



FEDERATION
INTERNATIONALE
DE L'AUTOMOBILE
WWW.FIA.COM

2023

ANNEXE J / APPENDIX J – ARTICLE 286

Réglementation spécifique aux Véhicules Tout-Terrain Prototypes légers (Groupe T3)

Specific regulations for Lightweight Prototype Cross-Country Vehicles (Group T3)

Article modifié-Modified Article	Date d'application-Date of application	Date de publication-Date of publication
Art. 8.3	Immediate	22.06.2023
Art. 14	Immediate	22.06.2023

ART. 1	DEFINITION	DEFINITION
1.1	Véhicules terrestres à moteur unique à propulsion mécanique au sol, à 4 roues, mus par leurs propres moyens, et dont la propulsion et la direction sont contrôlées par un pilote à bord du véhicule. Ces véhicules peuvent être construits à l'unité mais doivent être immatriculés dans un pays et être conformes à la Convention Internationale sur la Circulation Routière. Les véhicules à 4 roues motrices sont désignés 4x4 et les véhicules à 2 roues motrices sont désignés 4x2 dans les articles ci-dessous.	Mechanically propelled single-engined land vehicles with 4 wheels propelled by their own means, and of which the propelling device and steering are controlled by a driver on board the vehicle. These vehicles may be unit-built but must be registered in one country and must comply with the International Convention on Road Traffic with regard to lighting. The 4-wheel drive vehicles are designated 4x4 and the 2-wheel drive vehicles are designated 4x2 in the articles below.
1.2	Moteur Essence atmosphérique. Essence suralimenté.	Engine Normally aspirated petrol engine. Supercharged petrol engine.
1.3	Marque automobile Une "marque automobile" correspond à un véhicule complet. Lorsque le constructeur du véhicule monte un moteur de provenance étrangère à sa propre fabrication, le véhicule est considéré comme "hybride" et le nom du constructeur du moteur peut être associé à celui du constructeur du véhicule. Au cas où une Coupe, un Trophée, ou un titre de Champion serait gagné par un véhicule hybride, il serait donné au constructeur du véhicule.	Automobile make An "automobile make" corresponds to a complete vehicle. When the vehicle manufacturer fits an engine that it does not manufacture, the vehicle is considered as a hybrid and the name of the engine manufacturer may be associated with that of the vehicle manufacturer. Should a hybrid vehicle win a Championship Title, Cup or Trophy, this will be awarded to the manufacturer of the vehicle.
1.4	Pièce d'origine Pièce ayant subi toutes les phases de fabrication prévues et effectuées par le constructeur du véhicule considéré, et sur lequel elle est montée.	Original part A part which has undergone all the stages of production foreseen and carried out by the manufacturer of the vehicle concerned, and on which it is originally fitted.
1.5	Aides au pilotage Tout système d'aide au pilotage est interdit (ABS / ASR / Contrôle de Motricité / ESP...) Tout système de ce type doit être rendu inopérant.	Driving aids Any driving aid system is prohibited (ABS / ASR / Traction Control / ESP...) Any such system must be rendered inoperative.
ART. 2	OBLIGATIONS	OBLIGATIONS
2.1	Les véhicules du Groupe T3 doivent être conformes aux prescriptions générales et aux équipements de sécurité définis aux Articles 282 et 283 respectivement mais les articles repris dans le présent règlement sont prépondérants.	Group T3 vehicles must comply with the general prescriptions and with the safety equipment defined in Articles 282 and 283 respectively but the articles set out in the present regulations have predominance.
2.2	Tout réservoir d'huile, et tout réservoir de carburant, doit être situé dans la structure principale du véhicule (position du réservoir de carburant : voir Article 3).	Any tank containing oil or fuel must be situated in the main structure of the vehicle (position of the fuel tank: see Article 3).
2.3	Matériaux <u>Sauf expressément autorisée par le règlement, l'utilisation des matériaux suivants est interdite :</u> • Alliage de titane • Alliage de magnésium	Materials <u>Unless explicitly authorised by the present regulations, the use of the following materials is prohibited:</u> • Titanium alloy • Magnesium alloy

- Céramique
- Matériau composite

Cette restriction ne concerne pas les pièces d'origine du moteur devant être conservées (voir Article 286-6.1).

L'utilisation de matériau composite est autorisée pour les éléments suivants :

- Couvercle de distribution
- Collecteur d'admission
- Boîtier de filtre à air
- Conduits d'air pour refroidissement (habitacle et coffre / radiateurs / échangeur / auxiliaires moteur / freins)
- Pièces extérieures de carrosserie
- Garniture de pare-brise
- Garniture de portes
- Tableau de bord
- Sièges
- Supports et fixations à l'intérieur de l'habitacle (excepté supports de sièges) et du coffre à bagages
- Couvercles de protection fixés à l'intérieur de l'habitacle et dans le coffre à bagages
- Repose-pieds pilote et copilote
- Console / support pour interrupteurs
- Protections de carrosserie (latérales, plancher, passage de roue)
- Caisson étanche pour réservoir de carburant
- Protections inférieures
- Fixations des pare-chocs avant et arrière
- Blocs phares avant et blocs feux arrière
- Carénages pour phares supplémentaires
- Supports et fixations à l'intérieur du compartiment moteur (excepté support moteur / support transmission)
- Pièces internes du réservoir de carburant
- Boîtier de connexion électrique

2.4 Vis, écrous, boulons

Sauf indication contraire, toutes les fixations filetées doivent être fabriquées à partir d'un alliage à base de fer ou d'aluminium.

2.5 Vitesse maximale

Voir Article 27.3.1 du REGLEMENT SPORTIF RALLYES TOUT-TERRAIN.

- Ceramics
- Composite

This restriction does not concern the original parts of the engine that must be retained (see Article 286-6.1).

The use of composite material is authorised for the following elements:

- Timing cover
- Intake manifold
- Air filter box
- Air ducts for cooling (cockpit and boot / radiators / intercooler / engine ancillaries / brakes)
- Exterior bodywork parts
- Windscreen trim
- Door trims
- Dashboard
- Seats
- Supports and fixings fitted inside the cockpit (except seat brackets) and inside the boot
- Protection covers fitted inside cockpit and inside boot
- Driver and co-driver foot rest
- Console / support for switches
- Bodywork protections (side, floor, wheel arch)
- Leak-proof box for fuel tank
- Underbody protections
- Mountings for front and rear bumpers
- Headlight units and tail light units
- Additional headlights housings
- Supports and fixings fitted inside the engine compartment (except engine supports / transmission supports)
- Fuel tank internals
- Electric connecting box

Screws, nuts and bolts

Unless otherwise stated, all threaded fasteners must be manufactured from iron-based alloy or aluminium-based alloy.

Maximum speed

See Article 27.3.1 of the CROSS-COUNTRY RALLY SPORTING REGULATIONS.

ART. 3	RESERVOIR DE CARBURANT	FUEL TANK
3.1	Seuls les réservoirs de carburant répondant aux normes FT3-1999, FT3.5-1999 ou FT5-1999 sont acceptés. Aucune partie de ce caisson ne doit être située à moins de 40 mm au-dessus de la surface de référence*. Nombre maximum de réservoir : 3 Capacité totale maximale : 130 litres Tous les véhicules doivent avoir un blindage (plaque en alliage d'aluminium ou acier de 6mm d'épaisseur minimum) fixé directement au châssis en dessous de toute partie du ou des réservoirs située à moins de 200 mm au-dessus de la surface de référence. En dehors de ce réservoir, la capacité maximale de carburant autorisée est de 3 litres. <u>*Surface de référence :</u> Plan défini par la face inférieure des tubes les plus bas du châssis situés à l'intérieur de la projection verticale du/des réservoirs de carburant (Dessin 286-1). Les réservoirs peuvent être situés en avant de l'arceau principal. Les parties en avant des dossiers des sièges doivent être situées sous les points de fixation des sièges au châssis. L'orifice de remplissage des réservoirs de carburant doit être situé en dehors de l'habitacle. <u>Le réservoir doit être contenu dans un caisson étanche fixé au châssis/armature de sécurité dont les spécifications minimums sont les suivantes :</u>	Only fuel tanks conforming to the FT3-1999, FT3.5-1999 or FT5-1999 standards are permitted. No part of this housing may be situated less than 40 mm above the reference surface*. Maximum number of fuel tanks: 3 Maximum total capacity: 130 litres All vehicles must have a shielding (aluminium alloy or steel plate of 6 mm minimum thickness) fitted directly onto the chassis underneath any part of the tank(s) situated less than 200 mm above the reference surface. Outside this tank, the maximum fuel capacity is 3 litres. <u>*Reference surface :</u> Plane defined by the lower face of the lowest tubes of the chassis that are situated within the vertical projection of the fuel tanks (Drawing 286-1). The fuel tanks may be situated forward of the main rollbar. Parts ahead of the back of the seats must be situated below the mounting points of the seats to the chassis. The fuel tank filler hole must be situated outside the cockpit. <u>The tank must be contained in a leakproof housing attached to the chassis/safety cage, the minimum specifications of which are as follows:</u>

- Construction sandwich "Glass Reinforced Plastic + Kevlar ou Carbone + Kevlar avec couche intermédiaire de matériau d'absorption" ou alliage d'aluminium
- Epaisseur minimum de paroi de 10 mm (matériau composite) ou 3mm (alliage d'aluminium) sauf pour les zones de fixation au châssis.

- Sandwich construction "Glass Reinforced Plastic + Kevlar or Carbon + Kevlar with an intermediate layer of absorbent material" or aluminium alloy
- Minimum wall thickness 10 mm (composite material) or 3 mm (aluminium alloy) except for the areas for mounting to the chassis.

Le caisson ne doit pas être :

- Longitudinalement à moins de 800 mm en arrière de l'axe d'essieu avant
- Transversalement à moins de 50 mm (vers l'intérieur) de l'extérieur des pieds d'arceau principal
- Verticalement à moins de 200 mm de tout point de la partie supérieure de l'arceau principal.

The housing must not be:

- Longitudinally less than 800 mm rearward of the front axle centreline,
- Transversally less than 50 mm (inwards) from the outer part of the main rollbar feet
- Vertically less than 200 mm from any point of the upper part of the main rollbar.

3.2 Refroidissement du carburant

Le montage de refroidisseurs de carburant est autorisé sur le circuit de retour au réservoir.

Fuel cooling

The fitting of fuel coolers is authorised on the return circuit to the tank.

ART. 4 CHASSIS ET ARMATURE DE SECURITE CHASSIS AND SAFETY CAGE

4.1 Pour les véhicules ayant un Passeport technique FIA validé à partir du 01.01.2019 :

L'armature de sécurité doit être homologuée par une ASN conformément au Règlement d'Homologation pour Armatures de Sécurité de la FIA.

For vehicles having a FIA Technical passport validated as from 01.01.2019:

The safety cage must be homologated by an ASN in accordance with the FIA Homologation Regulations for Safety Cages.

4.2 Seuls les châssis tubulaires en alliages à base de fer sont autorisés. L'épaisseur des tubes constituant les parties structurelles du châssis ne doit pas être inférieure à 1.5 mm.

Tous les tubes constituant l'armature de sécurité figurant sur les dessins ci-dessous doivent avoir les dimensions minimales suivantes: 50 x 2 mm (2.0" x 0.083") ou 45 x 2.5 mm (1.75" x 0.095").

L'arrière du tube d'arceau principal au niveau de son pied d'ancrage ne doit pas être à plus de 980 mm du centre de la roue arrière (voir Dessin 286-1).

Pour les véhicules construits avec une armature de sécurité comportant un deuxième arceau principal, c'est le deuxième arceau principal qui doit être pris comme référence.

Le véhicule doit avoir une structure immédiatement derrière le siège du pilote, plus large et plus haute que les épaules lorsqu'il est assis normalement dans le véhicule, attaché par sa ceinture.

Only tubular frame chassis in iron-based alloys are authorised.

The thickness of the tubes forming the structural part of the chassis must not be less than 1.5 mm.

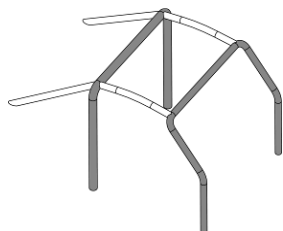
All tubes of the safety cage featuring on drawings hereunder must have a minimum section of:

50 x 2 mm (2.0" x 0.083") or 45 x 2.5 mm (1.75" x 0.095").

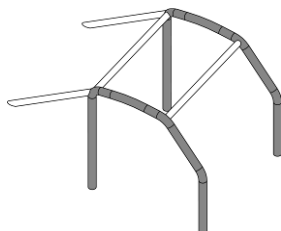
The back of the main rollbar tube at its anchorage foot level must not be positioned more than 980 mm from the centre of the rear wheel (see Drawing 286-1).

