



# CHAMPIONNAT DE BELGIQUE

## COURSE DE CÔTE 2023

### Règlement Technique

#### ARTICLE 1 – GROUPES ET CLASSES

##### 1.1. Catégorie I – Voitures de production :

Les véhicules admissibles dans la Catégorie 1 doivent provenir d'un modèle ayant un toit et comportant au moins 2 sièges. Elles sont définies soit au paragraphe 1 de l'Article 251-2.1.1 de l'Annexe J soit à l'Article 251-2.1.2 de l'Annexe J et au paragraphe 6 'SH' de l'Article 277-1 de l'Annexe J (anciennement E2-SH).

Les voitures admissibles en Catégorie 1 sont soumises au Performance Factor FIA.

Avant toute inscription auprès de l'organisateur à une Compétition du Championnat, les Concurrents et les Pilotes devront :

- 1) avoir enregistré la voiture engagée sur le site internet FIA Pf ([www.fiaperformancefactor.com](http://www.fiaperformancefactor.com)) ;
- 2) avoir complété la Fiche Technique Pf (générée par le site internet FIA Pf) ;

Si la voiture n'a subi aucune modification entre 2 épreuves, son Performance Factor (Pf) est inchangé et il n'est pas nécessaire de mettre à jour la Fiche Technique.

Dans le cas contraire, la Fiche Technique Pf devra être mise à jour au plus tard 1 semaine avant les vérifications techniques de l'épreuve concernée.

- 3) avoir obtenu les deux identifiants Pf et PF-ID associés à la voiture engagée (générés par le site internet FIA Pf) ;

Si la voiture n'a subi aucune modification entre 2 épreuves, ses identifiants Pf et PF-ID déclarés lors de l'épreuve précédente sont toujours valables et peuvent être utilisés pour la déclaration suivante.

Dans le cas contraire, les identifiants Pf et PF-ID devront être mis à jour au plus tard 1 semaine avant les vérifications techniques de l'épreuve concernée.

- 4) Avoir déclaré ces informations (Pf, PF-ID et Fiche Technique PF) à l'organisation via son bulletin d'inscription.

En soumettant une Fiche Technique Pf, le Pilote et le Concurrent attestent de l'exactitude et de la conformité des renseignements déclarés.

Une fois la liste officielle des engagés publiée et jusqu'aux vérifications techniques de la Compétition, aucun amendement à la Fiche Technique Pf ne peut être apporté.

Le concurrent devra présenter la Fiche Technique Pf, les identifiants Pf et PF-ID en même temps que son Passeport Technique National lors de chaque vérification technique.

<b>Catégorie 1 - Véhicules de production</b>	<b><i>Poids minimum</i> - Poids réel du véhicule vide (sans pilote ni équipement)</b>
Groupe PF 1 : Pf 15 à 39	<b>Voir Article 2.1.2 et Annexe 1</b>
Groupe PF 2 : Pf 40 à 79	
Groupe PF 3 : Pf 80 à 119	
Groupe PF 4 : Pf 120 à 159	
Groupe PF 5 : Pf > 159	

## 1.2. Catégorie II – Voitures de compétition :

Groupe EX – Voitures expérimentales de cylindrée corrigée 4000 cc max. (Art 277 Catégorie 2).

Groupe CM – Voitures de sport (type Sport-1000) utilisant un moteur issu d'une moto. La cylindrée du moteur d'origine et le type de transmission doit être conservé (pignon, cardan ou chaîne).

~~Kartcross entièrement conformes à l'article 279b de l'Appendix J FIA en cours.~~

Groupe D – Voitures de course monoplaces de Formule Internationale (F3 et F3000).

Groupe E2-SS (Single-Seater) – Voitures de course monoplaces de Formule Internationale ou de Formule Libre d'une cylindrée inférieure ou égale à 3000 cm<sup>3</sup>.

Groupe CN / CN-B – Voitures de sport-production biplaces, ouvertes ou fermées, d'une cylindrée inférieure ou égale à 3000 cm<sup>3</sup>.

Groupe E2-SC (Sportscar) – Voitures de compétition biplaces, ouvertes ou fermées, d'une cylindrée inférieure ou égale à 3000 cm<sup>3</sup>.

<b>Groupe</b>	<b>Cylindrée</b>	<b>Poids minimum et mesures</b>	<b>Référence FIA (Ann.J) ou RACB-Sport</b>
<b>Catégorie 2 - Véhicules de compétition</b>		Poids réel du véhicule vide, sans le pilote ni équipement à tout moment de l'épreuve	
EX	Classe 11 : jusqu'à 4000 cc	Poids minimum suivant la fiche d'homologation ou le passeport technique national.	Art 277 ou règlement national
CM	Classe 13 : de 0 à 1003 cc (Moteur moto) & Kartcross	Jusqu'à 1003 cc : 440 kg	Homologation nationale
D	Classe 14 : Formule 3	Fiche d'homologation de l'année de construction	Art 275
	Classe 15 : Formule 3000	560 kg	Art 277
E2-SS	Classe 16 : 0 à 1600 cc	Jusqu'à 1150 cc : 360 kg ou Passeport Technique National si supérieur	Art 275 - 277 - 278 ou homologation nationale
		1151 à 1400 cc : 420 kg ou Passeport Technique National si supérieur	Art 277 ou règlement national
	1401 à 1600 cc : 450 kg	Art 277 ou règlement national	
	Classe 17 : 1601 à 2000 cc	470 kg	Art 277 ou règlement national
	Classe 18 : 2000 à 3000cc	560 kg	Art 277
CN / CN-B / E2-SC	Classe 19 : de 0 à 1600 cc	<u>Groupes CN &amp; CN-B :</u> Jusqu'à 1000 cc : 475 kg De 1001 à 1300cc : 495 kg De 1301 à 1600cc : 515 kg De 1601 à 2000cc : 535 kg De 2001 à 2500 cc : 575 kg De 2501 à 3000 cc : 625 kg  <u>Groupe E2-SC :</u> Jusqu'à 1150 cc : 360 kg De 1151 à 1400cc : 420 kg De 1401 à 1600cc : 450 kg De 1601 à 2000cc : 470 kg De 2001 à 3000 cc : 560 kg	<u>Groupe CN :</u> Annexe J Art. 259. à l'exception de l'Art 259-5.2  <u>Groupe CN - B :</u> Règlement national course de côte & sécurité : Art. 259  <u>Groupe E2-SC :</u> Art 277 ou règlement national
	Classe 20 : 1601 à 2000 cc		
	Classe 21 : + de 2000cc		

### 1.3. Catégorie III – Voitures historiques :

Véhicule historique conforme à l'annexe « K » jusqu'à la période « I » comprise.

<b>Catégorie 3 - Véhicules historiques</b>		
Historique	Classe 23 : Historic	Annexe K : PTH ou PTN

### 1.4. Passeport Technique

Tout véhicule doit disposer d'un Passeport Technique National Course de Côte. Ce passeport doit toujours représenter la voiture dans sa configuration actuelle, accompagner le véhicule et doit être présenté lors des vérifications techniques.

#### Pour les voitures ne possédant pas de Passeport Technique :

Il est demandé au chef d'équipe de remplir, au plus tard deux semaines avant la première épreuve de la voiture en l'année 2023, le passeport technique course de côte 2023. Le dossier ainsi que la procédure de soumission sont disponibles via le site [www.racb.com](http://www.racb.com) (Sport/documents techniques).

Les photos demandées seront fournies en pièces jointes :

- En format digital « jpeg »
- Prises en format paysage (non panoramiques)
- Complètes (exemple une photo du moteur montrera toute la baie moteur – voir également les photos en filigrane, comme exemple, dans le dossier à remplir)

Sur bases des données du dossier technique, et si le véhicule est recevable, le RACB établira un Passeport Technique National pour le véhicule.

Le concurrent recevra son Passeport Technique après inspection de la voiture lors de sa première participation et après réception du paiement.

Le RACB Sport se réserve le droit de refuser ou d'accepter cette modification si elle ne correspond pas à l'esprit du règlement, même si elles ne sont pas explicitement interdites, ou si elles augmentent démesurément les coûts de préparation du véhicule.

L'absence du Passeport Technique ou du dossier technique pendant les vérifications techniques pourra entraîner un avertissement lors de la première infraction et un refus de participation si récidive.

La falsification intentionnelle du Passeport Technique ou du dossier technique sera considérée comme fraude et entraînera l'annulation de ce passeport et une pénalité financière de 150€.



