

REGLEMENT TECHNIQUE SPECIFIQUE COURSE DE CÔTE

Le présent règlement est rédigé en termes d'autorisations.

Par conséquent, toute modification est interdite si elle n'est pas autorisée par le présent règlement.

Par ailleurs, toute modification autorisée ne peut justifier une modification non autorisée.

LES DIFFÉRENCES EXISTANTES ENTRE LE RÈGLEMENT 2022 ET 2023 SONT DUES À LA MODIFICATION, À LA SUPPRESSION OU LA CRÉATION DES ARTICLES SUIVANTS :

ART.1	<i>Poids et Hauteurs de Caisse</i>	<i>Application 01/01/2023</i>
<u>ART.1</u>	<u>Groupe E2-SC</u>	<u>Application 29/06/2023</u>
ART.1	<i>Formula Master</i>	<i>Application 01/01/2023</i>

*Les modifications figurent en ***gras italiques et soulignées***.

ARTICLE 1. VOITURES ET EQUIPEMENTS

1.1. VOITURES ADMISES

Groupes C/D/E

Seront acceptées en course de côte, toutes les voitures conformes à la réglementation FFSA et qui auront obtenu un nouveau passeport.

Dans le cas où l'architecture des voitures ne permet pas de modifications en conformité de la position du pédalier, ces voitures seront admises uniquement en slaloms si leur cylindrée le permet. Les voitures du groupe E devront respecter la règle suivante :

Fond plat conforme à la définition du groupe E, ou conforme aux articles 275.3.4 et 275.3.5 de l'Annexe J. Même texte pour les voitures jusqu'à 1300cm³ et plus de 1300cm³.

Note France Groupe CN

Pour l'ensemble des épreuves nationales et régionales, le règlement appliqué au Groupe CN en ce qui concerne les moteurs et les carrosseries sera celui de l'année 2003.

Les restrictions apportées dans le Règlement 2004 par la FIA concernant notamment la définition aérodynamique (fond plat), la méthode de mesure des arbres à cames, et les restrictions d'admission ne seront pas appliquées.

Dans le cas des compétitions internationales, les voitures répondant à cette réglementation seront dites "CNF" et ne participeront pas au classement de la compétition internationale.

Groupes CN & CNF

La colonne de direction doit comporter une partie rétractable par coulissement d'un arbre dans un manchon. La course possible de ce dispositif doit être d'au moins 100 mm, et il doit de préférence être situé le plus près possible du volant.

- Poids des CN2: ~~600~~ **630** kg pilote à bord
- Paddle shift autorisé

Les Peugeot 207 Spider, Peugeot 905 Spider, Renault-Sport Spider et Alfa Roméo barquettes (conformes à leurs réglementations spécifiques d'origine, à l'exception de la marque et du type des pneumatiques) sont acceptées dans la classe CN2 du Groupe CN. Les Funyo SP05 conformes à la fiche d'homologation 001 FFSA du modèle considéré sont admises en CN3.

Groupes CN Plus

L'utilisation du carbone est autorisée dans la composition de la lame avant et du fond plat ainsi que de l'extracteur.

Le moteur doit correspondre en tous points à la fiche d'homologation éditée par la FFSA.

POIDS ET HAUTEURS DE CAISSE - SPECIFIQUES COURSE DE CÔTE 2023 :

Pour les véhicules des Groupes CM, CN, CN-F, CN Plus, D/E (Campus, FF, F3 , F3000, Formule Coupe de Marque : Formule Renault, Formula Master, ...) et E2 SC.

• Poids minimum :

Augmentation de +30 kg du poids minimum par rapport au poids minimum 2022.

• Hauteurs de caisse :

Toutes les parties suspendues de la voiture, situées à plus de 500 mm latéralement de l'axe longitudinal du véhicule, doivent être à une hauteur supérieure à 45 mm du sol avec le pilote à bord, plus 100 kg de poids extérieur ajouté dans n'importe quelle position, à l'appréciation du Délégué Technique.

Cette garde au sol minimale doit être respectée à tout moment pendant l'épreuve.

Pour contrôler la garde au sol, la pression des pneus peut être augmentée jusqu'à une valeur maximale de 1,5 bar.