For vehicles built with a safety cage having a second main rollbar, the second main rollbar must be considered as the reference.

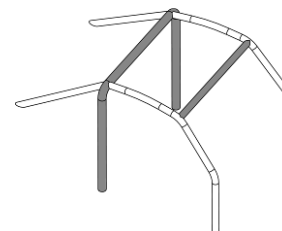
The vehicle must have a structure immediately behind the driver's seat that is wider than his shoulders and extends above them when he is seated normally in the vehicle with his seat belt fastened.



1 arceau principal / main rollbar
1 arceau avant / front rollbar
2 entretoises longitudinales / longitudinal members
2 jambes de force arrière / backstays



2 arceaux latéraux / lateral rollbars
2 entretoises transversales / transverse members
2 jambes de force arrière / backstays



1 arceau principal / main rollbar
2 demi-arceaux latéraux / lateral half-rollbars
1 entretoise transversale / transverse member
2 jambes de force arrière / backstays

4.3 L'empattement maximum est fixé à 2800 mm. La largeur maximale est fixée à 2100 mm sans les rétroviseurs et/ou les roues de secours.

Tous les éléments de carrosserie doivent être soigneusement et complètement finis, sans pièces provisoires ni de fortune, ni aucun angle vif.

Aucun élément de carrosserie ne peut présenter de parties tranchantes ou pointues.

Tout véhicule doit être équipé d'une carrosserie en matière dure et non transparente s'élevant au minimum jusqu'au centre du volant sans pouvoir être à moins de 420 mm au-dessus du plan de fixation des supports de siège, et fournissant une protection contre les projections de pierre.

Un toit destiné à la protection de l'équipage est obligatoire, épaisseur minimale de 2 mm s'il est en acier ou en alliage d'aluminium, de 3 mm pour les autres matériaux.

The maximum wheelbase is 2800 mm.

The maximum width is 2100 mm without rear view mirrors and/or spare wheels.

All parts of the bodywork must be carefully and fully finished, with no temporary or makeshift parts and no sharp corners.

No part of the bodywork may present sharp edges or points.

The bodywork of each vehicle must be made from a hard, non-transparent material extending upwards to at least the centre of the steering wheel without being less than 420 mm above the plane determined by the mounting plane of the seat supports, and it must provide protection against loose stones.

A roof for the protection of the crew is compulsory, minimum thickness of 2 mm if it is made of steel or aluminum alloy, 3 mm for other materials.

Aucun composant mécanique ne doit être visible de dessus à l'exception des amortisseurs, des bras de suspensions, des arbres de transmission transversaux, des radiateurs, des ventilateurs, des roues et des roues de secours, points d'ancrage et de fixation compris (voir Dessin 286-1).

Toutes les parties ayant une influence aérodynamique et toutes les parties de la carrosserie doivent être rigidement fixées à la partie entièrement suspendue du véhicule (ensemble châssis/carrosserie), ne comporter aucun degré de liberté, être solidement fixées et rester immobiles par rapport à cette partie lorsque le véhicule se déplace à l'exception des guillottes / écopes de ventilation des pilote et/ou copilote.

Pare-brise

Le pare-brise est facultatif.

S'il est cependant prévu, il doit respecter l'Article 283-11 quelles que soient sa forme et sa surface.

Si le pare-brise est collé, il doit être possible de démonter les vitres des portes avant ou les portes avant depuis l'habitacle sans l'aide d'outils.

Balais, moteur et mécanisme d'essuie-glace (pare-brise)

Libres mais si le moteur d'essuie-glace est fixé sur l'entretoise transversale supérieure (ou l'arceau avant), il ne doit pas être dans l'habitacle.

Réservoir de lave-glace

La capacité et la position du réservoir de lave-glace est libre. Les pompes, les canalisations et les gicleurs sont libres.

Intérieur

L'axe du pédalier doit se trouver en arrière ou à l'aplomb de l'axe des roues avant.

La carrosserie doit être conçue de manière à fournir confort et sécurité au pilote et au copilote.

Aucun élément ne peut présenter de parties tranchantes ou pointues.

Aucune partie mécanique ne doit faire saillie à l'intérieur de l'habitacle.

Des trappes de visite sont autorisées dans les cloisons de l'habitacle (trappes de visite de filtres à air, système d'air conditionné, conduits de réfrigération des occupants exclues).

Elles doivent permettre à l'habitacle de conserver son étanchéité aux liquides et aux flammes.

Tout équipement pouvant entraîner un risque doit être protégé ou isolé et ne pas être situé dans l'habitacle.

Les véhicules doivent obligatoirement avoir des ouvertures latérales permettant la sortie du pilote / copilote.

Voitures dont le passeport technique FIA est validé par le Délégué Technique de la FIA à partir du 15.10.2021 :

- En vue de côté, les ouvertures latérales sont définies par la surface située au-dessus des renforts de porte et en dessous de l'arceau latéral (renforts compris), le véhicule étant équipé de sa carrosserie et de ses roues de secours mais sans ses portes latérales.

Il doit être possible d'y inscrire un gabarit carré (au moins 500 mm de large et au moins 500 mm de haut (mesure verticale) dont les angles peuvent être arrondis (rayon 150 mm maximum).

Une cloison étanche aux liquides et aux flammes en acier ou aluminium (épaisseur minimum 2 mm) ou en matériau composite (épaisseur minimum 3 mm) est obligatoire derrière les sièges et doit être en contact avec l'arceau principal de l'armature de sécurité.

Les véhicules doivent être équipés de filets latéraux de protection conformément à l'Article 283-11.

L'habitacle doit être conçu de telle sorte qu'un occupant puisse le quitter depuis sa position normale dans le véhicule en 7 secondes en

No mechanical component may be visible from above with the exception of shock absorbers, suspension arms, transversal driveshafts, radiators, fans, wheels and spare wheels, including their anchorage points and attachments (see Drawing 286-1).

All parts having an aerodynamic influence and all parts of the bodywork must be secured rigidly to the completely sprung part of the vehicle (chassis/body unit), must not have any degree of freedom, must be securely fixed and must remain immobile in relation to this part when the vehicle is in motion except the driver's and/or co-driver's ventilation sliders / scoops.

Windscreen

A windscreen is optional.

However, should there be one, it must comply with Article 283-11 regardless of its shape and surface.

If the windscreen is glued, it must be possible to remove the front doors or the windows of the front doors from inside the cockpit without using tools.

Windscreen wipers, motor and mechanism

Free but if the wiper motor is fitted in the upper transverse member (or on the front rollbar), it must not be in the cockpit.

Windscreen washer tank

The capacity and the position of the windscreen washer tank is free. The pumps, lines and nozzles are free.

Interior

The axis of the pedal box must be situated behind or directly above the axis of the front wheels.

The bodywork must be designed to ensure the comfort and safety of driver and co-driver.

No part must present sharp edges or points.

No mechanical part may protrude into the interior of the cockpit.

Inspection hatches are authorised in the bulkheads of the cockpit (inspection hatches for air filters, air conditioning system, cooling ducts for the occupants excluded).

They must allow the cockpit to remain leakproof and flameproof.

Any equipment that could involve a risk must be protected or insulated and must not be situated in the cockpit.

The vehicles must have lateral openings allowing the exit of the driver / codriver.

Cars the FIA Technical Passport of which is validated by the FIA Technical Delegate as from 15.10.2021:

- In side view, the lateral openings are defined as the surface over the doorbar(s) and below the lateral rollbar (all reinforcement members included), the vehicle being fitted with its bodywork and spare wheels but without side doors.

These openings must allow the fitting of a square template (at least 500 mm wide and at least 500 mm high (measured vertically) the corners of which may be rounded (maximum radius of 150 mm).

A leakproof and flameproof bulkhead made of steel or aluminium alloy (minimum thickness 2 mm) or in composite material (minimum thickness 3 mm) is compulsory behind the seats and must be in contact with the main rollbar of the safety cage.

Vehicles must be fitted with lateral protection nets in accordance with Article 283-11.

The cockpit must be designed so as to allow an occupant to exit it from his normal position in the vehicle within 7 seconds through the

empruntant la portière située de son côté, et en 9 secondes en empruntant la portière située de l'autre côté.

Pour les tests indiqués ci-dessus, l'occupant doit porter tout son équipement normal, les ceintures de sécurité doivent être attachées, le volant doit être en place dans la position la moins pratique, et les portières doivent être fermées.

Ces tests doivent être répétés pour tous les occupants du véhicule.

Chaque emplacement prévu pour chaque siège doit avoir une largeur minimale de 450 mm maintenue sur toute la profondeur du siège.

La distance entre les deux axes longitudinaux des deux sièges du véhicule ne doit pas être inférieure à 600 mm.

Au cas où les deux axes ne seraient pas parallèles, la mesure doit être effectuée au creux de chacun des deux sièges.

4.5 Refroidissement de l'habitacle

Les conduits qui véhiculent cet air doivent être en matériaux ignifugeant.

Des ventilateurs électriques sont autorisés à l'intérieur de ces conduits afin d'améliorer la circulation d'air.

4.6 Tunnel de transmission et plancher / Arbre longitudinal

Le plancher de l'habitacle, y compris l'éventuel tunnel de transmission, doit être constitué :

- soit de tôles métalliques (acier ou aluminium), épaisseur minimale 2 mm,
- soit de panneaux composite d'épaisseur minimum 3 mm.

Ces tôles et panneaux doivent être solidement fixés entre eux, et au châssis.

Arbre longitudinal et son environnement :

- L'arbre longitudinal peut être situé au-dessus du plancher et traverser l'habitacle à condition qu'il soit contenu dans un tube d'acier d'une épaisseur minimale de 1.5 mm, sur toute la longueur de l'habitacle.
- S'il est installé à moins de 50 mm des parois du ou des réservoir(s) de carburant ou d'huile,
 - soit les parois de ces réservoirs doivent être protégées au moyen d'une tôle en acier, épaisseur minimale 1.5 mm, ou en aluminium, épaisseur minimale 3 mm.
 - soit l'arbre doit être contenu dans un tube d'acier d'une épaisseur minimale de 1.5 mm
- Si l'arbre longitudinal est installé de telle sorte qu'il puisse toucher le sol en cas de rupture, alors au minimum deux sangles de sécurité en acier, d'une épaisseur minimale de 3 mm et d'une longueur maximale de 250 mm, doivent être montées autour de chaque arbre. Elles doivent être situées à 200 mm maximum d'une articulation ou de leur extrémité, et fixées au châssis.

door on his side and within 9 seconds through the door on the other side.

For the purpose of the above tests, the occupant must be wearing all his normal equipment, the seat belts must be fastened, the steering wheel must be in place and in the most inconvenient position and the doors must be closed.

These tests must be repeated for all the occupants of the vehicle.

Each location provided for each seat must have a minimum width of 450 mm maintained over the complete depth of the seat.

The distance between the lengthwise centrelines of the two seats of the vehicle must not be less than 600 mm.

If the two centrelines are not parallel, the measurement must be taken from the hollow of each of the two seats.

Cooling of the cockpit

The ducts channelling this air must be made of fire-retardant materials.

Electric fans are allowed inside these ducts to enhance air circulation.

Transmission tunnel and floor / Longitudinal shaft

The floor of the cockpit, included the possible transmission tunnel, must be made of :

- a both metallic sheets (steel or aluminum) of 2 mm minimum thickness,
- or composite panels of 3 mm minimum thickness.

These sheets and/ or panels must be securely fixed between them and to the chassis.

Longitudinal shaft and surroundings:

- The longitudinal shaft may be situated over the cockpit floor on condition of being installed in a steel tube of minimum thickness 1.5 mm, over the complete length of the cockpit.
 - If it is installed at less than 50 mm of the walls of any fuel or oil tank,
 - either the walls of the tank(s) must be protected by the mean of metallic sheets, steel of minimum thickness 1.5 mm, or aluminium minimum thickness 3 mm.
 - or the prop shaft must be installed in a steel tube of minimum thickness 1.5 mm.
 - If the longitudinal shaft is mounted such a way it can hit the ground in case of breakage, then a minimum of two steel safety straps, of minimum thickness 3 mm and maximum length 250 mm, must be fitted to each longitudinal shaft.
- They must be located at maximum 200 mm of a joint or of their end and fitted to the chassis.