## ARTICLE 2 – PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

### 2.1. Règlement technique de la catégorie 1 :

Pour être admise dans la Catégorie 1 des Courses de Côte, une voiture doit détenir une Fiche Technique PF, un passeport technique national délivré par une ASN et répondre aux prescriptions du présent règlement.

#### 2.1.1. Définitions

##### 2.1.1.1 Fiche Technique Facteur de Performance

Ensemble des informations techniques de la voiture déclarées via le site internet dédié "Facteur de Performance" : [www.fiaperformancefactor.com](http://www.fiaperformancefactor.com)

La Fiche Technique PF doit être générée via le site internet PF exclusivement.

Chaque Fiche Technique PF est identifiée par un code PF-ID unique qui l'associe à la configuration de la voiture engagée dans le cadre d'une Compétition.

##### 2.1.1.2 Nombre Facteur de Performance (PF)

Le nombre PF indique le niveau de performance de la voiture et permet sa catégorisation en accord avec le Règlement Sportif.

Le PF est déterminé par une analyse globale des facteurs influant sur les performances de course d'une voiture.

Le PF d'une voiture peut changer suivant les modifications apportées aux paramètres de la voiture.

Le nombre PF doit être généré exclusivement via le site internet PF et est indiqué sur la Fiche Technique PF dédiée.

##### 2.1.1.3 Nombre Facteur de Performance du moteur (PFe)

Le nombre PFe indique le niveau de performance du moteur.

Le nombre PFe doit être généré via le site internet PF.

##### 2.1.1.4 Carrosserie

Toutes les parties entièrement suspendues de la voiture, léchées par les filets d'air.

##### 2.1.1.5 Châssis

Structure d'ensemble de la voiture qui assemble les parties mécaniques et la carrosserie, y compris toute pièce solidaire de ladite structure.

##### 2.1.1.6 Polymère renforcé par des fibres (FRP)

Matériau composite composé d'une matrice polymère renforcée par des fibres.

##### 2.1.1.7 Renforcements structurels

Structure de châssis multitubulaire permettant d'augmenter la capacité de charge d'une structure existante.

La fonctionnalité de la structure du châssis doit être indépendante de la présence du renforcement.

##### 2.1.1.8 Voiture de référence

Il s'agit de la voiture de production de série dont la voiture de compétition a l'aspect.

## 2.1.2. Poids

### 2.1.2.1 Poids minimum de la voiture

Il s'agit du poids réel de la voiture, sans le pilote ni son équipement.

Tous les réservoirs de liquide (lubrification, refroidissement, freinage, chauffage le cas échéant) doivent être au niveau normal, à l'exception des réservoirs de liquide de lave-glace et de carburant, qui doivent être vides.

A aucun moment pendant la Compétition, le poids de la voiture ne peut être inférieur au poids minimum calculé via le site internet PF et reporté sur la Fiche Technique PF de la voiture engagée dans la Compétition.

Le poids minimum de la voiture est calculé à l'aide des données saisies sur le site internet PF et il peut varier en fonction des modifications apportées aux paramètres de la voiture (voir Annexe 1 du présent règlement).

## 2.1.3. Canalisations et pompes

### 2.1.3.1 Protection

Une protection des tuyauteries d'essence, d'huile et des canalisations du système de freinage doit être prévue à l'extérieur contre tout risque de détérioration (pierres, corrosion, bris mécanique, etc.), et à l'intérieur contre tout risque d'incendie et de détérioration.

Dans le cas des canalisations d'essence, les parties métalliques qui sont isolées de la coque de la voiture par des pièces/parties non conductrices, doivent lui être électriquement reliées.

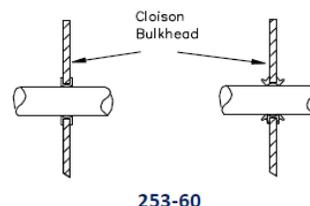
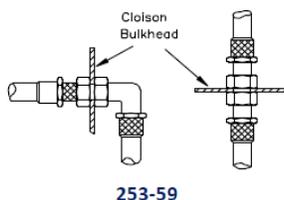
### 2.1.3.2 Spécifications et installation

Les canalisations d'eau de refroidissement ou d'huile de lubrification doivent être extérieures à l'habitacle.

Les montages des canalisations de carburant, d'huile de lubrification et de celles contenant du fluide hydraulique sous pression doivent être fabriqués conformément aux spécifications ci-dessous :

- Si elles sont flexibles, ces canalisations doivent avoir des raccords vissés, sertis ou auto-obturants et une tresse extérieure résistant à l'abrasion et à la flamme (n'entretient pas la combustion).
- La pression d'éclatement minimum mesurée à une température opératoire minimum est de :
  - 70 bars (1000 psi) 135°C (250°F) pour les canalisations de carburant (sauf les connexions aux injecteurs et le radiateur de refroidissement sur le circuit de retour au réservoir).
  - 70 bars (1000 psi) 232°C (450°F) pour les canalisations d'huile de lubrification.
  - 280 bars (4000 psi) 232°C (450°F) pour les canalisations contenant du fluide hydraulique sous pression.
  - Si la pression de fonctionnement du système hydraulique est supérieure à 140 bars (2000 psi), la pression d'éclatement doit lui être au moins deux fois supérieure.

Les canalisations de carburant et de fluide hydraulique peuvent passer par l'habitacle, mais sans présenter de raccords sauf sur les parois avant et arrière selon les Dessins 253-59 et 253-60, et sauf sur le circuit de freinage et le circuit de liquide d'embrayage.



## **2.1.4. Carrosserie et dimensions extérieures**

### **2.1.4.1 Longueur**

La longueur hors-tout de la voiture ne doit pas dépasser 5200 mm.

### **2.1.4.2 Largeur**

La largeur hors-tout de la voiture, y compris les roues complètes, ne doit pas dépasser 2100 mm, les roues directrices étant dirigées vers l'avant.

### **2.1.4.3 Hauteur**

Le point le plus haut de la voiture ne doit pas excéder la hauteur mesurée 150 mm verticalement depuis le point le plus haut du pare-brise.

### **2.1.4.4 Portes**

Toutes les voitures doivent avoir des portes similaires à celles de la voiture de référence. Au moins une ouverture (porte) par côté est nécessaire afin de permettre l'accès à l'habitacle et à ses occupants.

### **2.1.4.5 Carrosserie**

En projection verticale, la carrosserie doit couvrir au moins 120° des roues situées au-dessus de l'axe de la roue vue de côté, les roues étant alignées pour aller en ligne droite.

### **2.1.4.6 Vitrages**

#### **2.1.4.6.1 Pare-brise**

La forme, la dimension et le cadre de fixation du pare-brise doivent être ceux du pare-brise de la voiture de référence.

Le pare-brise doit être en verre feuilleté ou en polycarbonate ou en PMMA assurant la même transparence que le verre d'origine.

S'il est en polycarbonate ou PMMA, l'épaisseur de celui-ci ne doit pas être inférieure à 4,75 mm.

Les pare-brises en verre teinté ne sont autorisés que s'ils sont d'origine pour la voiture en question.

Les pare-brises comportant des impacts ou des fêlures qui gênent sérieusement la visibilité ou qui les rendent susceptibles de se casser davantage pendant la compétition ne seront pas acceptés.

#### **2.1.4.6.2 Vitres latérales et arrière**

Si le verre d'origine est remplacé par du polycarbonate ou du PMMA, il doit assurer la même transparence que le verre d'origine et son épaisseur minimale est de 3 mm.

### **2.1.4.7 Influence aérodynamique**

Toute partie spécifique de la voiture ayant une influence sur sa performance aérodynamique :

- doit respecter les règles relatives à la carrosserie ;
- doit être fixée rigidement sur la partie entièrement suspendue de la voiture ("être fixée rigidement" signifie n'avoir aucun degré de liberté) ;
- doit rester immobile par rapport à la partie suspendue de la voiture.

Tout dispositif ou construction conçu(e) pour combler l'espace entre la partie suspendue de la voiture et le sol est interdit(e) en toutes circonstances.

## **2.1.5. Habitacle**

L'habitacle doit être conçu de telle sorte que le pilote assis en position de conduite normale puisse en sortir en sept secondes par l'ouverture côté pilote, et en neuf secondes par l'ouverture côté passager.

### **2.1.5.1 Lest**

Il est permis d'ajuster le poids de course PF de la voiture à l'aide de plusieurs lests, à condition qu'il s'agisse de blocs solides et unitaires.

Le lest doit être fixé conformément aux prescriptions de l'Article 253-16 pour ce qui concerne les dimensions et les caractéristiques des fixations.

Le système de fixation doit permettre le plombage du lest par les commissaires techniques et doit être conçu de telle façon que des outils soient nécessaires pour le démonter.

