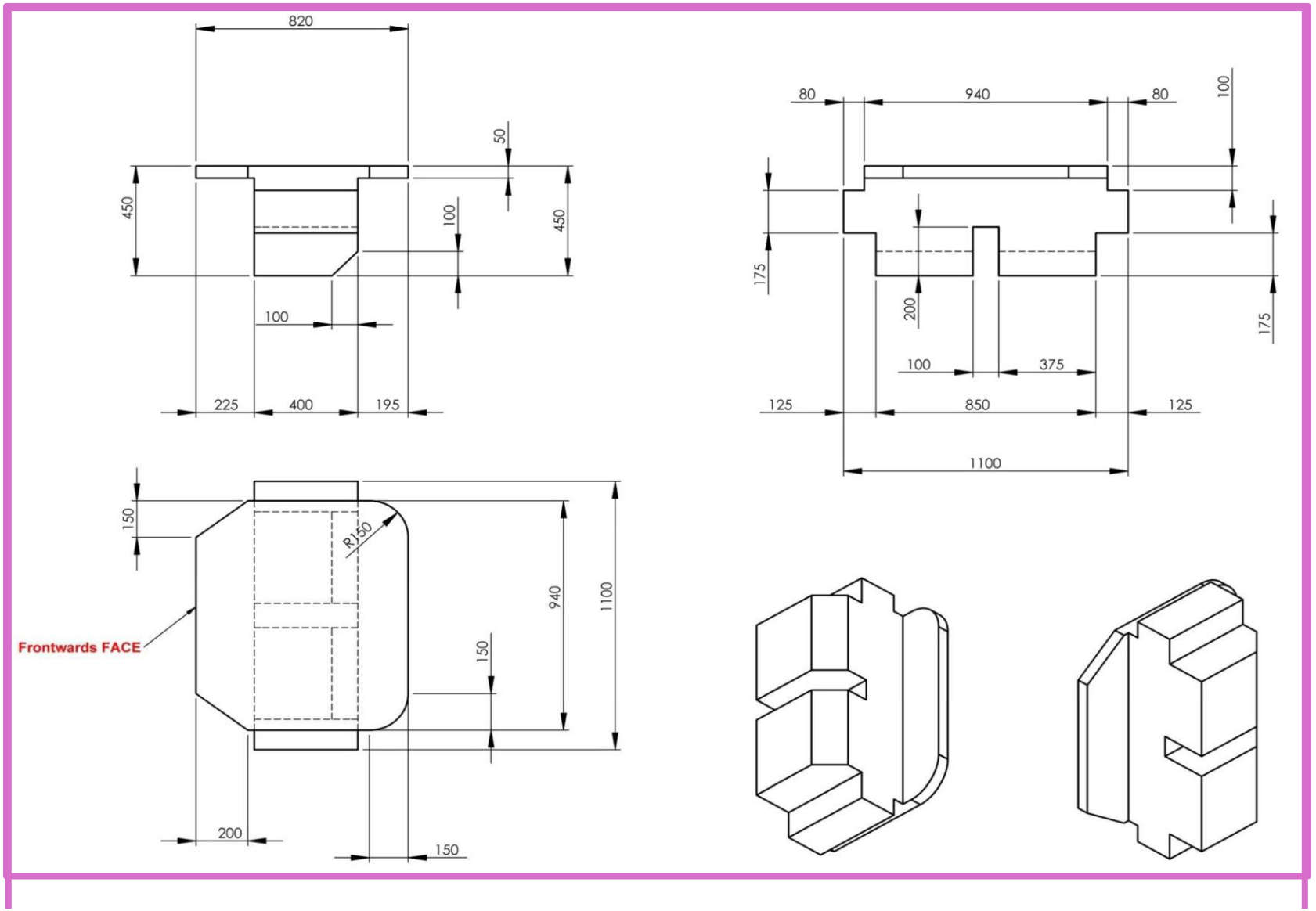


Dessin 2B / Drawing 2B



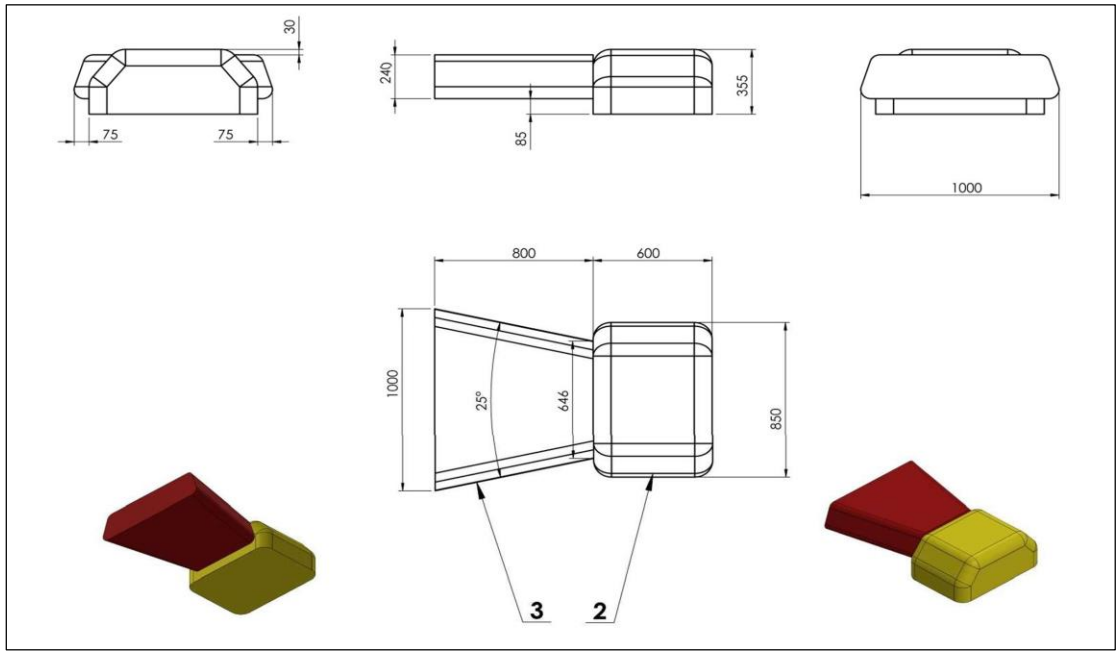
Dessin 3B */ Drawing 3B*

Gabarit 1 (Habitacle) **/** ***Template 1*** *(Cockpit)*