ART. 5	POIDS MINIMUM	MINIMUM WEIGHTS
5.1	Poids minimum Il est fixé à 900 kg. C'est le poids du véhicule sans carburant à tout moment de la compétition, avec une roue de secours. Les niveaux du liquide de refroidissement et d'huile de lubrification moteur ainsi que du liquide de frein doivent être à leurs positions normales. <u>Les autres réservoirs de liquides consommables doivent être vidangés et les éléments suivants retirés du véhicule :</u> • Occupants, leurs équipements et leurs bagages • Outillages, cric de levage et ainsi que pièces et fluides techniques de rechange • Systèmes de suivi de sécurité et équipement de navigation (y compris roadbook digital le cas échéant) • Système GPS d'acquisition de données de la FIA • Toute caméra embarquée A aucun moment de la compétition, un véhicule ne doit peser moins que ce poids minimum.	Minimum weight It is set at 900 kg. This is the weight of the vehicle without fuel at any time during the competition, with one spare wheel. The engine cooling fluid and lubrication oil as well as the brake fluid must be at their normal levels. <u>The other tanks for consumable liquids must be drained and the following elements must be removed from the vehicle:</u> • Occupants, their equipment and luggage • Tools, portable jack as well as spare parts and technical fluids • Safety tracking and navigation systems (including digital roadbook if any) • FIA GPS datalogger • Any on-board camera At no time during the competition may a vehicle weigh less than this minimum weight.

5.2	Poids minimum en conditions de course	Minimum weight in racing conditions
	Poids minimum en conditions de course = Poids minimum +30 kg pour les Rallyes Tout Terrain ou +20 kg pour les Bajas. C'est le poids du véhicule à tout moment de la compétition, avec une roue de secours, et sans l'équipage ni leur équipement. L'équipement de l'équipage est constitué de leur casque et des dispositif de retenue de tête. A aucun moment de la compétition, une voiture ne doit peser moins que ce poids minimum.	Minimum weight in racing conditions = Minimum weight +30 kg for Cross-Country Rallyes or +20 kg for Bajas. This is the weight of the car at any time during the competition, with one spare wheel, and without the crew nor their equipment. The equipment of the crew is defined as their helmets and the head restraining devices. At no time during the competition may a car weigh less than this minimum weight.
5.3	Lests : Il est permis de parfaire le poids du véhicule par un ou plusieurs lests, à condition qu'il s'agisse de blocs solides et unitaires, fixés au moyen d'outils, facilement scellables, placés sur le plancher de l'habitacle, s'il est métallique ou fixé au châssis, visibles et plombés par les Commissaires.	Ballasts: The weight of the vehicle may be completed by adding one or several ballasts provided that they are strong and unitary blocks, fixed by means of tools, capable of having seals affixed and of being placed on the floor of the cockpit, if metallic or being placed on the chassis, visible and sealed by the Scrutineers.
ART. 6	MOTEUR	ENGINE
6.1	La cylindrée maximum est fixée à 1050 cm ³ pour les moteurs atmosphériques et de 1050 cm ³ pour les moteurs suralimentés (cylindrées non corrigées). <u>Le moteur doit être :</u> - celui d'un véhicule de grande série produit par un constructeur à au moins 250 exemplaires et disponible dans un réseau commercial, sans modifications ou - celui d'un véhicule de "référence" déjà déposé à la FIA conformément à l'Article 286A-2.1.	The maximum cylinder capacity is set at 1050 cm ³ for normally aspirated engines and at 1050 cm ³ for supercharged engines (uncorrected cylinder capacities). <u>The engine must be:</u> - that of a mass-produced vehicle produced by a manufacturer in at least 250 units and available in a commercial network, with no modifications or - that of a "reference" vehicle already deposited with the FIA according to Article 286A-2.1.
6.2	Position et inclinaison du moteur	Positions and inclination of the engine
	Libres.	Free.
6.3	Supports moteur	Engine supports
	Libres.	Free.
6.4	Caches plastiques	Plastic shields
	Il est permis de retirer les écrans en matière plastique servant à cacher les éléments mécaniques du compartiment moteur et n'ayant qu'une fonction esthétique.	Engine shields made of plastic material, the purpose of which is to hide mechanical components in the engine compartment, may be removed if they have a solely aesthetic function.
6.5	Vis, écrous, boulons	Screws, nuts and bolts
	Un alliage à base de nickel peut être utilisé pour la fixation du collecteur d'échappement au cylindre.	A nickel-based alloy may be used for the fixing of the exhaust manifold to the cylinder head.
6.6	Joints	Gaskets
	Libres.	Free.
6.7	Joint de culasse	Cylinder head gasket
	Identique au moteur d'origine.	Identical to the standard engine.
6.8	Allumage	Ignition
	La marque et le type des bougies et des câbles sont libres. L'utilisation de céramique est autorisée pour les bougies.	The make and type of the spark plugs and leads are free. The use of ceramics for spark plugs is authorized.
6.9	Système d'injection de carburant	Fuel injection system
6.9.1	Rampe d'injection	Fuel rail
	Libre.	Free
6.9.2	Injecteurs	Injectors
	Identiques au moteur d'origine / aucune modification autorisée.	Identical to the standard engine / no modification authorised.
6.10	Boîtier de contrôle électronique (ECU) et logiciel de contrôle moteur	Electronic control unit (ECU) and engine control software
	Libre mais le boîtier de contrôle électronique doit provenir d'un catalogue de grande production ou d'un catalogue de pièces de compétition.	Free but the electronic control unit must come from a large-scale production catalogue or from a competition parts catalogue.
6.11	Filtre à air et système d'admission	Air filter and intake system
6.11.1	Filtre à air	Air filter

	Libre ainsi que sa position. Le filtre à air, sa chambre de tranquillisation, et les canalisations entre bride / collecteur et l'atmosphère sont libres, l'air ne doit pas être prélevé dans l'habitacle.	Free as well as its position. The air filter, its plenum chamber and the lines between the restrictor / manifold and the atmosphere are free, air must not be taken from inside the cockpit.
6.11.2	Bride à air Tous les moteurs suralimentés doivent être équipés d'une bride à air. Tout l'air nécessaire à l'alimentation du moteur doit passer au travers de cette bride/ces brides, qui doit respecter l'Article 284-6.1. Les moteurs suralimentés doivent être équipés d'une bride à air d'un diamètre intérieur de 27 mm maximum.	Air restrictor All supercharged engines must be fitted with an air restrictor. All the air necessary for feeding the engine must pass through this restrictor/these restrictors, which must comply with Article 284-6.1. Supercharged engines must be fitted with an air restrictor with a maximum inner diameter of 27 mm.
6.11.3	Boîtier papillon Le boîtier papillon d'origine du moteur peut être remplacé par un boîtier papillon d'un modèle de véhicule d'un constructeur produit à plus de 250 exemplaires. Il est alors autorisé d'utiliser une pièce interface entre le boîtier papillon et le collecteur d'admission d'origine à condition que l'épaisseur de cette pièce soit inférieure à 30 mm.	Throttle body The original throttle body of the engine may be replaced by a throttle body coming from a model of vehicle of a manufacturer produced in a quantity of more than 250 units. It is then allowed to use an interface component between the throttle body and the standard intake manifold on condition that the thickness of this component is less than 30 mm.
6.11.4	Collecteur d'admission Libre. Si le collecteur d'admission d'origine d'un moteur suralimenté est remplacé, son volume interne total maximum est fixé à 3 litres. La liaison entre les collecteurs d'admission et d'échappement n'est pas autorisée, même si elle est montée sur le moteur d'origine.	Intake manifold Free. If the standard intake manifold of a supercharged engine is replaced, its total maximum internal volume is set at 3 litres. The connection between the intake and the exhaust manifolds is not allowed, even if it fitted on the base engine.
6.12	Système de suralimentation Il est possible de remplacer le turbocompresseur du moteur d'origine par un nouvel ensemble turbocompresseur-collecteur d'échappement ou un nouveau turbocompresseur. Ce nouvel ensemble ou ce nouveau turbocompresseur doit provenir d'un modèle de véhicule d'un constructeur produit à plus de 250 exemplaires. Le turbocompresseur doit être unique, à monoétage de compression et de détente et ne doit pas avoir de pas variable ou de géométrie variable. Excepté la "waste gate", toute vanne de recirculation ou de régulation des gaz peut être supprimée. Les ouvertures résultantes doivent être obturées par un couvercle, sans aucune autre modification. Il est autorisé de modifier le carter du turbocompresseur par usinage ou ajout de matière pour y installer la bride. Il est possible d'utiliser une pièce interface entre le collecteur d'échappement et le turbocompresseur à condition que l'épaisseur de cette pièce soit inférieure à 30 mm. L'ajout d'une protection thermique est autorisé. Le support du turbocompresseur est de conception libre.	Supercharging system It is possible to replace the turbocharger of the standard engine by a new turbocharger-exhaust manifold assembly or a new turbocharger. This new assembly or this new turbocharger must come from a model of vehicle of a manufacturer produced in a quantity of more than 250 units. The turbocharger must be single, with single stage compression and expansion, and must not have variable pitch or variable geometry. Except the "waste gate", any gas recirculation or regulation valve may be removed. The resulting openings must be plugged by a cap, with no other modification. The housing of the turbocharger may be modified by machining or through the addition of material in order to install the restrictor. An interface component may be added between the exhaust manifold and the turbocharger on condition that the thickness of this component is less than 30 mm. The addition of a heat shield is authorised. The turbocharger bracket is of free design.
6.13	Volant moteur Libre.	Flywheel Free.
6.14	Collecteur d'échappement <u>Un nouveau collecteur d'échappement peut être utilisé dans les conditions suivantes :</u> Il doit être réalisé • en tubes mécano-soudés (épaisseur des tubes supérieure ou égale à 0.9 mm mesurée dans les parties non cintrées) • en matériau métallique coulé Dans le cas d'un collecteur d'échappement intégré à la culasse, et uniquement pour la fixation du nouveau turbocompresseur, un usinage local est autorisé.	Exhaust manifold <u>A new exhaust manifold may be fitted in the following conditions:</u> It must be made • of fabricated tubes (tube thickness greater than or equal to 0.9 mm, measured in the uncurved parts) • of cast metallic material In case of integrated exhaust manifold to the cylinder head, local machining is allowed only to enable the fitting of the new turbocharger.
6.15	Soupape de régulation de pression (waste gate) / Système d'injection d'air dans le collecteur d'échappement Le remplacement du système de régulation de pression du moteur d'origine par un actuateur de waste gate piloté pneumatiquement ou électriquement est autorisé.	Pressure regulation valve (waste gate) / System for injecting air into the exhaust manifold The replacement of the turbo pressure regulation system of the standard engine for a pneumatically or electrically controlled waste gate actuator is authorised.
6.16	Ligne d'échappement	Exhaust line

Libre / voir Article 282-3.6.

L'utilisation de pièces contenant du titane est autorisée à condition qu'elles proviennent d'un catalogue commercial et soient disponibles à la vente publique.

Les sorties du système d'échappement doivent être visibles de l'extérieur.

Free / see Article 282-3.6.

The use of parts containing titanium is allowed on condition that they come from a commercial catalogue and are available for sale to the public.

The exits of the exhaust system must be visible from outside.

6.17 Protection thermique du système d'échappement

Autorisée :

- Directement sur la ligne d'échappement
- Sur les composants à proximité immédiate de la ligne d'échappement, et elle doit être démontable

Heat shielding of the exhaust system

Authorised:

- Directly on the exhaust system
- On components in close proximity to the exhaust system, and it must be dismountable

6.18 Système de refroidissement

La pompe à eau d'origine doit être conservée.

Sous réserve qu'il(s) contienne(nt) du liquide de refroidissement utilisé uniquement pour refroidir les parties mécaniques du moteur

:

Radiateurs de liquide de refroidissement : libre

Nombre de radiateurs de refroidissement : libre

Position du radiateur de refroidissement : libre (interdit et non visible dans l'habitacle).

Les ventilateurs (y compris le nombre) et leur position sont libres ainsi que leurs faisceaux électriques.

Cooling system

The original water pump must be retained.

If the coolant it/ they contain(s) is solely used to cool down the engine mechanical parts:

Coolant radiators: free

Number of coolant radiators: free

Position of the coolant radiator: free (forbidden and not visible in the cockpit).

The fans (including number) and their position are free, as are their electric looms.

6.19 Canalisations de liquide de refroidissement

Les vases d'expansion sont libres à condition que la capacité des nouveaux vases d'expansion ne dépasse pas 2 litres et qu'ils ne soient pas placés dans l'habitacle.

Les conduites de liquide de refroidissement extérieures au bloc moteur et leurs accessoires sont libres.

Coolant lines

The expansion chambers are free, provided that the capacity of the new chambers does not exceed 2 liters and that they are not located in the cockpit.

The liquid cooling lines external to the engine block and their accessories are free.

6.20 Lubrification

Radiateur, échangeur huile eau, tubulures, thermostat, filtre et crépines libres.

La pression d'huile peut être augmentée en changeant le ressort de la soupape de décharge.

Si le système de lubrification prévoit une mise à l'air libre, il doit être équipé de telle manière que les remontées d'huile s'écoulent dans un récipient récupérateur (capacité minimale : 1 litre).

Il est autorisé de monter un ou plusieurs ventilateurs pour le refroidissement de l'huile moteur, mais sans que cela implique d'effet aérodynamique.