Tout système de lest mobile quand le véhicule se déplace est interdit.

### 2.1.5.2 Plancher

Le plancher de l'habitacle doit être conçu de manière à protéger le pilote contre tout gravier, huile, eau et débris provenant de la route ou du moteur.

Les panneaux-planchers ou parois de séparation doivent comporter un système d'écoulement pour éviter toute accumulation de liquide.

## 2.1.6. Moteur

### 2.1.6.1 Type de moteur admis

Le PFe maximum du moteur est de 1'000.

Le type de moteur est libre à condition qu'il soit à combustion interne.

Le type d'alimentation est libre.

### 2.1.6.2 Emplacement du moteur

L'emplacement longitudinal du moteur, par rapport au pilote, doit être celui de la voiture de référence. Sa position et son orientation sont libres.

### 2.1.6.3 Système d'échappement

La partie terminale de l'échappement doit se trouver à l'intérieur du périmètre de la voiture, à moins de 10 cm de ce périmètre et à l'arrière du plan vertical passant par le centre de l'empattement.

Les gaz d'échappement ne peuvent en sortir qu'à l'extrémité du système.

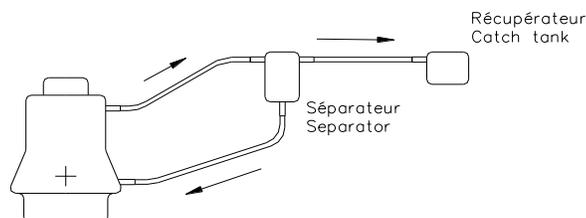
### 2.1.6.4 Récupérateur d'huile

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.

Le récupérateur d'huile doit avoir une capacité minimale de 2 litres.

Ce récipient doit être en matière plastique translucide ou doit comporter un panneau transparent.

Il est possible de monter un séparateur air/huile à l'extérieur du moteur (capacité maximale 1 litre), selon le Dessin 258-1.



258-1

Il ne peut y avoir de retour de l'huile du récipient récupérateur vers le moteur que par gravité.

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

### **2.1.7. Système de carburant**

Le stockage de carburant à bord de la voiture à une température de plus de 10°C au-dessous de la température ambiante est interdit.

L'utilisation de tout dispositif (à bord de la voiture ou à l'extérieur) visant à réduire la température du carburant au-dessous de la température ambiante est interdit.

#### **2.1.7.1 Spécification du carburant**

Le carburant doit être conforme à l'Article 252-9.1 à 9.3.

En tant que comburant, seul de l'air peut être mélangé au carburant.

#### **2.1.7.2 Réservoir de carburant**

Réservoir d'origine ou spécification FT3, FT3.5 ou FT5 conformément aux prescriptions de l'Article 253-14 obligatoire.

Il est recommandé que l'emplacement du réservoir de carburant soit à l'intérieur de l'empattement et à plus de 20 cm des côtés de la voiture.

#### **2.1.7.3 Orifices de remplissage et bouchons**

Les bouchons des orifices et reniflards doivent être conçus de manière à assurer un blocage effectif réduisant les risques d'ouverture accidentelle par suite d'un choc violent ou d'une fausse manœuvre en le fermant.

Les orifices de remplissage, reniflards et bouchons ne doivent pas saillir de la carrosserie.

Les orifices de remplissage et reniflards doivent être placés dans des endroits où ils ne sont pas vulnérables en cas d'accident.

Toutes les voitures munies d'un réservoir avec une goulotte de remplissage traversant l'habitacle doivent être équipées d'un clapet anti-retour homologué par la FIA (Liste Technique n°18).

Ce clapet de type "clapet à un ou deux battants" doit être installé dans la goulotte de remplissage côté réservoir.

La goulotte est définie comme étant le moyen utilisé pour relier l'orifice de remplissage de carburant du véhicule au réservoir de carburant lui-même.

### **2.1.8. Suspension et direction**

La suspension est libre.

#### **2.1.8.1 Bras de suspension**

Tous les bras de suspension doivent être faits d'un matériau métallique homogène.

Le chromage de tout élément de suspension en acier est interdit.

#### **2.1.8.2 Direction**

Le système de verrouillage de l'antivol de direction peut être rendu inopérant.

Le système de réglage de la colonne doit être bloqué et ajustable uniquement au moyen d'outils.

### **2.1.9. Transmission aux roues**

Le type de transmission et la position sont libres.

Le nombre de rapports est libre.

#### **2.1.9.1 Marche arrière**

Toutes les voitures doivent comporter une marche arrière qui puisse à tout moment pendant la compétition être sélectionnée lorsque le moteur est en marche et être utilisée par le pilote assis normalement.

## 2.1.10. Roues et pneus

Les pneus sont libres.

Toutes les roues doivent être faites de matériaux métalliques homogènes.

## 2.1.11. Sécurité des systèmes de freinage

Double circuit commandé par la même pédale :

L'action de la pédale doit s'exercer normalement sur toutes les roues ; en cas de fuite en un point quelconque de la canalisation ou d'une défaillance quelconque de la transmission de freinage, l'action de la pédale doit continuer à s'exercer au moins sur deux roues.

## 2.1.12. Equipements électriques

### 2.1.12.1 Essuie-glace

Le système est libre mais un essuie-glace en état de marche est obligatoire.

### 2.1.12.2 Système de désembuage du pare-brise

Un système fonctionnel de désembuage est recommandé.

### 2.1.12.3 Démarrage

Un démarreur doit être monté et être en état de fonctionnement à tout moment.

Ce démarreur doit aussi pouvoir être commandé par le pilote normalement assis dans son siège.

### 2.1.12.4 Batteries

La(les) batterie(s) doit(vent) être de type "sèche" si installée(s) dans l'habitacle.

Chaque batterie doit être fixée solidement et couverte de façon à éviter tout court-circuit ou fuite de liquide.

#### 2.1.12.4.1 Fixation de la batterie

La fixation à la coque doit être constituée d'étriers métalliques, avec revêtement isolant, fixés par boulons et écrous.

## 2.1.13. Equipements de sécurité

Les équipements de sécurité des véhicules doivent être conformes aux articles suivants de l'Annexe J :

	Articles
Extincteurs	253-7.1.2
Harnais de sécurité	253-6
Siège du pilote	253-16
Armature de sécurité	253-8

### 2.1.13.1 Filets de course

Recommandés. Norme recommandée FIA 8863-2013.

Voir les Spécifications d'installation des filets de course de la FIA - V8.

### 2.1.13.2 Coupe-circuit général

Le coupe-circuit général doit couper tous les circuits électriques (batterie, alternateur ou dynamo, lumières, avertisseurs, allumage, asservissements électriques, etc.) et doit également arrêter le moteur.



Pour les moteurs Diesel ne disposant pas d'injecteurs à commande électronique, le coupe-circuit doit être couplé avec un dispositif étouffeur de l'admission du moteur.

Ce coupe-circuit doit être d'un modèle antidéflagrant, et doit pouvoir être manoeuvré de l'intérieur et de l'extérieur de la voiture.

En ce qui concerne l'extérieur, la commande doit se situer obligatoirement au bas d'un des montants du pare-brise pour les voitures fermées. Elle doit être clairement indiquée par un éclair rouge dans un triangle bleu à bordure blanche d'au moins 12 cm de base.

#### **2.1.13.3 Anneau de prise en remorque**

Un anneau de prise en remorque doit être monté à l'avant et à l'arrière des voitures.

Cet anneau ne sera utilisé que dans le cas d'une voiture roulant librement.

Il doit être clairement visible et peint en jaune, rouge ou orange.

#### **2.1.13.4 Rétro-vision**

La visibilité vers l'arrière doit être assurée par au moins un rétroviseur extérieur.

Le rétroviseur doit avoir une surface réfléchissante d'au moins 75 cm<sup>2</sup>.

#### **2.1.13.5 Protection contre l'incendie**

Un écran de protection efficace doit être placé entre le moteur et le siège des occupants pour éviter la projection directe des flammes en cas d'incendie.

Si cet écran est constitué par les sièges arrière, il est conseillé de les garnir d'un revêtement ignifugé.

#### **2.1.14. Définitions et tolérances PF**

Voir Annexe 2 au présent règlement.

#### **2.1.15 Autres prescriptions techniques**

Les véhicules 'SH' (anciennement E2-SH) doivent respecter les prescriptions applicables de l'Annexe J en vigueur – Art. 277.

La structure de sécurité, la protection frontale, les protections latérale, protection arrière et la colonne de direction devront être approuvés par la FIA ou par une ASN.