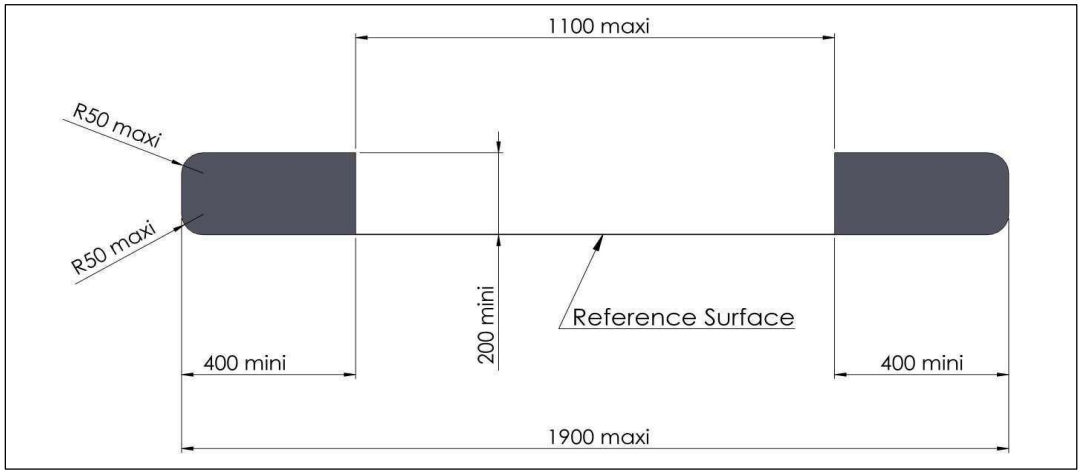


Dessin 4 / *Drawing 4*

Gabarits 2 & 3 (Habitacle & vision Frontale) **/ *Templates 2 & 3*** *(Cockpit & frontal Vision)*