[ANNEXE 8 FIA - 3.5 Garde au sol]

AU CAS OU L'ORGANISATEUR ADMET LES VOITURES DES GROUPES D ET E, LES PRESCRIPTIONS CI-DESSOUS SONT A RESPECTER.

Les voitures du groupe E devront respecter la réglementation technique suivante :

▪ **Voitures jusqu'à 1300 cm³**

Application de la réglementation des Formule Libre (Art. 277 du CSI 1988) plus les prescriptions suivantes :

- Poids minimum : ~~450~~ 420 kg
- ~~Lest maximum autorisé : 10 kg~~
- Carrosserie et dimensions : application de l'Art. 275-3 du règlement de F2 1988
- Interdiction des jupes
- Fond plat conforme à la définition ci-dessous

▪ **Voitures de plus de 1300 cm³**

Application de la réglementation F2 1988 (Art. 275 du CSI) à l'exception des éléments suivants :

- Poids minimum : de 1 301 à 1 600 cm³ : ~~490~~ 460 kg (Art. 275.4.2 du CSI)
- Poids minimum : de 1 601 à 2 000 cm³ : ~~615~~ 585 kg (c'est le poids réel de la voiture avec le pilote et son équipement de course au complet à tout moment de la compétition)
- ~~Lest maximum autorisé : 10 kg (hors handicap poids article 4.2.5)~~
- Le système de survie est facultatif
- La cellule de survie et les structures latérales sont recommandées
 - Interdiction des jupes
 - Fond plat conforme à la définition ci-dessous
 - Structures latérales de protection : recommandées (Article 275-5 B Annexe J 1988)

- **Groupe E2-SC**

Application du Règlement Technique Formule Libre (Groupe E) ANNEXE J - Article 277 FIA avec son ANNEXE 8 en cours [consultables sur le site internet de la FIA à : <https://www.fia.com/fr/regulation/category/738>]

NOTE FRANCE

En épreuves FFSA, il sera possible pour les moteurs turbo de concourir sans la bride FIA, mais en conformité technique avec le tableau des valeurs des pressions de suralimentation et tr/min maximum :

E2-SC 3 Turbo		E2-SC 2 Turbo	
Pressions de suralimentation maxi. (bar)	Tr/min moteur maxi.	Pressions de suralimentation maxi. (bar)	Tr/min moteur maxi.
1.7	9.250	1.5	11.000

Application à partir du 29 juin 2023 :

E2-SC 3 Turbo		E2-SC 2 Turbo	
Pression de suralimentation maxi. (bar)	Tr/min moteur maxi.	Pression de suralimentation maxi. (bar)	Tr/min moteur maxi.
1,7 <u>1,5</u>	9.250	1,5 <u>1,3</u>	11.000

Sur demande du délégué technique de la discipline :

- Les engagés en E2-SC devront mettre à sa disposition l'ensemble des données d'acquisition de leur moteur.

- Un système électronique de surveillance de régime-moteur et de la pression de suralimentation pourra être monté sur toutes les E2-SC engagées.

Application de la réglementation technique formule libre (article 277 de l'annexe J FIA en cours disponible sur le site de la FIA ou à l'aide du lien suivant : Article 277 ANNEXE J FIA).

○ **Bride**

Stabilité règlementaire (pas de bride) pendant 3 ans (2021 - 2022 - 2023) concernant les moteurs turbocompressés des voitures de la Catégorie 2 du Groupe E2-SC.

Les voitures du Groupe E2-SC avec moteurs turbocompressés sont réparties en 2 sous-classes :

- E2 SC A pour les voitures appliquant la réglementation FFSA : sans bride, **mais respectant la Note France ci-dessus.**

Les Wolf GB08 conformes à la fiche d'homologation 005 Cdm FFSA du modèle considéré, sont admises en E2SC1A.

- E2 SC B pour les voitures appliquant la réglementation FIA : avec bride FIA (ANNEXE 8 ~~bride~~ **catégorie 2 FIA**).