Lubrication

Radiator, oil/water exchanger, lines, thermostat, filter and pump strainers are free.

Oil pressure may be increased by changing the discharge valve spring.

If the lubrication system includes an open type sump breather, it must be equipped in such a way that the oil flows into a catch tank (minimum capacity: 1 litre).

The fitting of one or several ventilators for cooling the engine oil is authorised, provided that this does not have any aerodynamic effect.

Carter d'huile :

Il est autorisé de modifier le carter d'huile d'origine du moteur mais sa hauteur doit rester inchangée.

Oil sump:

It is authorised to modify the standard oil sump of the engine but its height must remain unchanged.

6.21 Échangeur (intercooler) du système de suralimentation

Exchanger (intercooler) of the supercharging system

6.21.1 Échangeur Air/Air ou échangeur Air/Eau + radiateur associé

Air/Air intercooler or Air/Water intercooler + associated radiator

Échangeur Air/Air :

Un nouvel échangeur peut être utilisé dans les conditions suivantes:

- Il doit provenir d'un modèle de véhicule d'un constructeur produit à plus de 250 exemplaires
- La surface maximum de son faisceau doit être de 1000 cm²
- Il est autorisé de modifier les entrées et sorties d'air ainsi que les supports du nouvel échangeur dans le seul but de l'adapter au véhicule

Air/Air intercooler:

A new exchanger may be used in the following conditions:

- It must come from a model of vehicle of a manufacturer produced in more than 250 units
- It must have a max core surface of 1000 cm²
- It is permitted to modify the air inlets and outlets and the supports of the new exchanger, for the sole purpose of adapting it to the vehicle

Système d'échangeur Eau/Air :

L'échangeur Eau/Air doit être celui du moteur d'origine.

Water/Air intercooler system:

The Water/Air intercooler must remain identical to the standard engine.

Un nouveau radiateur peut être utilisé dans les conditions suivantes :

The associated radiator may be replaced within the following conditions:

- Il doit provenir d'un modèle de véhicule d'un constructeur produit à plus de 300 exemplaires ;
- La surface maximum de son faisceau doit être de 3200 cm²
- Il est autorisé de modifier les entrées et sorties d'eau ainsi que les supports du nouveau radiateur dans le seul but de l'adapter au véhicule.

- It must come from a model of vehicle of a manufacturer produced in more than 300 units;
- It must have a max core surface of 3200 cm²
- It is permitted to modify the water inlets and outlets and the supports of the new radiator, for the sole purpose of adapting it to the vehicle.

Il est possible de remplacer le système d'échangeur Eau/Air du moteur d'origine par un échangeur Air/Air tel que décrit ci-dessus. L'ouverture résultante dans le collecteur d'admission doit être obturée par un couvercle, sans aucune autre modification.

It is possible to replace the Water/Air intercooler system of the standard engine to fit an Air/Air intercooler as described above. The resulting opening on the inlet manifold must be plugged by a cap, with no other modification.

6.21.2 Supports et position de l'échangeur Air/Air ou du radiateur

Supports and position of the Air/Air exchanger or of the radiator

Libre (interdit et non visible dans l'habitacle).

Free (forbidden and not visible in the cockpit).

6.21.3 Ventilateurs

Fans

Libre(s).

Free.

6.21.4 Conduits de refroidissement

Cooling ducts

Libre

Free

6.21.5 Canalisations

Piping

Les canalisations reliant le dispositif de suralimentation, l'intercooler et le collecteur sont libres (à condition de rester dans le compartiment moteur), mais leur seule fonction doit être de canaliser l'air ou l'eau et de relier plusieurs éléments entre eux. Le diamètre maximum des canalisations d'air est de 70 mm.

The pipes between the supercharging device, the intercooler and the manifold are free (on condition that they remain in the engine bay), but their only function must be to channel air or water and to join various parts together. The maximum internal diameter of the air piping is 70 mm.

6.22 Accessoires

Accessories

Alternateur, compresseur de climatisation, compresseurs d'air, pompes à carburant, pompes hydrauliques.

Alternator, air conditioning compressor, air compressors, fuel pumps, hydraulic pumps.

A l'exception des composants mentionnés à l'Article 286-6.21, ils doivent provenir d'un moteur d'une voiture homologable* ou d'un catalogue commercial et être disponibles à la vente publique.

Except for the components mentioned in Article 286-6.21, they must derive from the engine of a car able to be homologated* or come from a commercial catalogue and be available for sale to the public.

A l'exception de l'habitacle, leurs positions et leurs nombres sont libres à condition de rester dans le compartiment moteur et/ou dans la structure principale du véhicule.

Except for the cockpit, their positions and numbers are free provided that they remain in the engine compartment and/or within the main structure of the vehicle.

Leurs systèmes d'entraînement sont libres.

Their drive systems are free.

L'usinage local et/ou la soudure d'un accessoire sont autorisés pour permettre son montage et/ou son fonctionnement.

Local machining and/or welding of an accessory is permitted for its fitting and/or functioning.

* Satisfaisant les critères d'homologation FIA mais il n'est pas obligatoire que la voiture soit toujours produite.

* Satisfying the FIA homologation criteria but it is not compulsory that the car is still produced.

ART. 7 EQUIPEMENT ELECTRIQUE

ELECTRICAL EQUIPMENT

7.1 Faisceau & Fusibles

Wiring loom & Fuses

Libres.

Free.

7.2 Interrupteurs

Circuit breakers

Les interrupteurs électriques peuvent être changés librement, en ce qui concerne leur destination, leur position ou leur nombre dans le cas d'accessoires supplémentaires.

Circuit breakers may be freely changed vis-à-vis their use, position, or number in the case of additional accessories.

7.3 Batterie auxiliaire

Auxiliary battery

7.3.1 Nombre

Number

Maximum 2.

Maximum 2.

7.3.2 Type

Type

La marque, la capacité et les câbles de la (des) batterie(s) sont libres. La tension nominale doit être identique ou inférieure à celle du véhicule dont le moteur provient. Le poids minimum de la batterie est de 3 kg.

The make, capacity and cables of the battery are free. The nominal voltage must be the same or lower than that of the vehicle from which the engine is coming. The minimum weight of the battery is 3 kg.

7.3.3 Emplacement

Location

Il est interdit de placer une batterie contenant un liquide, hors batterie de type AGM (Absorbed Glass Mat), dans l'habitacle.

It is forbidden to install a battery containing a liquid, except AGM (Absorbed Glass Mat) type batteries, in the cockpit.

7.3.4 Fixation

Fixation

La borne positive de chaque batterie doit être protégée. La fixation au châssis doit être constituée d'un siège métallique, réalisé en tôle d'acier d'épaisseur minimum 2 mm, et d'une ou deux sangles avec revêtement isolant, par batterie ou groupe de 2 batteries.

The positive terminal of each battery must be protected. It must be attached to the chassis using a metal seat, made of steel sheet of 2 mm minimum thickness, and one or two metal clamps with insulating covering, per battery or group of 2 batteries.

Les sangles doivent être :

- en acier

The straps must be:

- made of steel

- d'épaisseur minimum 1.2 mm
- de largeur minimum 20 mm si 2 sangles sont utilisées
- de largeur minimum 50 mm si sangle unique

La fixation de ces étriers doit utiliser au moins 2 boulons par sangle, de classe 10.9 minimum et de diamètre minimum 6 mm et, sous chaque boulon une tôle métallique d'épaisseur minimum 3 mm et sur une surface minimum de 20 cm².

- 1.2 mm minimum thickness
- 20 mm wide minimum if 2 straps are used
- 50 mm wide minimum if single strap

The mounting of these clamps must use at least 2 bolts per strap, of 10.9 minimum grade and with a minimum diameter of 6 mm, and under each bolt a metal sheet of 3 mm minimum thickness and with a minimum surface of 20 cm².

Batterie contenant un liquide, hors batterie de type AGM :

Une telle batterie doit être couverte d'une boîte de plastique étanche possédant sa propre fixation.

Le système de fixation doit être capable de résister à une décélération de 25 g.

Battery containing a liquid, except AGM type battery:

Such a battery must be covered by a leakproof plastic box, attached independently of the battery.

The securing system must be able to withstand a deceleration of 25 g.

7.4 Démarreur

Starter

7.4.1 Emplacement

Location

Identique au véhicule dont le moteur provient / aucune modification autorisée.

Identical to the vehicle from which the engine is coming / no modification authorised.

7.4.2 Marque et type

Make and type

Identique au véhicule dont le moteur provient / aucune modification autorisée.

Identical to the vehicle from which the engine is coming / no modification authorised.

7.5 Système d'acquisition de données

Data acquisition system

Un système d'enregistrement de données et ses afficheurs pour le concurrent est autorisé, mais seuls les capteurs suivants sont autorisés.

A competitor data recording system and its displays is authorised, but only the following sensors are allowed.

7.6 Capteurs et actionneurs

Sensors and actuators

7.6.1 Capteurs

Sensors

Seuls les capteurs suivants sont autorisés :

Only the following sensors are authorized:

• Position papillon	(nombre : 2)	• Throttle position	(number : 2)
• Position pédale	(nombre : 2)	• Pedal Position	(number : 2)
• Position vilebrequin	(nombre : 1)	• Crankshaft position	(number : 1)
• Position arbre à cames	(nombre : 1)	• Camshaft position	(number : 1)
• Position VVT	(nombre : 2)	• VVT position	(number : 2)
• Pression d'huile moteur	(nombre : 1)	• Engine oil pressure	(number : 1)
• Température d'huile moteur	(nombre : 1)	• Engine oil temperature	(number : 1)
• Température d'eau	(nombre : 1)	• Water temperature	(number : 1)
• Pression eau	(nombre : 1)	• Water pressure	(number : 1)
• Température d'air ambiant	(nombre : 1)	• Ambient air temperature	(number : 1)
• Pression d'air ambiant	(nombre : 1)	• Ambient air pressure	(number : 1)
• Pression turbo avant papillon	(nombre : 1)	• Turbo pressure before throttle	(number : 1)
• Pression d'air collecteur admission	(nombre : 1)	• Intake manifold temperature	(number : 1)
• Température collecteur d'admission	(nombre : 1)	• Intake manifold air pressure	(number : 1)
• Vitesse turbo	(nombre : 1)	• Turbo speed	(number : 1)
• Capteur waste-gate	(nombre : 1)	• Waste-gate sensor	(number : 1)
• Température gaz échappement	(nombre : 1)	• Exhaust gas temperature	(number : 1)
• Détecteur de cliquetis	(nombre : 1)	• Knocking detector	(number : 1)
• Sonde Lambda	(nombre : 1)	• Lambda probe	(number : 1)
• Pression d'essence	(nombre : 2)	• Fuel pressure	(number : 2)
• Niveau de carburant (un pour chaque réservoir)		• Fuel level	(one per fuel tank)
• Rapport engagé	(nombre : 1)	• Gear ratio indicator	(number : 1)
• Capteur de coupure (coupure injection et / ou allumage)	(nombre : 1)	• Cut-off sensor (cutting the injection and / or ignition)	(number : 1)
• Température d'huile de boîte de vitesses et "CVT"	(nombre : 1+1)	• Gearbox oil and "CVT" temperature	(number : 1+1)
• Température d'huile de différentiel	(nombre : 2)	• Differential oil temperature	(number : 2)
• Pression de freins (nombre : 1 avant et 1 arrière)		• Brake pressure	(number: 1 front and 1 rear)
• Interrupteur frein à main (pression ou position)	(nombre : 1)	• Handbrake switch (pressure or position)	(number : 1)
• Angle volant	(nombre : 1)	• Steering wheel angle	(number : 1)
• Couple volant	(nombre : 1)	• Steering torque	(number : 1)
• Vitesse roues ou véhicule	(nombre : 2)	• Vehicle or wheel speed	(number : 2)
• Tout capteur nécessaire au fonctionnement du système de navigation autorisé par le règlement particulier de la compétition.		• Any sensors necessary for the navigation system allowed by the supplementary regulations of the event.	

Les capteurs de vitesses de roues sont autorisés sur les roues motrices uniquement.

The wheel speed sensors are authorised only on driven wheels.

Accelerometers are authorised for data logging only on condition they are built into the dash display equipment.

Les accéléromètres sont autorisés pour l'acquisition de données uniquement à condition d'être intégrés à l'afficheur digital du tableau de bord.
Ajout de colle autorisé.

Addition of glue permitted.

7.6.2 Actionneurs

Seuls les actionneurs suivants sont autorisés :

- Papillon motorisé
- Injecteurs (nombre ≤ 4)
- Bobines (nombre ≤ 4)
- VVTs
- Waste-gate
- Pompe à huile
- Pompe à eau
- Pompes à essence
- Régulateur de pression d'essence si piloté électroniquement
- Ventilateurs
- Système de contrôle de charge de l'alternateur
- Pompes à huile pour refroidissement BV et différentiels
- 4RM
- Verrouillage de différentiel
- Changement de rapport (Cf. Article 8)
- Déverrouillage de marche arrière
- Direction assistée électrique

Ajout de colle autorisé.