## **2.2. Règlement technique du groupe EX (Véhicules expérimentaux).**

### **2.2.1. Définition**

Véhicule engagé par un constructeur ou un importateur, construit à l'unité ou dérivé de modèle existant ou véhicule engagé par tout autre licencié. Dossier RACB Sport obligatoire.

Cylindrée corrigée de 4000 cc maximum.

### **2.2.2. Prescriptions techniques**

Règlement technique Formule libre (Groupe E) : voir Annexe J FIA Art.277

### **2.2.3. Dossier technique**

Les véhicules expérimentaux devront préalablement obtenir l'approbation du RACB Sport. En ce compris les véhicules des concurrents étrangers.

Un dossier technique devra être communiqué pour approbation au RACB Sport 3 semaines avant la première épreuve à laquelle cette voiture doit participer (lb.sport@racb.com).

Le dossier technique est disponible sur demande auprès du RACB Sport.

## **2.3. Règlement technique des groupes D et E2-SS (Formules internationales et libres).**

### **2.3.1. Poids minimum**

Pour les différents poids se référer à l'Art.1.2.

### **2.3.2. Formules 3.**

Règlement technique Formule 3 : voir Annexe J FIA Art. 275

Entièrement conforme au règlement technique (Art. 275) de la FIA en vigueur l'année de fabrication du véhicule (preuves à charge du concurrent) excepté les équipements de sécurité qui doivent être conformes à l'Article 275-14 de l'Annexe J de la FIA 2022.

### **2.3.3. Formules libres.**

Règlement technique Formule libre (Groupe E2-SS) : voir Annexe J FIA Art.277.

Toutefois l'Art.275-9.3 (marche arrière) n'est pas d'application.

Règlement technique Formule nationale : voir Annexe J FIA Art. 278.

## **2.4. Règlement technique du groupe CN-B**

### **2.4.1. Définition**

Voiture de compétition biplace, ouverte ou fermée, construite spécialement pour les courses de vitesse en circuit fermé, équipée de moteur(s) issu(s) d'un modèle de voiture ou de motocyclette.

Règlement technique Groupe CN : voir Annexe J FIA Art.259 à l'exception de :

#### **Moteur :**

Ensemble constitué par le bloc, les cylindres et les culasses. Toute modification est autorisée, mais le moteur sera obligatoirement à pistons alternatifs, sans suralimentation, et d'une cylindrée maximale de 2500 cm<sup>3</sup> ou de type Wankel (coefficient 1,5). Pistons ovales et injection d'eau interdit.

**Alimentation et échappement :** Libre.



**Joint de culasse** : Libre en matériau et épaisseur.

#### **2.4.2. Dossier technique**

Ces véhicules devront préalablement obtenir l'approbation du RACB Sport. En ce compris les véhicules des concurrents étrangers.

Un dossier technique complet devra être communiqué pour approbation au RACB Sport 3 semaines avant la première épreuve à laquelle cette voiture doit participer (lb.sport@racb.com).

#### **2.5. Règlement technique du groupe « Historique »**

Les véhicules de la période F à I incluse (du 1/1/1962 au 31/12/1981) de l'annexe K du code Sportif de la FIA seront admis à participer dans la classe 23. Ils devront être en possession d'un Passeport Technique Historique National ou d'un passeport Historique FIA. Les véhicules devront se conformer aux données reprise sur ce passeport.

Les arceaux de sécurité doivent au minimum être conforme à l'Annexe K du Code Sportif de la FIA en vigueur.

#### **2.6. Définition du lest.**

Tous les groupes pour lesquels le C.S.I. ne donne pas de définition du lest devront se conformer à la définition suivante :

Il est permis de parfaire le poids minimum du véhicule par un ou plusieurs lests à condition qu'il s'agisse de blocs solides et unitaires, fixés au moyen d'outils, faciles à sceller, placés sur le plancher de l'habitacle et dont les fixations résistent à 25G, visibles et plombés par les Commissaires Techniques à la demande du concurrent. Une roue de secours peut être utilisée comme lest, dans les conditions ci-dessus.

### **ARTICLE 3 – PRESCRIPTION DE SECURITE**

#### **3.1 Sécurité voiture**

##### **3.1.1 Catégorie 1**

Les voitures de la Catégorie 1 doivent être conformes aux prescriptions de sécurité énoncées à l'Article 2.1.13.

##### **3.1.2 Catégorie 2**

Les voitures des Catégories 2 doivent être conformes aux dispositions de sécurité du règlement technique en vigueur de leur groupe FIA ou National respectif (voir tableau 1.2) ou à défaut, à l'Article 253 de l'Annexe J de la FIA en vigueur.

##### **3.1.3 Catégorie 3**

Les voitures de la Catégorie 3 doivent être conformes aux prescriptions de sécurité de l'Annexe K de la FIA en vigueur – Article 5.



## 3.2 Sécurité pilotes

Les pilotes doivent porter un équipement de sécurité conforme à l'annexe L en vigueur – Chapitre III.

### 3.2.1 Casques

Les casques doivent répondre à l'une des normes FIA reprises dans la Liste Technique FIA N° 25. Cette liste peut être consultée sur le site internet FIA en utilisant le lien suivant : <https://www.fia.com/regulation/category/761>

### 3.2.2 Vêtements ignifugés

Les vêtements ignifuges (combinaison, cagoule), ainsi que les sous-vêtements longs, chaussettes, chaussures et gants doivent répondre, au minimum, à la norme **FIA 8856-2000 ou FIA 8856-2018** (Liste Technique FIA N° 27 et N° 74).

La liste des vêtements ignifuges homologués est disponible sur le site : [www.fia.com/regulation/761](http://www.fia.com/regulation/761)

### 3.2.3 Dispositif de retenue de la tête (HANS®)

L'emploi d'un dispositif de retenue de la tête (FHR) est obligatoire.

Toutes les prescriptions de l'Annexe L – Chapitre III.3 en vigueur doivent être respectées, y compris la compatibilité entre les normes du casque, du RFT, des sangles et des ancrages de casque.

La liste des systèmes FHR approuvés par la FIA (8858-2002 et 8858-2010) et des casques est disponible dans la Liste Technique FIA n° 29. Les sangles et ancrages de casque doivent aussi être pourvus des étiquettes d'homologation FIA.

## ARTICLE 4 – Approbation.

La version française des présents Règlements constituera le texte définitif auquel il sera fait référence en cas de controverse d'interprétation. Les intitulés du document sont uniquement énoncés par souci de commodité et ne font pas partie des présents Règlements.

## VISA RACB Sport : T01-BHCL/B23

## Annexe 1 – Poids minimum Catégorie 1

ART. 18

ANNEXE 1 - POIDS MINIMUM

APPENDIX 1 – MINIMUM WEIGHT

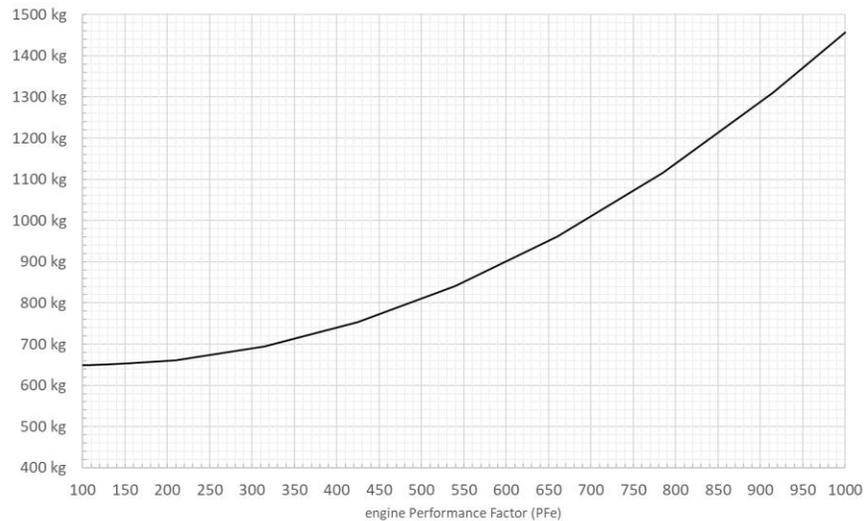
18.1

Le poids minimum de la voiture est calculé via le site internet Pf et il est lié à la valeur PFe de la voiture.

The car minimum weight is calculated by the PF website and it is in relation to the car PFe value.

La relation entre le poids minimum de la voiture et la valeur PFe est calculée à l'aide du graphique suivant.

The relationship between the car minimum weight and the PFe value is calculated using the following graph.