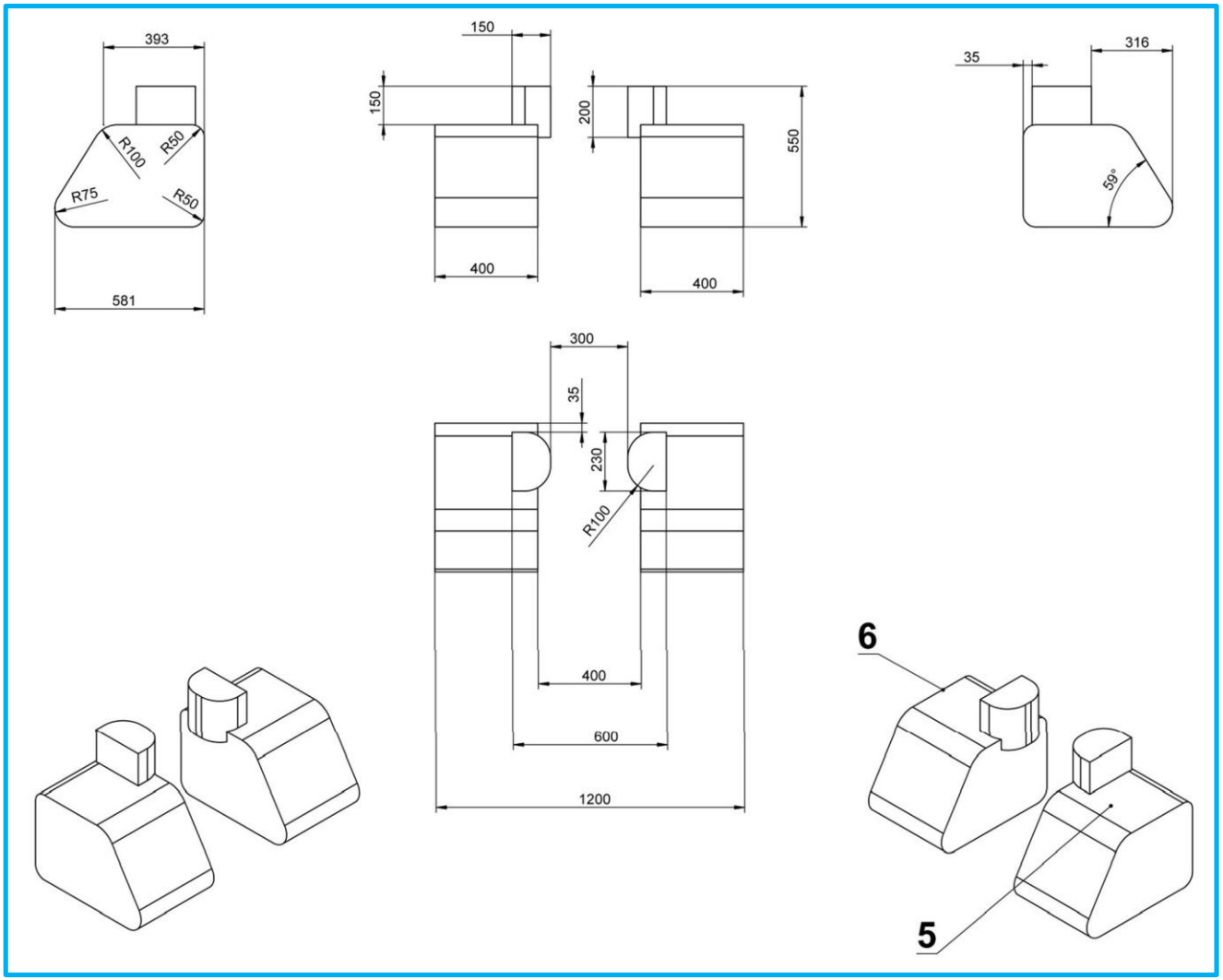


Dessin 5 / *Drawing 5*



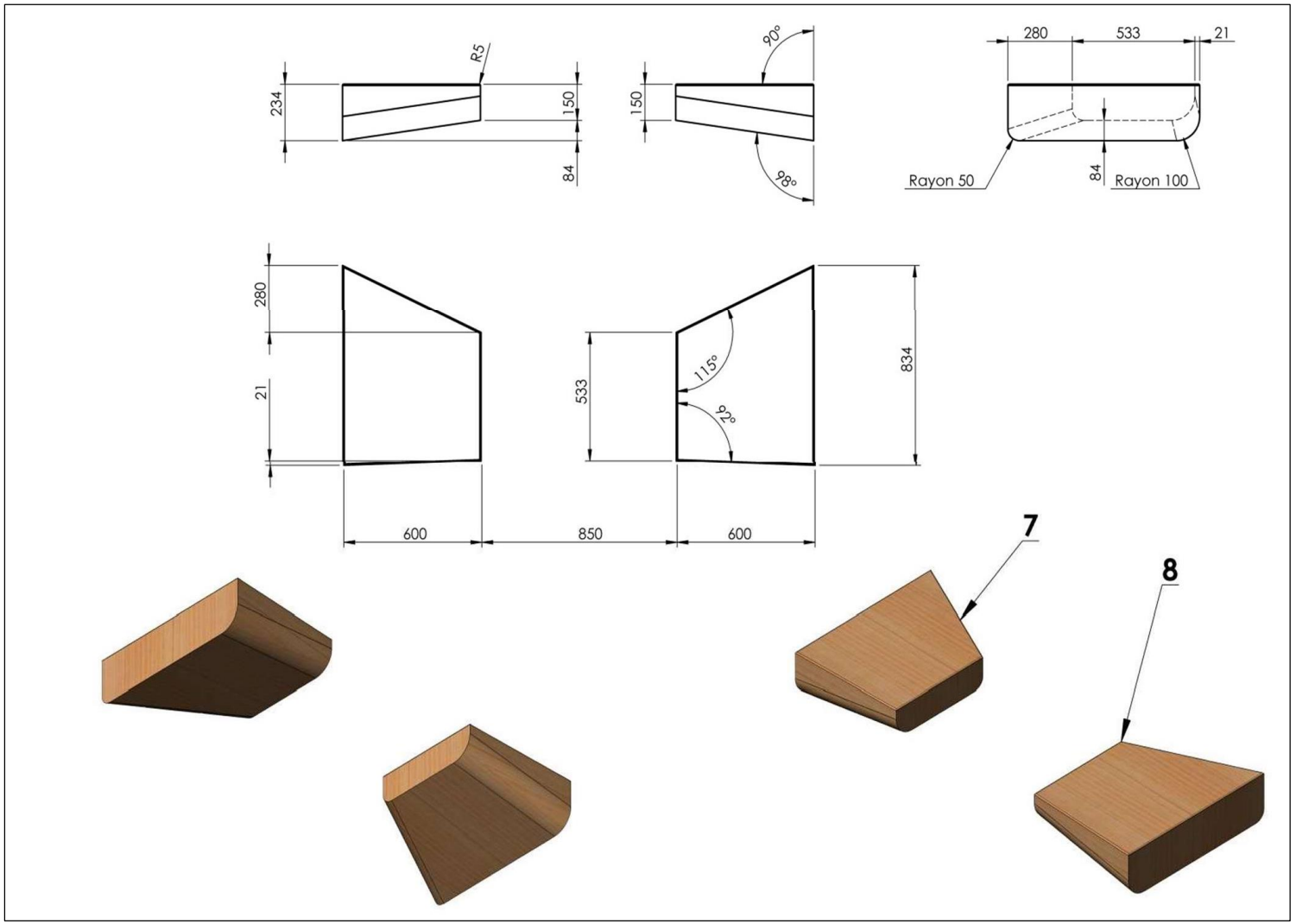
Dessin 6 B / ***Drawing 6 B***