Actuators

Only the following actuators are allowed:

- Electric throttle
- Injectors (number ≤ 4)
- Coils (number ≤ 4)
- VVTs
- Waste-gate
- Oil pump
- Water pump
- Fuel pumps
- Fuel pressure regulator if electronically driven
- Fans
- Alternator charge control system
- Oil pumps for gearbox and differentials cooling
- 4WD
- Differential locking
- Gearshift (Cf. Article 8)
- Reverse unlocking
- Electric power steering

Addition of glue permitted.

7.7 Transmission des données

La transmission des données par WI-FI, radio et/ou télémétrie est interdite.

Transmission of data

The transmission of data by WI-FI, radio and/or telemetry is prohibited.

ART. 8

TRANSMISSION

Le système de transmission doit être exclusivement activé et contrôlé par le pilote.
Une modification est autorisée afin de désactiver les systèmes actifs si nécessaire.

Dispositif pour passage de mode 4x4 à mode 4x2 (et vice-versa) :

Autorisé uniquement si identique au véhicule dont le dispositif provient / aucune modification autorisée.

TRANSMISSION

The transmission system must be activated and controlled only by the driver.
A modification is allowed, in order to de-activate the active systems if necessary.

Device for transition from 4x4 mode to 4x2 mode (and vice-versa) :

Authorised only if identical to the vehicle from which the device is coming / no modification authorised.

8.1 Embrayage

Clutch

8.1.1 Mécanisme d'embrayage et disque(s)

Libres.

Clutch mechanism and disc(s)

Free.

8.1.2 Système de commande

Hydraulique ou mécanique.

L'embrayage doit être :

- Soit exclusivement actionné et contrôlé par le pied du pilote,
 - Soit identique au véhicule dont le moteur provient / aucune modification autorisée.
- La butée d'embrayage (roulement de désaccouplement de l'embrayage) est libre.

Control system

Hydraulic or mechanic.

The clutch must be:

- Either exclusively operated and controlled by the foot of the driver,
 - Or be identical to the vehicle from which the engine is coming / no modification authorised.
- The clutch stop (clutch release bearing) is free.

8.1.3 Maître-cylindre et réservoir

Libres.

Master-cylinder and tank

Free.

8.2 Supports pour Boîte de vitesses / CVT / Différentiels

Libres.

Supports for Gearbox / CVT / Differentials

Free.

8.3 Boîte de vitesses / CVT

Gearbox / CVT

8.3.1 Type CVT

La courroie et les composants internes du système CVT sont libres.
Un système de refroidissement par air de la courroie est autorisé.

CVT Type

The belt and the internal components of the CVT device are free.
A system for cooling the belt by air is authorised.

8.3.2 Manuelle / Automatique

Le carter de boîte de vitesses doit être celui de la boîte de vitesses de série associée au moteur, ou d'une boîte de vitesse de série produite ou fournie par le constructeur du moteur avec une

Manual / Automatic

The gearbox casing must be the one of the standard gearbox associated to the engine, or a standard gearbox produced or supplied by the engine manufacturer with an OEM (Original

référence EOC (Équipement d'Origine Constructeur), à l'exception de l'usinage d'orifices pour l'alimentation en huile uniquement.

Les composants internes de la boîte de vitesses sont libres.

Le nombre de rapports peut être réduit afin de permettre le montage d'engrenages plus larges.

Boîte de vitesse de série avec une marche arrière :

Tous les pignons doivent être montés à l'intérieur du carter de boîte de vitesse.

Boîte de vitesse de série sans marche arrière :

À l'exception des pignons de marche arrière, tous les pignons doivent être montés à l'intérieur du carter de boîte de vitesse.

Le carter pour les rapports de marche arrière est libre.

Equipment Manufacturer) part number, apart from the machining of apertures for oil supply only.

The internal components of the gearbox are free.

The number of ratios can be reduced to enable the fitting of wider gears.

Standard gearbox fitted with rear gear:

All ratios must be fitted inside the gearbox casing.

Standard gearbox without rear gear:

Except rear gears, all gears must be fitted inside the gearbox casing.

The housing for rear gears is free.

Système de changement de vitesses associé

Le principe de changement de rapport doit être :

- Ou mécanique et manuel, relié directement à un levier de changement de rapport uniquement par des biellettes ou des câbles;

- Ou identique à celui du véhicule dont provient le moteur.

- Ou identique à une boîte de vitesses de série produite ou fournie par le constructeur du moteur avec une référence OEC, telle que définie ci-dessus.

Associated gearshift system

The gear change principle must be:

- Either mechanical and manual, linked to a gear change lever directly by rods or cables only;

- Or identical to the one of the vehicle from which the engine is coming.

- Or identical to the standard gearbox produced from or supplied by the engine manufacturer with an OEM part number, as defined above.

Un système pneumatique, électrique ou hydraulique d'assistance de changement de rapport est autorisé dans les conditions suivantes :

- Il doit équiper la boîte de vitesses de série ;
- Il doit rester identique à celui de la boîte de vitesses de série, à l'exception de son boîtier de contrôle et des faisceaux associés.

An air, electrical or a hydraulic assisted gear change system is allowed in the following conditions:

- It must be fitted on the standard gearbox;
- It must remain identical to the standard gearbox, except its ECU and the associated looms.

Boîte de vitesses automatique - boîtier de contrôle électronique (ECU) et logiciel de contrôle :

Libre mais le boîtier de contrôle électronique doit provenir d'un catalogue de grande production ou d'un catalogue de pièces de compétition.

Automatic gearbox - electronic control unit (ECU) and control software:

Free but the electronic control unit must come from a large-scale production catalogue or from a competition parts catalogue.

8.3.3

Manuelle séquentielle

Il est possible de remplacer la boîte de vitesses ou le système CVT de série par une boîte séquentielle dans les conditions suivantes :

- Nombre de rapports : maximum 6 avant + 1 marche arrière
- Seuls les carters en alliage d'aluminium sont autorisés
- Largeur minimum des pignons = 13 mm, pour tous les rapports, lorsque mesurée à travers la dent au diamètre de pied ou en tout point 1 mm au-dessus ou au-dessous du diamètre de pied
- Les rapports de boîte doivent être fabriqués en acier
- Différentiel central : aucun différentiel central autorisé

Toutes les pièces de cet ensemble doivent provenir d'un catalogue commercial de pièces de compétition et être régulièrement disponibles à la vente.

Manual sequential

It is possible to replace the standard gearbox/ CVT for a sequential gearbox in the following conditions:

- Number of gears: maximum 6 forward + 1 reverse
- Only aluminium alloy casing allowed
- Minimum width of the pinions = 13 mm, for all gears, when measured across the gear tooth at the root diameter or any point 1mm above or below the root diameter
- The gear ratios must be made from steel
- Centre differential: No central differential allowed

All the parts of this assembly must come from a commercial catalogue of competition parts and must be regularly available for sale.

Système de changement de vitesses associé

Seuls les systèmes manuels, mécaniques et séquentiels sont autorisés. Le changement de vitesse doit être activé par le pilote uniquement.

Le levier de vitesses doit être fixé sur le plancher ou à la colonne de direction et peut être ajustable.

Si fixé sur la colonne de direction, le lien entre le levier et la boîte de vitesses ne doit pas être rigide (doit être un câble...).

Associated gearshift system

Only manual, sequential systems are allowed. The shift must be activated by the driver only.

The gear lever must be fixed on the floor or on the steering column and may be adjustable.

If fixed on the steering column the link between the lever and the gearbox must not be rigid (must be a cable...).

8.3.4

Boîte de transfert

L'utilisation d'une boîte de transfert dans le système de transmission du véhicule est autorisée.

Transfer box

The use of a transfer box in the transmission of the vehicle is allowed.

Elle doit être utilisée dans le seul but de transférer la puissance vers les trains avant et arrière.

Seulement un rapport constant, entre la sortie de la boîte de vitesse et les trains avant et arrière, est autorisé.

This transfer box must be used with the solely purpose of transferring the power to the front and rear axles.

Only one constant gear ratio between the gearbox output and the front and rear axles is allowed.

Toutes les pièces de cet ensemble doivent provenir d'un catalogue commercial de pièces de compétition et être régulièrement disponibles à la vente.

All the parts of this assembly must come from a commercial catalogue of competition parts and must be regularly available for sale.

8.4

Lubrification

Lubrication

Un dispositif additionnel de lubrification et de refroidissement d'huile est autorisé (pompes de circulation, radiateur et prises d'air), dans les mêmes conditions que dans l'Article 286-6.21.

Pour les composants de série, le principe de la lubrification du véhicule dont le moteur provient doit être conservé.

Les seules modifications autorisées sur le carter de boîte de vitesse / différentiel d'origine sont celles destinées à adapter le système additionnel de lubrification et au montage des capteurs autorisés pour le système d'acquisition de données.

An additional lubrication and oil cooling device is allowed (circulation pump, radiator, and air intakes) under the same conditions as for Article 286-6.21.

For production components, the original lubrication principle from the vehicle from which the engine is coming must be retained.

The only modifications authorised on the standard gearbox / differential housing are the one intended for adapting the additional lubrication system and for the fitting of the sensors allowed for the data acquisition system.

8.5 Différentiels

Differentials

8.5.1 Mécanisme(s)

Mechanism(s)

Ils doivent être :

- Ou identique(s) au véhicule dont le moteur provient;
- Et/ou à glissement limité de type mécanique, provenant d'un catalogue commercial de pièces de compétitions à condition qu'il(s) soi(en)t régulièrement disponible(s) à la vente.

They must be:

- Either identical to the vehicle from which the engine is coming;
- And/ or mechanical limited slip type, coming from a commercial catalogue of competition parts, provided that they are regularly available for sale.

Par différentiel à glissement limité mécanique, on entend tout système fonctionnant exclusivement mécaniquement, c'est à dire sans l'aide d'un système hydraulique ou électrique.

"Mechanical limited slip differential" means any system which works purely mechanically, i.e. without the help of a hydraulic or electric system.

L'épaisseur des disques, le nombre de ressorts de précharge et l'épaisseur des cales de réglage de précharge peuvent être modifiés.

The thickness of the discs, the number of preload springs and the thickness of spacers for preload adjustment may be modified.

8.5.2 Carter(s) de différentiel

Differential housing(s)

Ils doivent être :

- Ou identique(s) au véhicule dont le moteur provient,
- Et/ou issu d'un véhicule homologable.
Dans ces conditions, l'intérieur du carter d'origine du différentiel peut être modifié pour permettre le montage d'un différentiel différent du véhicule dont le carter est provient ;
- Et/ou en alliage d'aluminium, provenant d'un catalogue commercial de pièces de compétition à condition qu'il(s) soi(en)t régulièrement disponible(s) à la vente.

They must be:

- Either identical to the vehicle from which the engine is coming;
- And/ or coming from an homologable vehicle.
In such conditions, the interior of the original differential housing may be modified in order to allow the fitting of a different differential than the one of the vehicle from which the housing is coming;
- And/ or made of aluminium alloy and coming from a commercial catalogue of competition parts, provided that they are regularly available for sale.

8.6 Arbres de transmission

Transmission shafts

Les arbres de transmission sont libres mais doivent être en acier.
Les joints doivent provenir d'un véhicule de série.
Les soufflets sont libres.

Transmission shafts are free but must be made of steel.
The joints must come from a series vehicle.
Transmission bellows are free.

ART. 9 SUSPENSION

SUSPENSION

9.1 Généralités

General

La suspension est libre mais l'utilisation d'une suspension active est interdite (système permettant de contrôler la flexibilité, l'amortissement, la hauteur et/ou l'assiette de la suspension lorsque le véhicule se déplace).

The suspension is free but it is forbidden to use active suspension (any system which allows control of flexibility, damping, height and/or attitude of the suspension when the vehicle is in motion).

9.2 Ressorts et amortisseurs

Springs and shock absorbers

Un seul amortisseur par roue est autorisé.
Le réglage des ressorts et/ou des amortisseurs à partir de l'habitacle est interdit.
Il ne doit être possible que lorsque le véhicule est à l'arrêt.
Le dispositif de réglage doit être situé sur l'amortisseur ou sa réserve de gaz.
Toute connexion entre les amortisseurs est interdite. Les seules connexions autorisées sont les points de fixation de l'amortisseur passant dans le châssis, sans autre fonction.

Only one shock absorber per wheel is authorised.
The adjustment of the springs and/or shock absorbers from the cockpit is forbidden.
It must only be possible when the vehicle is not in motion.
The adjustment device must be situated on the shock absorber or its gas reserve.
Any connections between dampers are forbidden. The only connections permitted are the damper fixing points passing through the frame; these must have no other function.