Par exemple, si la valeur PFe, calculée via le site internet, est de 350, le poids minimum de la voiture sera de 711 kg.

As an example: if the PFe value, calculated by the website, is 350 the car minimum weight will be 711 kg.

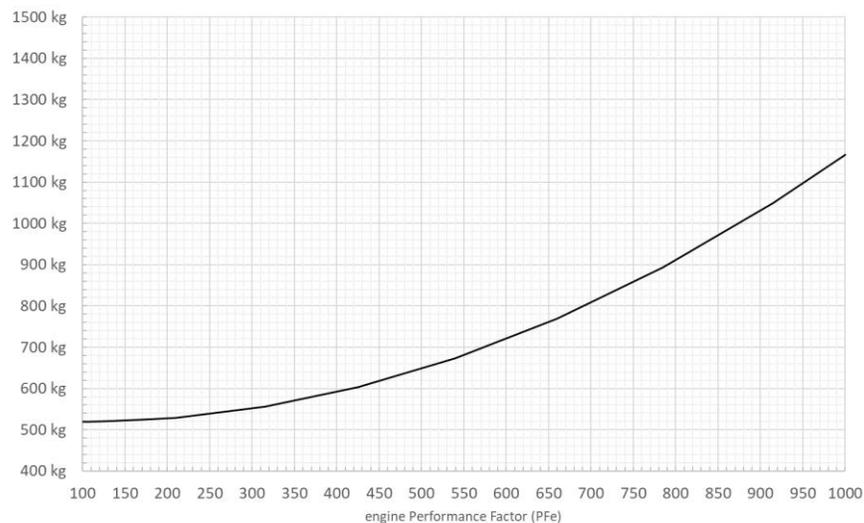
18.2

Si la voiture est construite avec les équipements énumérés ci-dessous, la relation entre le poids minimum de la voiture et la valeur PFe est calculée à l'aide du graphique suivant.

If the car is built with the equipment listed below, the relationship between the car minimum weight and the PFe value is calculated using the following graph.

- Une armature de sécurité Homologuée par la FIA ou Certifiée par une ASN ;
- Un siège pilote conforme à la norme FIA 8862-2009 ou 8855-2021 ;
- Un réservoir de carburant installé longitudinalement à l'intérieur de l'empattement et à plus de 20 cm des côtés de la voiture.

- A safety cage Homologated by the FIA or Certified by an ASN;
- a driver seat complying with FIA Standard 8862-2009 or 8855-2021;
- a fuel tank installed longitudinally within the wheelbase and more than 20 cm from the sides of the car.

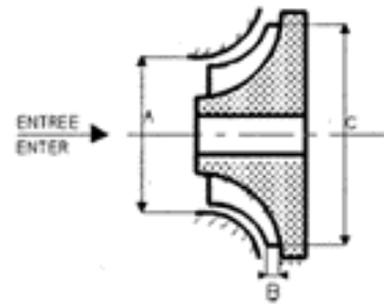


## Annexe 2 : Définitions PF

ART. 16	DEFINITIONS ET TOLERANCES PF	PF DEFINITIONS AND TOLERANCES
	<p>Les définitions et tolérances ci-dessous s'appliquent à la Fiche Technique PF.</p> <p>Les valeurs maximales et minimales n'ont aucune tolérance.</p> <p>Toutes les mesures sont prises avec des pneus et des roues pour temps sec.</p>	<p>The definitions and tolerances below apply for the PF Technical Sheet.</p> <p>Maximum and minimum values have no tolerance.</p> <p>All measurements are taken with dry weather tyres and wheels.</p>
<b>16.1</b>	<p><b>Renforcement du châssis de base</b></p>	<p><b>Basic chassis reinforcement</b></p>
	<p>Le renforcement du châssis de base est constitué uniquement de l'armature de sécurité conçue à partir des dessins de l'Article 253 de l'Annexe J (2016) comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8.3.1 Structure de base (Dessins 253-1 à 253-3) ;</li> <li>• 8.3.2.1 Entretoises et renforts obligatoires supplémentaires (Dessins 253-4 à 253-15) ;</li> <li>• 8.3.2.2 Entretoises et renforts facultatifs supplémentaires (Dessins 253-16 à 253-33).</li> </ul>	<p>The basic chassis reinforcement is comprised solely of the safety cage designed on the basis of the (2016) Appendix J Article 253 drawings as follows:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8.3.1 Basic structure (Drawings from 253-1 to 253-3);</li> <li>• 8.3.2.1 Additional compulsory members and reinforcements (Drawings from 253-4 to 253-15);</li> <li>• 8.3.2.2 Additional optional members and reinforcements (Drawings 253-16 to 253-33).</li> </ul>
	<p>Les connexions suivantes de l'armature de sécurité sont autorisées pour le type de renforcement du châssis de base :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- six pieds de l'armature de base comme indiqué sur les Dessins 253-1 à 253-3. Les pieds avant et arrière peuvent être positionnés à l'extérieur du volume central de renforcement à l'aide de pieds d'ancrage à l'extrémité des tubes de l'arceau ;</li> <li>- un pied supplémentaire, choisi parmi les Dessins 253-18B, 253-26, 253-27 et 253-28B, et relié au volume central de renforcement par des pieds d'ancrage à l'extrémité des tubes de l'arceau ;</li> <li>- deux supplémentaires tels que décrits dans le Dessin 253-25 reliés aux chapelles des jambes de force de l'essieu avant par des pieds d'ancrage à l'extrémité des tubes de l'arceau ;</li> <li>- la structure de base (Dessins 253-1 à 253-3) peut être reliée directement au volume central de renforcement par des soudures ou des entretoises en tôle.</li> </ul> <p>Tout autre renforcement structurel supplémentaire est autorisé, mais il modifiera le type de renforcement du châssis pour le calcul du PF.</p>	<p>The following connections of the safety cage are allowed for basic chassis reinforcement type:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- six basic cage feet as shown in Drawings 253-1 to 253-3. The front and rear feet may be positioned outside the central stiffening volume by mounting feet at the end of the rollbar tubes;</li> <li>- one additional foot, chosen from Drawings 253-18B, 253-26, 253-27 and 253-28B, and connected to the central stiffening volume by mounting feet at the end of the rollbar tubes;</li> <li>- two additional feet as described in Drawing 253-25 connected to the front axle strut towers by mounting feet at the end of the rollbar tubes;</li> <li>- the basic structure (Drawings from 253-1 to 253-3) may be directly connected to the central stiffening volume with welds or sheet metal webs.</li> </ul> <p>Any other additional structural reinforcement is permitted, but it will change the chassis reinforcement type for the PF calculation.</p>
<b>16.2</b>	<p><b>Volume central de renforcement</b></p>	<p><b>Central stiffening volume</b></p>
	<p>Est défini comme le volume à l'intérieur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de la cloison avant ;</li> <li>- d'un plan vertical passant par l'axe des roues arrière ;</li> <li>- du toit, du plancher, des portières et des panneaux latéraux externes de la carrosserie.</li> </ul>	<p>Is defined as the volume inside:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- The front bulkhead.</li> <li>- A vertical plane passing through centre line of the rear wheels.</li> <li>- Roof, floor, door, and external side body panels.</li> </ul>
<b>16.3</b>	<p><b>Niveau d'équipement de la voiture</b></p>	<p><b>Car equipment level</b></p>
	<p>Ces informations n'auront une incidence que sur la valeur du poids minimum de la voiture.</p>	<p>These inputs will influence only the car minimum weight value.</p>
<b>16.3.1</b>	<p><b>Type d'armature de sécurité (Homologuée ou Annexe J)</b></p>	<p><b>Safety cage type (Homologated or Appendix J)</b></p>
	<p><b>Homologuée :</b></p> <p>Si la voiture est équipée d'une armature de sécurité Homologuée ou Certifiée par une ASN selon le règlement d'homologation FIA pour armatures de sécurité. Une copie authentique du document d'homologation ou du certificat portant les mêmes numéros, approuvé par l'ASN et signé par des techniciens qualifiés représentant le constructeur de l'armature, doit être présentée aux commissaires techniques de la compétition.</p>	<p><b>Homologated:</b></p> <p>if the car is equipped by a safety cage Homologated or Certified by an ASN according to the FIA homologation regulations for safety cages. An authentic copy of the homologation document or certificate bearing the same numbers, approved by the ASN and signed by qualified technicians representing the cage manufacturer, must be presented to the competition's scrutineers.</p>
	<p>ou :</p>	<p>or:</p>
	<p>Si la voiture est équipée d'une armature de sécurité Homologuée par la FIA selon le règlement d'homologation FIA pour armatures de sécurité. Dans ce cas, l'armature doit être décrite dans, ou faire l'objet d'une extension de la fiche d'homologation du véhicule homologué par la FIA.</p>	<p>if the car is equipped by a safety cage Homologated by the FIA according to the FIA homologation regulations for safety cages. In this case the cage must be described in or be the subject of an extension to the homologation form of the vehicle homologated by the FIA.</p>