Gabarits 5 & 6 (Accés habitacle) / ***Templates 5 & 6*** ***(Cockpit access)***

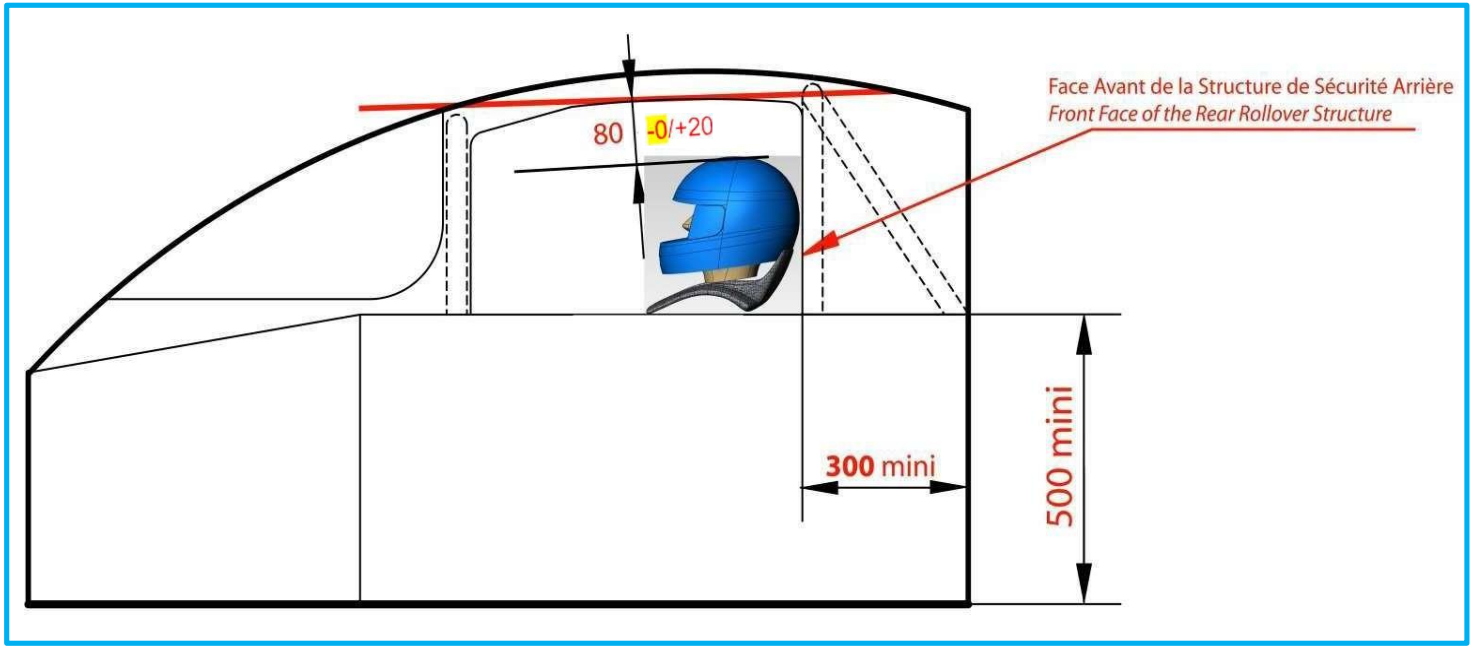


Dessin 7 / Drawing 7

Gabarits 7 & 8 *(Vision latérale Droite et Gauche)* **/** ***Templates 7 & 8*** *(Lateral vision Right and Left)*



Dessin 8B / *Drawing 8B*



Dessin 9C / Drawing 9C

Gabarits Assemblés / Template Assembly