9.3 Barres antiroulis

Antiroll bars

Une seule barre antiroulis est autorisée par essieu.
Le réglage des barres antiroulis à partir de l'habitacle est interdit.
Le système antiroulis doit être exclusivement mécanique sans activation ou désactivation possible.
Toute connexion entre les barres antiroulis avant et arrière est interdite.

Only one antiroll bar per axle is permitted.
The adjustment of the antiroll bars from the cockpit is forbidden.
The antiroll bar systems must be exclusively mechanical, with no activation or deactivation possible.
Any connections between front and rear antiroll bars are forbidden.

ART. 10 ROUES ET PNEUMATIQUES

WHEELS AND TYRES

10.1	Le diamètre de la roue est fixé à 381 mm (15") maximum avec un diamètre de roue complète maximum de 840 mm. Le diamètre doit être mesuré sur le pneumatique neuf spécifié par le fabricant à la pression de 1.2 barR (relative).	The diameter of the wheel is set at a maximum of 381 mm (15"), with a maximum diameter of the complete wheel of 840 mm. The diameter must be measured on the new tyre specified by the manufacturer at a pressure of 1.2 barR (relative).
10.2	Les roues doivent être en acier ou en alliage d'aluminium. Le système "beadlock" à vis est autorisé. L'utilisation de pneumatiques destinés aux motocyclettes est interdite. Il est interdit de monter des éléments intermédiaires entre les roues et les pneus. Les roues avant et arrière peuvent être de diamètres différents.	Wheels must be made of steel or aluminium alloy. A bolted "Beadlock" device is allowed The use of tyres intended for motorcycles is forbidden. The fitting of intermediate parts between the wheels and the tyres is forbidden. The front and rear wheels may be of different diameters.
10.3	Les fixations de roues à écrou central sont interdites.	Central nut wheel fixing is forbidden.
10.4	<u>Système de gonflage / dégonflage des pneumatiques :</u> L'utilisation de tout système de gonflage / dégonflage pendant que le véhicule se déplace est interdit. L'opération de gonflage / dégonflage doit obligatoirement être effectuée véhicule à l'arrêt. Seul est autorisé un système relié aux roues pendant le temps de l'opération par un tuyau souple branché sur une valve par roue. Afin d'ajuster la pression des pneumatiques, l'introduction ou l'extraction d'air doit se faire au moyen d'une valve de type conventionnel provenant d'un véhicule utilitaire léger de série de type VG5 complète et non modifiée. Une seule valve est autorisée par roue et elle doit être fixée sur la jante par un seul trou de diamètre maximum 12 mm situé sur la face extérieure de la jante. Le tuyau et son manomètre de gonflage peuvent être situés dans l'habitacle à condition que la pression d'utilisation soit inférieure à 10 bars. Le système peut être alimenté par un compresseur électrique 12V et/ou par des bouteilles d'air comprimé. <u>Les bouteilles d'air comprimé :</u> • Ne doivent pas avoir une capacité supérieure à 3 litres chacune • Doivent avoir des fixations capables de résister à une décélération de 25 g • Ne doivent pas être situées dans l'habitacle. • 2 bouteilles maximum Il est obligatoire que ces bouteilles soient disposées sensiblement perpendiculaires à l'axe longitudinal de la voiture, dans la structure principale de la voiture, et maintenues par au moins deux sangles métalliques et des arrêtoirs anti-torpille.	<u>System for inflating / deflating the tyres:</u> The use of any system for inflating / deflating the tyres when the vehicle is in motion is forbidden. The inflating / deflating operation must only be carried out while the vehicle is not in motion. The only system authorised is a system connected to the wheels through a flexible tube during the operation and connected to one valve per wheel. In order to adjust the tyre pressure, any air going in or out must pass through a conventional complete and unmodified VG5 type valve coming from a series light utility vehicle. Only one valve is allowed per wheel and it must be fixed to the rim by a single hole, which has a maximum diameter of 12 mm and is positioned on the outer face of the rim. The tube and its inflating manometer may be situated in the cockpit on condition that the operating pressure is lower than 10 bars. The system may be fed by a 12V electric compressor and/or by compressed air bottles. <u>Compressed air bottles:</u> • Must not have a capacity greater than 3 litres each • Must have mountings able to withstand a deceleration of 25 g • Must not be situated in the cockpit. • Maximum 2 bottles It is compulsory that these bottles be positioned slightly perpendicular to the longitudinal axis of the car in the main structure of the car and secured by at least two metal straps and anti-torpedo tabs.
10.5	Les fixations de roues par boulons peuvent être changées librement en fixations par goujons et écrous.	Wheel fixations by bolts may be freely changed to fixations by pins and nuts.
10.6	Les enjoliveurs sont interdits.	Wheel trims are forbidden.
10.7	Les extracteurs d'air ajoutés sur les roues sont interdits.	The fitting of air extractors on the wheels is prohibited.
10.8	Les protections de moyeux et d'écrous sont autorisées.	Hub and nut protections are permitted.
10.9	Roue de secours Le véhicule doit être équipé au minimum d'une roue de secours et au maximum de deux. Positions libres.	Spare wheel The vehicle must be fitted with minimum one spare wheel and maximum two. Free positions.
10.10	Vérins de levage embarqués L'utilisation de tous types de vérins de levage, fixés de façon permanente à l'armature de sécurité ou au châssis, est interdite. Le cric doit fonctionner exclusivement manuellement (actionné soit par le pilote, soit par le copilote), c'est-à-dire sans l'aide d'un système équipé d'une source d'énergie hydraulique, pneumatique ou électrique.	Onboard lifting jacks The use of any kind of lifting jacks, fitted permanently to the safety cage or the chassis, is forbidden. The jack must be operated exclusively by hand (either by the driver, or by the co-driver), i.e. without the help of a system equipped with a hydraulic, pneumatic or electric energy source.
10.11	Elargisseurs de voies Libre.	Track extenders Free.
ART. 11	SYSTEME DE FREINAGE	BRAKING SYSTEM
11.1	<u>Le système de freinage est libre à condition :</u> • D'être exclusivement activé et contrôlé par le pilote	<u>The braking system is free, provided that:</u> • It is activated and controlled only by the driver

- De comprendre au moins deux circuits indépendants commandés par la même pédale (entre la pédale de freins et les étriers, les deux circuits doivent être identifiables séparément, sans interconnexion autre que le dispositif mécanique de répartition)
- Que la pression soit identique sur les roues d'un même essieu, à l'exception de la pression générée par le frein à main.

Composants du système de freinage :

- Les étriers doivent provenir d'un véhicule de grande série ou d'un catalogue de pièces de compétition à 4 pistons maximum.
- Les disques doivent provenir d'un véhicule de grande série ou d'un catalogue de pièces de compétition.
Leur diamètre maximum est fixé à 295 mm.
- Maître-cylindres et réservoirs : Libres
- Régulateur : Libre
- Pédalier : Libre
Position : voir Article 286-4.4

- It includes at least two independent circuits operated by the same pedal (between the brake pedal and the callipers, the two circuits must be separately identifiable, without any interconnection other than the mechanical braking force balancing device)
- The pressure is identical on the wheels of the same axle, with the exception of the pressure generated by the handbrake.

Components of the braking system:

- The callipers must come from a series vehicle or from a catalogue of competition parts with a maximum of 4 pistons.
- The discs must come from a series vehicle or from a catalogue of competition parts.
Their maximum diameter is set at 295 mm.
- Master-cylinders and tanks : Free
- Proportional valve : Free
- Pedal box : Free
Location : see Article 286-4.4

11.2 Entretoises de montage pour étrier de frein

Libre.

Mounting spacers for brake callipers

Free.

11.3 Frein à main

Libre.

Handbrake

Free.

ART. 12 DIRECTION

STEERING

12.1 Roues directrices

La liaison entre le conducteur et les roues doit être mécanique et continue.
4 roues directrices interdites.

Wheel steering

The link between the driver and the wheels must be mechanical and continuous.
4-wheel steering is prohibited.

12.2 Mécanisme de direction

Libre.

Steering mechanism

Free.

12.2.1 Position

Libre.

Position

Free.

12.3 Bielles de direction / Articulations de direction

Libre.

Steering rods / Steering joints

Free.

12.4 Colonne de direction

Libre mais le véhicule doit être équipé d'un dispositif d'absorption d'énergie EOC (Equipement d'Origine Constructeur) non modifié.

Steering column

Free but the vehicle must be fitted with an unmodified OEM (Original Equipment Manufacturer) energy absorbing device.

12.4.1 Support / colonne de direction

Libre.

Support / steering column

Free.

12.5 Volant de direction

Steering wheel

12.5.1 Il peut être démontable de la colonne de direction par un mécanisme de déverrouillage rapide.

It may be removable from the steering column through a quick release mechanism.

Ce mécanisme doit être un moyeu concentrique à l'axe du volant, de couleur jaune et installé sur la colonne de direction derrière le volant.

This mechanism must consist of a flange concentric to the steering wheel axis, coloured yellow and installed on the steering column behind the steering wheel.

Le déverrouillage doit s'opérer en tirant sur le moyeu suivant l'axe du volant.

The release must be operated by pulling the flange along the steering wheel axis.

12.5.2 Des boutons poussoir et des interrupteurs peuvent être installés

Push buttons and switches may be fitted.

12.5.3 Une zone de rembourrage de matériau de type CF45M (voir Liste Technique n°17), d'une épaisseur minimum de 40 mm, doit être positionnée sur le volant de direction sur une surface minimale de 20 000 mm² (200 cm²) pour protéger le visage du pilote.

Padding in the form of CF45M material (see Technical List n°17), with a minimum thickness of 40 mm, must be fitted on the steering wheel over a minimum surface of 20 000 mm² (200 cm²) to protect the driver's face.

12.5 Assistance de direction

Power steering

Voir Article 6.22 / Accessoires

See Article 6.22 / Accessories

12.5.1 Refroidissement d'huile

Oil cooling

Les radiateurs d'huile ainsi qu'un système de circulation d'huile sans générer de pression sont autorisés

Oil radiators, as well as a system for circulating the oil without generating pressure, are authorised.

12.5.2 Réservoir

Tank

Libre.

Free.

ART. 13	SECURITE	SAFETY
13.1	Sécurité - Généralités Tout équipement de sécurité doit être utilisé dans sa configuration d'homologation sans aucune modification ou suppression de pièce, et en conformité avec les instructions d'installation du fabricant.	Safety - General Safety equipment must be used in its homologation configuration without any modification or removal of parts, and in conformity with the manufacturer's instructions.
ART. 14	VEHICULES DE TYPE TOUT-TERRAIN T3.U Les Articles 281, 282, 283 et 286 de l'Annexe J de la FIA sont applicables aux véhicules du Groupe T3.U, mais les articles repris dans le tableau ci-dessous sont prépondérants.	T3.U CROSS-COUNTRY-TYPE VEHICLES Articles 281, 282, 283 and 286 of the FIA Appendix J are applicable to vehicles of Group T3.U, but the articles listed in the below table have predominance.
14.1	Définition 14.1.1 Véhicules terrestres biplace à propulsion mécanique au sol, à 4 roues, mus par leurs propres moyens, et dont la propulsion et la direction sont contrôlées par un pilote à bord du véhicule. Ces véhicules doivent être hybrides (tout type) ou 100% électriques. Ces véhicules peuvent être construits à l'unité mais doivent être immatriculés dans un pays et être conformes à la Convention Internationale sur la Circulation Routière. Les véhicules à 4 roues motrices sont désignés 4x4 et les véhicules à 2 roues motrices sont désignés 4x2 dans les articles ci-dessous. Autonomie minimale en mode ZEV (zéro émission) Elle doit être conforme à l'Article 56.1.1 du Règlement Sportif 2022 des Bajas & Rallyes Cross-Country. Le véhicule doit être en mesure de parcourir au minimum 5km : • En étant uniquement propulsé grâce au(x) moteur(s) électrique(s), • Sur une route plate et asphaltée. • A une vitesse moyenne minimum de 90km/h. • Avec la capacité d'atteindre 90km/h (départ arrêté) en maximum 20s. Ces tests doivent être réalisés avec le véhicule conforme au présent règlement.	Definition Mechanically propelled 2-seaters land vehicles with 4 wheels propelled by their own means, and of which the propelling device and steering are controlled by a driver on board the vehicle. These vehicles must be hybrid (any type) or full-electric. These vehicles may be unit-built but must be registered in one country and must comply with the International Convention on Road Traffic with regard to lighting. The 4-wheel drive vehicles are designated 4x4 and the 2-wheel drive vehicles are designated 4x2 in the articles below. Minimum range in ZEV (Zero Emission Vehicle) mode It must be in compliance with Article 56.1.1 of the 2022 Cross-Country Bajas & Rallyes Sporting Regulations. The vehicle must be able to be driven for at least 5km: • Being only propelled thanks to the e-motor(s), • On a flat tarmac road, • At a minimum average speed of 90kph. • With the capacity to reach 90km/h (standing start) in 20s maximum.. These tests must be performed with the vehicle in compliance with the current regulations.
14.1.2	Aides au pilotage Tout système d'aide au pilotage est interdit (ABS / ASR / Contrôle de Motricité / ESP). Tout système de ce type doit être rendu inopérant. L'utilisation de tout autre système doit être soumis à l'approbation de la FIA.	Driving aids Any driving aid system is prohibited (ABS / ASR / Traction Control / ESP). Any such system must be rendered inoperative. The use of any other system has to be submitted to the FIA approval.
14.1.3	Systèmes électroniques en boucle fermée Autorisé.	Closed loop electronic systems Allowed.
14.2	Inspection FIA et Passeport Technique FIA	FIA inspection and FIA Technical Passport
14.2.1	Inspection technique du véhicule Avant d'établir le premier Passeport Technique FIA/T3.U, le type de véhicule devra être inspecté par la FIA au Centre Technique FIA de Valleiry (France). Son coût est défini dans la liste des prestations droits FIA, publiée sur le site internet de la FIA. Tous les frais liés à l'inspection FIA/T3.U sont à la charge du demandeur.	Technical inspection of the vehicle Before establishing the first FIA/T3.U Technical Passport, the type of vehicle must be inspected by the FIA at the Technical Centre of Valleiry (France). Its cost is defined in the list of the FIA fees published on the FIA website. All costs related to the FIA/T3.U inspection are the responsibility of the applicant.
14.2.2	Passeport Technique FIA Pour être admissible chaque voiture doit être munie d'un Passeport Technique FIA/T3.U. Ce passeport ne peut être délivré que par le département technique FIA. Le passeport du premier véhicule d'un type donné sera délivré à l'issue de l'inspection technique de ce véhicule ; son coût sera inclus dans le coût de cette inspection. Le coût unitaire de chaque nouveau passeport technique FIA est défini dans la liste des prestations droits FIA, publiée sur le site internet de la FIA.	FIA Technical Passport To be eligible, each vehicle must have an FIA/T3.U Technical Passport. This passport can only be issued by the FIA Technical Department. The passport of the first vehicle of a given type will be issued upon completion of the technical inspection of this vehicle; its cost will be included in the cost of this inspection. The unit cost of each FIA Technical Passport is defined in the list of the FIA fees services published on the FIA website.
	<u>Evolution du véhicule :</u>	<u>Evolution of the vehicle:</u>