	<b>Annexe J :</b> Si la voiture est équipée d'une armature fabriquée conformément aux exigences de l'Article 253-8.2 de l'Annexe J de 2016.	<b>Appendix J:</b> If the car is equipped with a cage fabricated in compliance with the requirements of Article 253-8.2 of the 2016 Appendix J.
<b>16.3.2</b>	<b>Norme FIA Siège de compétition</b>  Indique la Norme d'homologation FIA pour le siège du pilote.	<b>Racing seat FIA Standard</b>  Indicate the FIA homologation Standard of the driver seat.
<b>16.3.3</b>	<b>Réservoir de carburant à l'intérieur de la structure de l'armature (Oui ou Non)</b>  <b>Oui</b> : si le réservoir de carburant est installé longitudinalement à l'intérieur de l'empattement et à plus de 20 cm des côtés de la voiture.	<b>Fuel tank within the cage structure (Yes or No)</b>  <b>Yes</b> : if the fuel tank is installed longitudinally within the wheelbase and more than 20 cm from the sides of the car.
<b>16.4</b>	<b>PF Poids de course</b>  Le poids de la voiture, avec le pilote et son équipement de course complet. A tout moment pendant l'épreuve, le poids de course doit rester dans la marge de tolérance ci-après. Tolérance : +100 / - 0 kg	<b>PF Racing Weight</b>  The weight of the car with the driver, wearing his full racing apparel.  At all times during the event, the racing weight must remain within the following tolerance band. Tolerance: +100 / - 0 kg
<b>16.5</b>	<b>PF Moteur</b>	<b>PF Engine</b>
<b>16.5.1</b>	<b>Moteur d'origine (Voiture ou Moto)</b>  L'utilisation prévue à l'origine pour le bloc moteur	<b>Engine origin (Car or Motorcycle)</b>  The original use of the engine block
<b>16.5.2</b>	<b>Type de moteur (Alternatif ou Wankel)</b>  Désigne le type de moteur : moteur à piston alternatif ou moteur rotatif (*). (* ) Du type couvert par le brevet NSU Wankel.	<b>Engine type (Reciprocating or Wankel)</b>  Is the type of engine: reciprocating pistons or rotary engine (*). (* ) Of the type covered by NSU Wankel patent.
<b>16.5.3</b>	<b>Disposition des cylindres (En ligne, en V ou à plat)</b>  Désigne la disposition des cylindres du moteur.	<b>Cylinder layout (In line, Vee or Flat)</b>  Is the engine cylinders layout.
<b>16.5.4</b>	<b>Type de bloc moteur et d'échappement (Type 1 ou Type 2)</b>  <b>Type 1</b> : si le bloc moteur est dérivé d'une unité de production de série et que le matériau du collecteur d'échappement est en fonte.  <b>Type 2</b> : si le bloc moteur provient de toute autre source ou si le matériau du collecteur d'échappement n'est pas en fonte (sauf lorsque le collecteur d'échappement est intégré à la culasse).	<b>Engine block and exhaust type (Type 1 or Type 2)</b>  <b>Type 1</b> : if the engine block is derived from a series production unit and the material of the exhaust manifold is cast iron.  <b>Type 2</b> : if the engine block comes from any other sources or the material of the exhaust manifold is not cast iron (except when the exhaust manifold is integrated into the cylinder head).
<b>16.5.5</b>	<b>Nombre de cylindres (2 - 12)</b>  Désigne le nombre de cylindres du moteur.	<b>Number of cylinders (2 - 12)</b>  Is the number of engine cylinders.
<b>16.5.6</b>	<b>Nombre de soupapes par cylindre (2 - 5)</b>  Désigne le nombre total de soupapes par cylindre.	<b>Number of valves per cylinder (2 - 5)</b>  Is the total number of valves per each cylinder.
<b>16.5.7</b>	<b>Alésage</b>  Désigne l'alésage des cylindres du moteur en mm, arrondi au 0,1 mm le plus proche. Tolérance : +/- 0,2 mm	<b>Bore</b>  Is the engine cylinder bore in mm, rounded off to the nearest 0.1 mm. Tolerance: +/- 0.2 mm
<b>16.5.8</b>	<b>Cylindrée</b>  Désigne la cylindrée totale du moteur, exprimée en cm <sup>3</sup> , calculée conformément à la définition de l'Article 251-2.3.1. Pour un moteur rotatif (type Wankel), désigne la cylindrée par rotor (nominalement 654 cm <sup>3</sup> pour un moteur rotatif Mazda) multipliée par le nombre de rotors. Tolérance : +/-0,7 %	<b>Cylinder Capacity</b>  The engine capacity, in cm <sup>3</sup> , calculated in accordance with the definition of Article 251-2.3.1. For a rotating engine (Wankel type) the displacement per rotor (nominally 654 cm <sup>3</sup> for a Mazda rotary engine) multiplied by the number of rotors. Tolerance: +/-0.7 %
<b>16.5.9</b>	<b>Type de carter d'huile (Humide ou Sec)</b>  Désigne le type de système de lubrification (carter humide - carter sec).	<b>Oil sump type (Wet or Dry)</b>  Is the type of lubrication system (wet sump – dry sump).

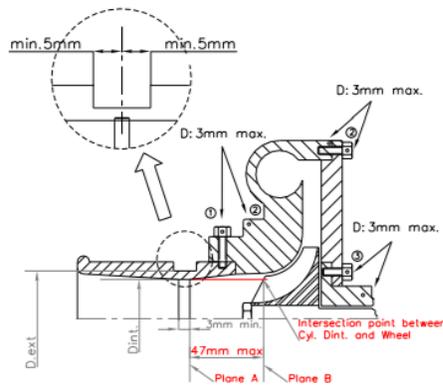
<b>16.5.10</b>	<b>Type de carburant (Essence ou Diesel)</b>  Désigne le type de carburant utilisé (pour les mélanges autorisés essence-éthanol, utiliser "Essence"). Admissibilité conformément à l'Article 9.1.	<b>Fuel type (Petrol or Diesel)</b>  Is the type of fuel used (for legal petrol-ethanol mixes, use "Petrol").  Eligibility according to Article 9.1
<b>16.5.11</b>	<b>Configuration du boîtier papillon (Commun à plusieurs cylindres ou individuel)</b>  Désigne la configuration du boîtier papillon d'admission. <b>Individuel</b> signifie un boîtier papillon pour chaque cylindre.	<b>Throttle configuration (Common to several cylinders or Individual)</b>  Is the intake throttle unit configuration. <b>Individual</b> means one throttle body for each cylinder.
<b>16.5.12</b>	<b>Diamètre du boîtier papillon</b>  Désigne le diamètre minimum de l'admission à l'emplacement du papillon des gaz (si l'alimentation en carburant se fait par carburateurs, le diamètre du venturi est mesuré au point le plus étroit) en mm, arrondi au 0,1 mm le plus proche. Tolérance : + 0	<b>Throttle body diameter</b>  Is the minimum diameter of the inlet at the throttle location (if fuel is fed by carburetors, the diameter of the venturi is measured at the narrowest point) in mm, rounded off to the nearest 0.1 mm.  Tolerance: + 0
<b>16.5.13</b>	<b>Type d'admission (Atmosphérique ou Suralimenté / Turbocompressé)</b>  Indiquer si le moteur est atmosphérique ou suralimenté (Suralimenté / Turbocompressé).	<b>Induction type (Normally aspirated or Super / Turbocharged)</b>  Specify if the engine is normally aspirated or forced induction (Super / Turbocharged).
<b>16.5.14</b>	<b>Nombre de turbocompresseurs</b>  Désigne le nombre de turbocompresseurs sur l'admission.	<b>Turbocharger number</b>  Is the number of turbochargers on the inlet.
<b>16.5.15</b>	<b>Diamètre de l'inducteur du carter de compresseur</b>  Désigne le diamètre minimum de l'admission du compresseur, dimension A en mm, arrondi au 0,1 mm le plus proche (pour un système à plusieurs étages, ne tenir compte que du premier compresseur). Tolérance : + 0	<b>Compressor housing inducer diameter</b>  Is the minimum compressor inlet diameter, dimension A in mm, rounded off to the nearest 0.1 mm (for a multistage system, consider only the first compressor).  Tolerance: + 0