Une nouvelle inspection technique pourra être exigée (à la discrétion de la FIA) pour toute évolution technique du véhicule nécessitant une extension du passeport technique.
Tous les frais liés à l'établissement du Passeport Technique FIA/T3.U sont à la charge du demandeur.

A new technical inspection may be required (at the discretion of the FIA) for all technical evolution of the vehicle requiring an extension of the technical passport.

All costs related to the preparation of the FIA/T3.U Technical Passport are the responsibility of the applicant.

Validité du passeport technique FIA/T3.U :

Un Passeport Technique FIA/T3.U est valable pour une durée de 5 années. La validité peut être prolongée une seule fois de 5 années supplémentaires.

Validity of the FIA/T3-U technical passport:

A FIA/T3.U Technical Passport is valid for a period of 5 years, renewable. The validity may be extended only once for another 5 years.

14.3. Châssis et armature de sécurité

Chassis and safety cage

L'armature de sécurité doit être homologuée par la FIA conformément au règlement d'homologation FIA pour armatures de sécurité.

The safety cage must be homologated by the FIA according to the FIA homologation regulations for safety cages.

Le coût d'homologation de l'armature de sécurité est défini dans la liste des ~~prestations~~ ~~droits~~ FIA, ~~publiée sur le site internet de la FIA.~~

The fee of the safety cage homologation is defined in the list of the FIA ~~fees~~ ~~services~~ ~~published on the FIA website.~~

14.4 Réservoir de carburant

Fuel tank

Conforme à l'Article 286-3.1

In compliance with Article 286-3.1.

Nombre maximum de réservoirs : 2

Maximum number of fuel tanks: 2

Capacité totale maximale : 110 litres

Maximum total capacity: 110 litres

14.5 Système de stockage d'énergie rechargeable (RESS)

Rechargeable Energy Storage System (RESS)

14.5.1 Caractéristiques générales

General specifications

Les éléments de batterie et le système de gestion des batteries (BMS) doivent être commercialement disponibles.

The battery cells and the battery management system (BMS) must be commercially available.

De plus, les éléments de batterie doivent être soumis à l'approbation du Département Technique de la FIA.

Furthermore, the battery cells must be submitted to the approval of the FIA Technical Department.

Les autres composants internes du RESS, sont libres.

The other internal components of the RESS are free.

Le caisson du RESS doit être conforme à l'Article 253-18.4.1.

The housing of the RESS must comply with Article 253-18.4.1.

Type : conforme à l'Article 253-18.4.4

Type: in compliance with Article 253-18.4.4

Nombre : libre

Number: free

14.5.2 Masse minimale

Minimum weight

60kg

60kg

Il faut considérer le système de stockage complet, tel que défini dans l'Article 253-18.4, c'est-à-dire :

It must be considered the complete RESS, as defined in the Article 253-18.4, that is to say:

- tous les packs de batteries multiples,
- leur caisson,

- all multiple battery packs,

- tous les sous-systèmes et les composants internes.

- their housing,

- all subsystems and internal components.

Le système de stockage doit être pesé avec le fluide de refroidissement qu'il contient en conditions d'utilisation normale. Le circuit de refroidissement du RESS doit être équipé de connexions rapides auto-obturantes.

The complete RESS must be weighed with the cooling fluid it contains under normal operating conditions. The cooling circuit of the RESS must be fitted with self-sealing quick connectors.

14.5.3 Position et emplacement

Position and location

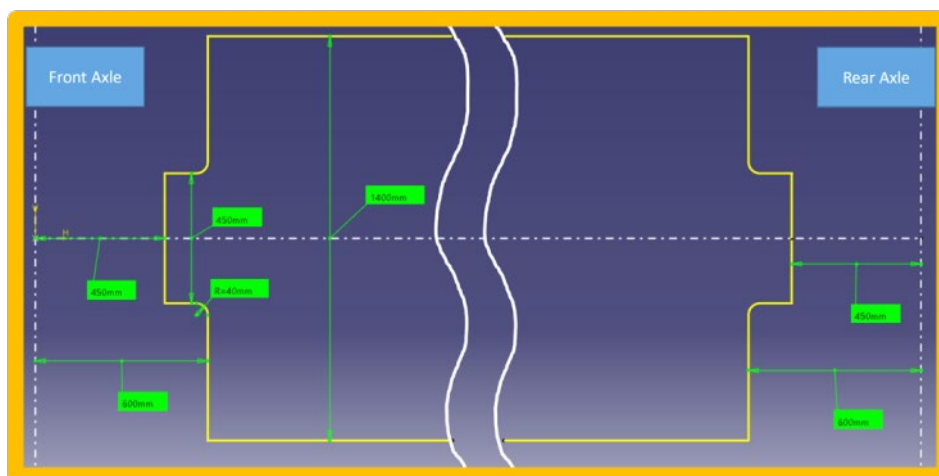
Le caisson de la batterie doit être situé dans le périmètre décrit par le Dessin 286-T3.U-1, et verticalement:

The battery housing must be in the perimeter described by the Drawing 286-T3.U-1, and vertically:

- A plus de 200 mm du sommet de l'arceau principal.
- A plus de 40 mm au-dessus de la surface de référence (voir article ci-dessous)

- More than 200 mm from the top of the main rollbar.

- More than 40 mm above the reference surface (see article below)



Dessin / Drawing 286-T3.U-1

Notes :

Le Dessin T1.U doit être revu :

Une distance minimale (150 mm) d'une ligne passant par les bords extérieurs du tube de l'arceau avant et de l'arceau principal, au niveau des ancrages du châssis, doit être prise en compte plutôt qu'un espace de 1400 mm de large, qui correspond pratiquement à la largeur de l'habitacle d'un SSV.

Notes :

Drawing T1.U needs to be reviewed:

A minimum distance (150mm) from a line passing by the outer edges of both the front rollbar tube and the main rollbar, at the level of the anchorages of the chassis, must be considered rather than a 1400mm wide space, which is almost the width of the cockpit of a SSV.

14.5.4 Protection inférieure

Tous les véhicules doivent avoir un blindage (plaque métallique de 10 mm d'épaisseur minimum) fixé directement au châssis et en dessous de toute partie du RESS située à moins de 200 mm au-dessus de la surface de référence.

***Surface de référence :**

Plan défini par la face inférieure des tubes les plus bas du châssis situés à l'intérieur de la projection verticale du/des réservoirs de carburant et/ ou de la/ des pack(s) batterie du système de stockage d'énergie rechargeable (Dessin 286-1).

Lower protection

All vehicles must have a shielding (metal plate of 10 mm minimum thickness) fitted directly onto the chassis and underneath any part of the RESS situated less than 200 mm above the reference surface

***Reference surface:**

Plane defined by the lower face of the lowest tubes of the chassis that are situated within the vertical projection of the fuel tanks and/or of the battery pack(s) of the RESS (Drawing 286-1).

14.5.5 Panneaux anti-pénétration

Toutes les surfaces latérales du RESS doivent être protégées par des panneaux anti-pénétration faits de tôles d'aluminium d'épaisseur minimum 4mm ou équivalent, ils doivent être installés sur le châssis. TBC

Lateral protection

All side surfaces of the RESS must be protected by anti-penetration panels made of aluminium sheets of the 4mm minimum thickness or similar, they must be placed on the chassis frame. TBC

14.5.6 Tests

Le RESS et/ou le caisson qui le contient, doit satisfaire les tests suivants

- a. Des tests de décélération tels que décrits dans le document ci-dessous .

Le but de ces tests est de démontrer que :

- la sécurité mécanique et électrique du RESS est garantie et que,
- ni le RESS ni la fixation elle-même ou ses points d'ancrage ne peuvent se détacher.

Tests

The RESS and/ or the housing which contains it, must satisfy the following tests:

Deceleration tests as described in the document here below.

The aim of these tests is to demonstrate:

- the mechanical and electrical safety of the RESS is secured; and
- neither the RESS nor the fastening device itself nor its anchorage points can come loose.



Electrically-propelled Vehicles - Deceleration

DOCUMENT TO BE UPDATED

Deceleration tests: type and number of tests TBC, related to the type of battery

- b. Des tests de charge statique tels que décrits dans le document ci-dessous :

Static load tests as described in the document here below:

- c. Des tests de pression interne tels que décrits dans le document ci-dessous

Internal pressure tests as described in the document here below:



Energy storage area
static load and pressure

DOCUMENT TO BE UPDATED

Static load test: TBC if necessary, , related to the type of battery
Anti penetration pannels: TBC if necessary, , related to the type of battery

14.5.7	Indicateurs de sécurité	Safety Indicators
	Ils doivent être conformes aux exigences de l'Article 253-18.22.	They must be compliant with the requirements of the Article 253-18.22.
	Ils ne sont pas obligatoires si la tension de fonctionnement nominale est inférieure à 60V.	They are not required if the nominal working voltage is lower than 60V.
	L'installation de voyants "prêt à se déplacer" conformément à l'Article 253-18.22.g n'est pas nécessaire. En revanche, des voyants à l'avant et à l'arrière du véhicule, doivent être allumés lorsque le RESS est rechargé par une source d'énergie extérieure au véhicule.	The installation of ready-to-move lights in compliance with Article 253-18.22.g are not required. However, some lights at the front and the back of the vehicle, must be switched ON when the RESS is being recharged by any external power source to the vehicle.
14.5.8	Module d'éclairage	Module lights
	Le cas échéant, un module d'éclairage de sécurité doit être installé à l'avant de la voiture. Il doit être situé au centre de l'entretoise transversale/du parebrise (partie supérieure) et doit être visible de l'extérieur de la voiture. 1 module d'éclairage de sécurité doit être situé de chaque côté de la voiture.	If required, one safety light module must be installed at the front of the car. It must be located in the centre of the transversal member/windscreen (upper part) and be visible from the outside of the car. 1 safety light module must be located on each side of the car.
	Un module d'éclairage de sécurité doit aussi être installé à l'intérieur de la voiture. À tout moment, il doit être visible par l'équipage.	One safety light module must also be installed inside the car. At any time, it must be visible by the crew.