<b>16.5.16</b>	<b>Vérification du conduit de suralimentation ou de la protection perforée (Oui ou Non)</b>  Préciser si le carter du compresseur comporte un conduit qui pourrait permettre à l'air de contourner le diamètre déclaré de l'inducteur dans un moteur suralimenté.	<b>Surge Channel or Ported Shroud Check (Yes or No)</b>  Specify if the compressor housing has any channel that could allow air to bypass the declared inducer diameter in a forced induction engine.
<b>16.5.17</b>	<b>Nombre de brides</b>  Désigne le nombre de brides dans l'admission du moteur.  La géométrie déclarée des brides doit être conforme au dessin 254-4. La seule exception à cette position est lorsqu'une voiture, destinée à être utilisée dans une série reconnue par la FIA ou une ASN, a une bride homologuée dans une position différente. Pour les moteurs atmosphériques, le carter des boîtiers papillon sera considéré comme remplaçant le carter du compresseur. Toute autre bride ne sera pas prise en compte pour le calcul du Facteur de Performance.	<b>Number of restrictors</b>  Is the number of restrictors in the engine inlet.  The declared restrictor geometry must conform to drawing 254-4. The only exception to this position is when a car, for use in a recognised FIA or ASN series, has a restrictor homologated in a different position. For normally aspirated engines, the throttle bodies housing will be considered in place of the compressor housing. Any other restrictor will not be considered for the Performance Factor calculation.

### 16.5.18 Diamètre des brides

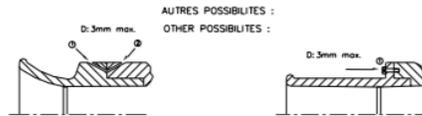
Désigne le diamètre des brides en mm.  
Tolérance : + 0



### Restrictors diameter

Is the diameter of the restrictors in mm.  
Tolerance: + 0

- ① trou pour bride ou bride/carter de compression  
hole for restrictor/compressor housing
- ② trou pour carter de compression ou carter/flasque  
hole for compressor housing or housing/flange
- ③ trou pour carter central ou carter/flasque  
hole for central housing or housing/flange



254-4

### 16.5.19 Catalyseur (Oui ou Non)

Préciser si le véhicule est équipé d'un système anti-pollution catalytique post-combustion ou, pour les moteurs diesel, d'un filtre à particules.

Un convertisseur catalytique sera pris en compte dans le calcul du Facteur de Performance si le noyau complet se trouve à moins de 1000 mm du bloc-cylindres.

Note : cette distance est mesurée directement entre le noyau et le bloc-cylindres, non sur la longueur du tuyau d'échappement.

### Exhaust catalyst (Yes or No)

Specify if the vehicle is fitted with a post-combustion catalytic anti-pollution system, or for diesel engines, a particulate filter.

A catalytic converter will be considered for inclusion in the Performance Factor calculation if the complete core is within 1000 mm of the cylinder block.

Note: this distance is measured directly between the core and the cylinder block, not along the exhaust pipe length

### 16.5.20 Régime moteur

Désigne le régime maximal du moteur utilisé dans la compétition en RPM, arrondi à la centaine de RPM la plus proche.

Le Délégué Technique peut demander au Concurrent de prouver que son régime moteur maximum (-500 RPM) peut être atteint, lors de l'épreuve.

Tolérance : + 0

### Maximum engine speed

Is the maximum engine speed used in the competition in RPM, rounded off to the nearest 100 RPM.

The Technical Delegate can request the Competitor to prove that his maximum engine speed (-500 RPM) can be achieved, at the event.

Tolerance: + 0

### 16.5.21 Rapport volumétrique

Désigne le taux de compression du moteur, arrondi au 0,1 le plus proche, calculé selon la formule suivante :

$$R = (v + V) / v$$

Où :

v = volume total d'une seule chambre de combustion ;  
V = cylindrée d'un seul cylindre (cylindrée du moteur/nombre de cylindres).

Tolérance : + 0

### Compression ratio

Is the engine compression ratio, rounded to the nearest 0.1, calculated according to the following formula:

$$R = (v + V) / v$$

where:

v = total volume of a single combustion chamber;  
V = displacement of a single cylinder (engine displacement/number of cylinders).

Tolerance: + 0

### 16.5.22 Calage variable des soupapes (Oui ou Non)

Préciser si le moteur est équipé d'un système de calage variable des soupapes.

Les systèmes de calage variable des soupapes n'ont pas de relation constante entre la levée des soupapes et la position du vilebrequin.

### Variable Valve Timing (Yes or No)

Specify if the engine is fitted with a variable valve timing system (VVT).

Variable valve timing systems have no constant relationship between valve lift and crankshaft position.

### 16.6 Transmission

#### 16.6.1 Roues motrices (FWD, RWD ou AWD)

Indiquer quelles sont les roues entraînées par le moteur.

### Power Train

#### Driven wheels (FWD, RWD ou AWD)

Specify which wheels the engine drives.

<b>16.6.2</b>	<b>Nombre de rapports (1 à 7)</b>	<b>Number of gears (1 to 7)</b>
	Désigne le nombre de rapports avant dans la boîte de vitesses (si plus de 7 rapports sont utilisés, indiquer 7).	Is the number of forward gears in the gearbox (if more than 7 in use, enter 7).
<b>16.6.3</b>	<b>Commande de boîte (Manuelle ou Séquentielle)</b>	<b>Shifting mechanism (Manual or Sequential)</b>
	Désigne le mécanisme de changement de vitesse de la boîte de vitesses. S'il s'agit d'un système mécanique en "H", il sera considéré comme "manuel". Les autres systèmes seront considérés comme "séquentiels".	Is the gearbox shifting mechanism. If it is a mechanical "H pattern", it will be considered "Manual". Alternative systems will be considered "Sequential".
<b>16.6.4</b>	<b>Diamètre des roues</b>	<b>Wheel diameter</b>
	Désigne le diamètre des jantes des roues pour les pneus pour temps sec, en pouces (pour la conversion, 1" = 25,4 mm).	Is the diameter of the wheels rims for dry tyres, in inches (for the conversion, 1" = 25.4 mm).
	Si deux diamètres différents sont utilisés à l'avant et à l'arrière, il faut prendre en compte le plus grand.	If two different diameters are used at the front and at the rear, the greater diameter must be considered.
<b>16.6.5</b>	<b>Fixation des roues (Moyeu à montage central ou goujons multiples)</b>	<b>Wheel attachment (Centre mount hub or Multiple studs)</b>
	Désigne le système de fixation des roues.	Is the wheel attachment system.
<b>16.7</b>	<b>Aérodynamique</b>	<b>Aerodynamic</b>
<b>16.7.1</b>	<b>Empattement</b>	<b>Wheelbase</b>
	Désigne la moyenne, des deux côtés du véhicule, de la distance, mesurée au sol, entre les centres des moyeux des deux roues situées du même côté du véhicule, les roues étant alignées pour aller en ligne droite, arrondi au mm le plus proche. Tolérance : +/- 20 mm	Is the average, on both vehicle sides, of the distance, measured on ground, between the centres of the hubs of two wheels situated on the same side of the vehicle with wheels aligned to proceed straight ahead, rounded off to the nearest mm. Tolerance: +/-20 mm
<b>16.7.2</b>	<b>Vérification de l'empattement (Oui ou Non)</b>	<b>Wheelbase Check (Yes or No)</b>
	Préciser si l'empattement est supérieur à +75 mm de l'empattement standard du modèle de référence.	Specify if the wheelbase is greater than +75mm of the reference model standard wheelbase.
<b>16.7.3</b>	<b>Porte-à-faux avant</b>	<b>Front overhang</b>
	Désigne la moyenne, des deux côtés du véhicule, de la distance au sol en mm entre le centre de l'essieu avant et le point le plus avancé de la voiture, arrondie au mm le plus proche. Tolérance : +/- 20 mm	Is the average, on both vehicle sides, of the ground distance in mm between the front axle centre and the frontmost point of the car, rounded off to the nearest mm. Tolerance: +/-20 mm
<b>16.7.4</b>	<b>Splitter en avant du pare-chocs</b>	<b>Splitter ahead of bumper</b>
	La distance horizontale maximale, exprimée en mm, entre le point le plus avancé de la carrosserie et le point le plus avancé du splitter, mesurée à moins de 300 mm de l'axe central, arrondie au mm le plus proche (zéro s'il n'y a pas de splitter). Tolérance : +/- 50 mm	The maximum horizontal distance, in mm, between the foremost point of the bodywork and the foremost point of the splitter, measured within 300 mm of the centre line, rounded off to the nearest mm (zero if there is no splitter). Tolerance: +0/-50 mm
<b>16.7.5</b>	<b>Porte-à-faux arrière de la carrosserie</b>	<b>Rear body overhang</b>
	Désigne la moyenne, des deux côtés du véhicule, de la distance au sol en mm entre le centre de l'essieu arrière et le point le plus en arrière de la carrosserie de la voiture en dessous de la ligne horizontale passant par le haut des roues arrière, arrondie au mm le plus proche. Tolérance : +/- 20 mm	Is the average, on both vehicle sides, of the ground distance in mm between the rear axle centre and the rearmost point of the car body below the horizontal line passing along the top of the rear wheels, rounded off to the nearest mm. Tolerance: +/-20 mm
<b>16.7.6</b>	<b>Porte-à-faux du diffuseur</b>	<b>Diffuser overhang</b>
	Désigne la moyenne, des deux côtés du véhicule, de la distance au sol en mm entre le centre de l'essieu arrière et le point le plus en arrière du diffuseur, arrondie au mm le plus proche (zéro signifie qu'il n'y a pas de diffuseur). Tolérance : +/-20 mm	Is the average, on both vehicle sides, of the ground distance in mm between the rear axle centre and the rearmost point of the diffuser, rounded off to the nearest mm (zero means there is no diffuser). Tolerance: +/-20 mm
<b>16.7.7</b>	<b>Porte-à-faux de l'aileron arrière</b>	<b>Rear wing overhang</b>
	Désigne la moyenne, des deux côtés du véhicule, de la distance en mm entre le centre de l'essieu arrière et le point le plus en arrière de l'aileron, arrondie au mm le plus proche (zéro signifie qu'il n'y a pas d'aileron arrière). Tolérance : +/- 50 mm	Is the average, on both vehicle sides, of the distance in mm between the rear axle centre and the rearmost point of the wing, rounded off to the nearest mm (zero means there is no rear wing). Tolerance: +/-50 mm

**16.7.8 Hauteur de l'aileron arrière**

Désigne la distance verticale en mm entre le sol et le point le plus haut de l'aileron, arrondie au mm le plus proche, supports et dérives latérales exclus (zéro signifie qu'il n'y a pas d'aileron arrière).  
Tolérance : +/- 50 mm

**16.7.9 Largeur essieu avant**

Désigne la distance au sol en mm entre les côtés extérieurs des deux pneus de l'essieu avant, arrondie au mm le plus proche.  
Tolérance : +/- 20 mm

**16.7.10 Largeur essieu arrière**

Désigne la distance au sol en mm entre les côtés extérieurs des deux pneus de l'essieu arrière, arrondie au mm le plus proche.  
Tolérance : +/- 20 mm

**16.8 Châssis****16.8.1 Type de châssis (1, 2 ou 3)**

Il s'agit du type de structure du châssis entre les axes des roues avant et arrière :

	Matériau	Fabrication / Technologie
<b>Type 1</b>	Métallique	Matériau en tôle emboutie
<b>Type 2</b>	Métallique	Châssis multitubulaire et/ou composite à structure sandwich à revêtement métallique (entièrement ou partiellement) et pouvant comprendre des éléments de la structure de Type 1.
<b>Type 3</b>	PRF, entièrement ou partiellement (*)	

Exceptions :

- la carrosserie,
- la structure entière des portes et capots ouvrables,
- le logement du réservoir de carburant qui n'a pas d'autre fonction mécanique.

(\*) Toute pièce en PRF présentant les caractéristiques suivantes :

- une épaisseur maximale de 2 mm,
- reliée uniquement à la structure métallique du volume central de renforcement,
- un volume lorsque compris dans une boîte rectangulaire, dont les dimensions sont exprimées en mm, tel que : la somme de la Longueur + Largeur + Hauteur est inférieure à 1000,

sera considérée comme décorative et n'aura pas d'incidence sur la définition du type de châssis. Dans le cas de pièces de dimensions supérieures ou reliées à d'autres panneaux en FRP, le châssis sera automatiquement classé dans le Type de châssis 3.

Aucune hypothèse n'est formulée concernant l'efficacité structurelle de la pièce.

**16.8.2 Matériau de la carrosserie (Métallique seulement ou Matériaux mixtes incluant les composites)**

Préciser si la carrosserie à l'intérieur de l'empattement et au-dessus du plan passant par les centres des roues avant et arrière est entièrement ou partiellement constituée de matériaux en PRF.

Exceptions :

**Rear wing height**

Is the vertical distance in mm between the ground and the highest point of the wing, rounded off to the nearest mm, supports and end plates excluded (zero means there is no rear wing).  
Tolerance: +/-50 mm

**Front axle width**

Is the ground distance in mm between the outer sides of the two tyres on the front axle, rounded off to the nearest mm.  
Tolerance: +/-20 mm

**Rear axle width**

Is the ground distance in mm between the outer sides of the two tyres on the rear axle, rounded off to the nearest mm.  
Tolerance: +/-20 mm

**Chassis****Chassis type (1, 2 or 3)**

Is the chassis structure type between the front and rear wheel axes:

	Material	Manufacturing / Technology
<b>Type 1</b>	Metallic	Stamped sheet material
<b>Type 2</b>	Metallic	Space frame and/or metal-skinned sandwich structured composite (wholly or partially) that may contain elements of Type 1 structure.
<b>Type 3</b>	FRP, wholly or partially (*)	

Exceptions:

- the bodywork,
- the whole structure of openable doors and bonnets
- the fuel tank housing that has no other mechanical function.

(\*) Any FRP part with the following characteristics:

- a maximum thickness of 2 mm,
- connected only to the metal structure of the central stiffening volume,
- a volume when enclosed in a rectangular box, whose dimensions are expressed in mm such that: the sum of the Length + Width + Height is less than 1000,

will be considered as decorative and not affect the chassis type definition. Parts with dimensions greater than this or connected to other FRP panels will automatically put the chassis into chassis Type 3.

No assumption is made about the structural effectiveness of the part.

**Bodywork material (Metallic only or Mixed Material including Composites)**

Specify, if the bodywork within the wheelbase and above the plane passing through the front and the rear wheel centres, consists wholly or partially of FRP materials.

Exceptions:

	Les panneaux en PRF de dimensions inférieures à 300 x 300 mm et reliés uniquement aux panneaux de carrosserie métalliques seront considérés comme décoratifs et n'auront pas d'incidence sur cette définition.	FRP Panels whose dimensions are less than 300 x 300 mm and connected only to the metal bodywork panels will be considered as decorative and not affect this definition.
<b>16.8.3</b>	<b>Structure de renforcement du châssis (1 à 4)</b> Désigne le type de renforcement du châssis : <b>Type 1 :</b> Renforcement de base tel que défini ci-dessus (Article 16.1). <b>Type 2 :</b> Renforcement de base (Type 1) avec le seul ajout d'entretoises structurelles entre les chapelles des jambes de force d'un ou des deux essieux sans connexions intermédiaires. <b>Type 3 :</b> Structure de renforcement du châssis décrite dans le Type 1 ou le Type 2 avec une ou plusieurs entretoises structurelles supplémentaires dans le volume central de renforcement. <b>Type 4 :</b> Entretoises structurelles supplémentaires en dehors du volume central de renforcement ou d'une voiture biplace.	<b>Chassis Reinforcement Structure (1 to 4)</b> Is the chassis reinforcement type: <b>Type 1:</b> Basic reinforcement as defined above (Article 16.1). <b>Type 2:</b> Basic reinforcement (Type 1) with the sole addition of structural reinforcements between one or both axle strut towers without intermediate connections. <b>Type 3:</b> Chassis reinforcement structure described in Type 1 or Type 2 with additional structural reinforcements within the central stiffening volume. <b>Type 4:</b> Additional structural reinforcements outside the central stiffening volume or a two-seater car.
<b>16.8.4</b>	<b>Nombre de portières utilisables (2 à 5)</b> Désigne le nombre de portières utilisables sur la voiture, sans l'utilisation d'outils. Si le coffre a une fenêtre, ce sera considéré comme une porte.	<b>Number of operable doors (2 to 5)</b> Is the number of operable doors on the car, without the use of tools. If the boot has a window, it is considered as a door.
<b>16.8.5</b>	<b>Pare-brise (Verre ou Plastique)</b> Désigne le matériau du pare-brise. Admissibilité conformément à l'Article 6.6.1.	<b>Windscreen (Glass or Plastic)</b> Is the material of the windscreen. Eligibility according to Article 6.6.1.