14.5.9	Démarrage en mode entièrement électrique	Starting in fully electric mode
	Pour des raisons de sécurité, si la voiture est arrêtée depuis 3s au moins, deux actions simultanées sont obligatoires de la part du pilote pour commencer à déplacer la voiture en mode entièrement électrique. Le même membre ne peut pas opérer les deux actions. Le pilote doit presser la pédale de frein et en même temps il doit presser un bouton ou une palette au volant ou bien sur la console centrale.	For safety reasons, if the car is stopped for at least 3s, two simultaneous actions are required from the driver to start moving the car in fully electric mode. The same limb cannot operate the two actions. The driver must press the brake pedal and at the same time he must press a button or a paddle on the steering wheel or on the dashboard.
14.6	Refroidissement (RESS et UMG(s))	Cooling (RESS and MGU(s))
	Libre Le (les) faisceau(x) du (des) radiateur(s) ainsi que les pompes hydrauliques, doivent provenir d'un catalogue de grande production.	Free The core(s) of the radiator(s) and the hydraulic pump(s) must come from a large-scale production catalogue.
14.7	Groupe motopropulseur	Power Train
14.7.1	Moteur à combustion interne	Internal combustion engine
	Un moteur essence peut être utilisé. Sa cylindrée maximum est fixée à 1620 cm ³ , que le moteur soit atmosphérique ou suralimenté (cylindrées non corrigées). Il doit être issu d'un véhicule de grande série produit par un constructeur à au moins 250 exemplaires et disponible dans un réseau commercial, sans modification autre que celles permises par dans l'Article 286-6.	One petrol engine may be used. The maximum cylinder capacity is set at 1620 cm ³ for both normally aspirated and supercharged engines (uncorrected cylinder capacities). It must come from a mass-produced vehicle produced by a manufacturer in at least 250 units and available in a commercial network, with no else modification that the ones allow by the Article 286-6.
14.7.2	Unité Moteur-Générateur (UMG)	Motor- Generator Unit (MGU)
	Au plus 3 UMGs sont autorisés. Tous les UMGs et invertis doivent être issus d'un catalogue commercial et être régulièrement disponibles à la vente. Aucune modification n'est autorisée. La récupération d'énergie au freinage est libre.	Maximum 3 MGUs are allowed. All MGUs and inverters must come from a commercial catalogue and be regularly available for sale. No modification is allowed. The energy recovery on braking is free.
14.7.3	Performance du groupe motopropulseur et contrôle	Performance of the powertrain and control
	Le moteur à combustion interne doit être équipé d'une bride à air d'un diamètre intérieur de 29 mm 30 mm maximum (↔ puissance maximale = 150kW). Tout l'air nécessaire à l'alimentation du moteur doit passer au travers de cette bride, qui doit respecter l'Article 284-6.1. La puissance maximale totale autorisée, déployée par le ou les UMG(s) mécaniquement lié(s) aux roues, PMGU, est de : • 50 kW si un MCI est mécaniquement relié aux roues, • TDC kW 162 kW si aucun MCI n'est mécaniquement relié aux roues.	The internal combustion engine must be fitted with an air restrictor with a maximum inner diameter of 29 mm 30 mm (↔ maximum power = 150kW). All the air necessary for feeding the engine must pass through this restrictor, which must comply with Article 284-6.1. The maximum total allowed power, deployed by the MGU(s) mechanically linked to the wheels, PMGU, is: • 50 kW if an ICE is mechanically linked to the wheels, • TDC kW 162 kW if no ICE is mechanically linked to the wheels.
$P_{MGU} = P_{MGU1} + P_{MGU2} + P_{MGU3}$		
	Système d'acquisition de données	FIA Data logging system
	Le véhicule doit être équipée d'un système d'acquisition de données FIA et des capteurs obligatoires suivants qui lui seront connectés : Liste des capteurs obligatoires : • Un capteur de tension DC et de courant DC ↔ issu de la Liste Technique FIA n°TBD , sur chaque bus de puissance de chaque moteur électrique, mécaniquement lié aux roues. La fabrication d'un faisceau reliant les capteurs de la liste ci-dessus, au boîtier d'acquisition de données FIA, est de la responsabilité du concurrent. De plus, si le capteur est installé sur la voiture, les informations figurant dans le fichier .dbc (cf document "T1 T-C engines - Process to add an engine to the engine list & Monitoring process") doivent être fournies par l'ECU au Datalogger FIA par ligne CAN. En outre, toute information jugée nécessaire par la FIA peut être ajoutée.	The vehicle must be fitted with the FIA data logging system and fitted with the following mandatory sensors directly connected to it : List of the mandatory sensors: • One DC voltage and current sensor, ↔ coming from the FIA Technical List n°TBD , fitted on each power bus of each e-motor, mechanically linked to the wheels. The manufacturing of a loom to connect the sensors of the list above, to the FIA data logger, is of the responsibility of the competitor. Moreover, provided the sensor is fitted on the car, the information featuring in the .dbc file (cf document "T1 T-C engines - Process to add an engine to the engine list & Monitoring process") must be sent from the ECU to the FIA Datalogger via CAN line. Furthermore, any information deemed necessary by the FIA may be added.

Le système d'acquisition de données FIA est considéré comme faisant partie intégrante du kit.

A ce titre, il est obligatoirement monté dans son intégralité pour les compétitions FIA.

The FIA data acquisition system is considered as forming an integral part of the kit.

As such, it is mandatorily installed in its entirety for FIA competitions.

14.8 Poids minimum

Minimum weights

14.8.1 Poids minimum en conditions de course

Minimum racing weight

Il est fixé à ~~1050 kg~~ 1'085 kg.

It is set at ~~1050 kg~~ 1'085 kg.

C'est le poids du véhicule à tout moment de la compétition, avec une roue de secours, et sans l'équipage ni leur équipement.

This is the weight of the car at any time during the competition, with one spare wheel, and without the crew nor their equipment.

L'équipement de l'équipage est constitué de leur casque et des dispositifs de retenue de tête.

The equipment of the crew is defined as their helmets and the head restraining devices.

A aucun moment de la compétition, un véhicule ne doit peser moins que ce poids minimum.

At no time during the competition may a car weigh less than this minimum weight.

14.8.2 Poids minimum du véhicule sans le RESS

Minimum weight of the vehicle without the RESS

Il est fixé à 940kg.

It is set at 940 kg.

C'est le poids du véhicule en conditions de course, à tout moment de la compétition, sans le système de stockage d'énergie rechargeable tel que défini dans l'Article 286-14.5.2.

This is the weight of the car in racing conditions, at any time during the competition, without the Rechargeable Energy Storage System as defined in the Article 286-14.5.2.

A aucun moment de la compétition, un véhicule ne doit peser moins que ce poids minimum.

At no time during the competition may a car weigh less than this minimum weight.

14.9 Transmission

Transmission

La gestion du mode de transmission (intégral <-> 2 roues motrices) est libre.

The management of the transmission mode (4WD <-> 2WD) is free.

Les roues d'un même essieu doivent être mécaniquement liées.

The wheels of the same axle must be mechanically linked.

Système de changement de vitesses

Gearshift system

Libre.

Free.

14.10 Système de freinage

Braking system

L'installation d'un capteur de position de pédale de frein est autorisée.

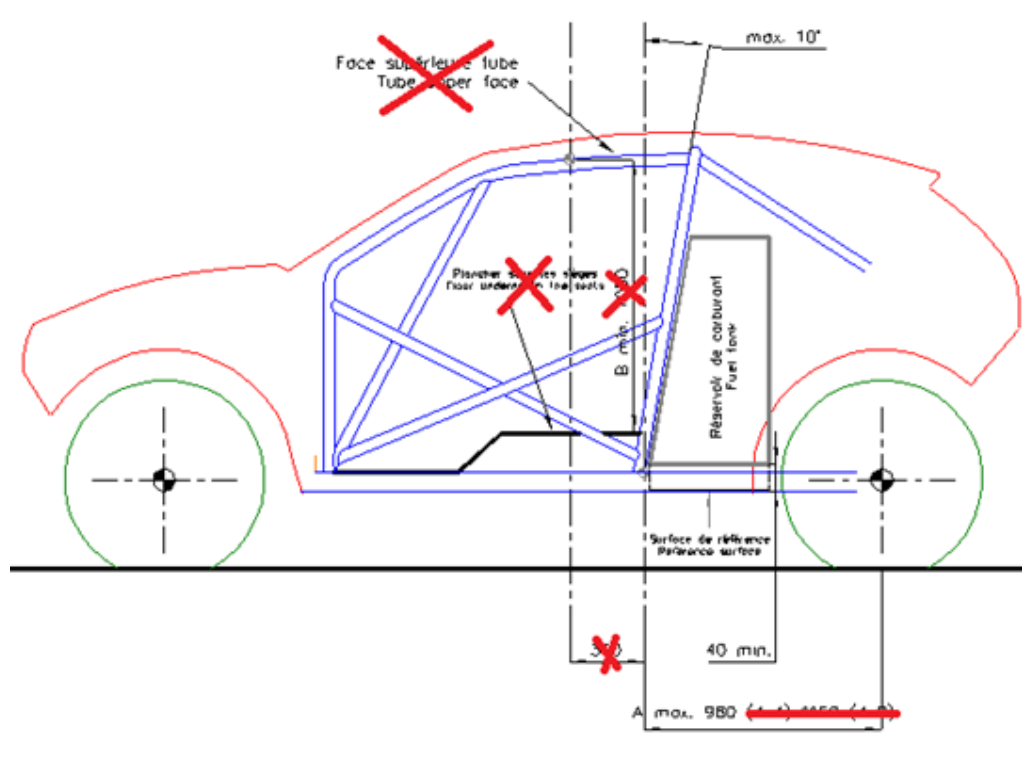
The installation of a brake pedal position is allowed.

14.11 Extincteurs et systèmes d'extinction

Extinguishers and extinguishing systems

Seuls les extincteurs et systèmes d'extinction utilisant les agents extincteurs suivants sont autorisés pour le compartiment moteur et le cockpit : Novec 1230, FXG-TEC FE36.

Only the extinguishers and the installed systems using the following extinguishing mediums, are allowed for the engine compartment and the cockpit: Novec 1230, FXG-TEC FE36.



286-1

MODIFICATIONS APPLICABLES AU 01.01.2024		MODIFICATIONS APPLICABLE ON 01.01.2024	
.....			
ART. 6	MOTEUR	ENGINE	
	(...)	(...)	
6.21	Echangeur (intercooler) du système de suralimentation	Exchanger (intercooler) of the supercharging system	
6.21.1	Echangeur Air/Air ou échangeur Air/Eau + radiateur associé	Air/Air intercooler or Air/Water intercooler + associated radiator	
	<u>Echangeur Air/Air :</u> Un nouvel échangeur peut être utilisé dans les conditions suivantes: • Il doit provenir d'un modèle de véhicule d'un constructeur produit à plus de 300 exemplaires • Le faisceau doit être composé de 6 faces planes • La surface maximum de son faisceau doit être de 1000 cm² • Il est autorisé de modifier les Les entrées et sorties d'air ainsi que les supports du nouvel échangeur sont libres. dans le seul but de l'adapter au véhicule <u>Système d'échangeur Eau/Air :</u> L'échangeur Eau/Air doit être celui du moteur d'origine. Un nouveau radiateur peut être utilisé dans les conditions suivantes : • Il doit provenir d'un modèle de véhicule d'un constructeur produit à plus de 300 exemplaires • Le faisceau doit être composé de 6 faces planes • La surface maximum de son faisceau doit être de 3200 cm² • Il est autorisé de modifier les Les entrées et sorties d'air ainsi que les supports du nouvel échangeur sont libres. dans le seul but de l'adapter au véhicule Il est possible de remplacer le système d'échangeur Eau/Air du moteur d'origine par un échangeur Air/Air tel que décrit ci-dessus. L'ouverture résultante dans le collecteur d'admission doit être obturée par un couvercle, sans aucune autre modification.	<u>Air/Air intercooler:</u> A new exchanger may be used in the following conditions: • It must come from a model of vehicle of a manufacturer produced in more than 300 units • The core must be made with 6 flat sides. • It must have a max core surface of 1000 cm² • It is permitted to modify the The air inlets and outlets and the supports of the new exchanger are free. for the sole purpose of adapting it to the vehicle <u>Water/Air intercooler system:</u> The Water/Air intercooler must remain identical to the standard engine. The associated radiator may be replaced within the following conditions: • It must come from a model of vehicle of a manufacturer produced in more than 300 units • The core must be made with 6 flat sides • It must have a max core surface of 3200 cm² • It is permitted to modify the The air inlets and outlets and the supports of the new exchanger are free. for the sole purpose of adapting it to the vehicle It is possible to replace the Water/Air intercooler system of the standard engine to fit an Air/Air intercooler as described above. The resulting opening on the inlet manifold must be plugged by a cap, with no other modification.	
	(...)	(...)	
MODIFICATIONS APPLICABLES AU 01.01.2025		MODIFICATIONS APPLICABLE ON 01.01.2025	
.....			