- o Définition/Eligibilité

Les véhicules assimilables à la catégorie E2-SC (voir article 251-1-1 de l'annexe J FIA) sont des voitures de sport (Voitures de compétition biplaces, ouvertes ou fermées construites spécialement pour la compétition) d'une cylindrée inférieure ou égale à 3000 cm³ pour un moteur atmosphérique, ou 1764 cm³ maximum pour un moteur turbo (coefficient multiplicateur turbo : 1,7) réparties selon les classes définies dans l'Article 251 de l'Annexe J – FIA en cours.

Les classes 2 et 3 (de 1 à 11 selon le règlement FIA) sont autorisées seulement en épreuves national et en Championnat de France.

Groupe E2-SC / Classe 1 en épreuves FFSA :

- Moteurs turbocompressés interdits.

- Limitation du régime maximum des moteurs atmosphériques à 15.000 tr/min.

A aucun moment de la compétition le véhicule ne doit peser moins que le poids minimum correspondant à sa classe et tel que défini dans l'Article 277 de l'Annexe J – FIA en cours sans pilote et son équipement,

Classe 1 : de 0 à 1600 cm³

Classe 2 : de 1601 à 2000 cm³

Classe 3 : de 2001 à 3000 cm³

Poids

C'est le poids minimum du véhicule sans le pilote et son équipement à tout moment de l'épreuve

0 à 1150 cm³ **390** ~~360~~ kg

1151 à 1400 cm³ **450** ~~420~~ kg

1401 à 1600 cm³ **480** ~~450~~ kg

1601 à 2000 cm³ **500** ~~470~~ kg

2001 à 3000 cm³ **590** ~~560~~ kg

▪ **Définition du fond plat pour les Formule Libre**

Sur toute la surface de la voiture, les prescriptions suivantes sont obligatoires :

- Il est interdit de combler l'espace existant entre le dessous de la voiture et le sol.
- Le dessous de la voiture doit être plat.
- Le périmètre de référence du plan définissant le dessous de la voiture à sa partie la plus basse est le suivant :
 - En longueur : au minimum la distance comprise entre la verticale tangente à l'arrière du pneumatique avant et la verticale située à 70 cm + ou - 1 cm en avant de l'axe des roues AR.
 - En largeur : la largeur hors tout de la carrosserie.
- Tous les points les plus bas (sauf les extrémités des vis de fixation) du châssis ou de la carrosserie compris dans le périmètre ainsi défini devront être inclus dans ce plan de référence avec une tolérance de + ou - 5mm.
- Ce plan sera constitué d'une plaque uniforme, solide, dure, rigide, impénétrable en toutes circonstances.
- Cette plaque ne comportera aucun degré de liberté et aucune possibilité de réglage par rapport à l'ensemble châssis/carrosserie.
- La périphérie de la surface engendrée par ce plan pourra être arrondie vers le haut avec un rayon maximum de 5 cm.

C'est-à-dire que le dessous des flancs ou de tout autre système aérodynamique ne pourra s'écarter du plan de référence du dessous de la voiture qu'en arrière de la verticale située à 70 cm avant l'axe des roues AR.

Les formules issues de F3 ou de Formules CdM peuvent conserver leur fond plat d'origine.

Formule 3000

Sont admises toutes les monoplaces de Formule 3000 conformes à la Réglementation Internationale en vigueur depuis au moins 3 ans et entièrement conformes au règlement technique de la FIA en vigueur l'année de fabrication de la voiture.

Les châssis coque construits avant le 31 décembre 1995 seront caducs après le 31 décembre 2016.

▪ **Limiteur de régime**

Le régime moteur sera limité à 8500 tr/mn par programmation de l'ECU.

Pour permettre le contrôle du régime maxi, la voiture devra être équipée des éléments définis dans l'annexe F3000 FFSA disponible auprès du service technique de la FFSA et sur le site internet de la FFSA. Le dispositif de contrôle du régime moteur des F3000 sera fourni par la FFSA sur chaque compétition.

- **Poids minimum**

690 ~~660~~ kg pour toutes les voitures (c'est le poids réel de la voiture avec le pilote et son équipement de course au complet à tout moment de la compétition). La marque et le type du moteur doivent être ceux d'un moteur ayant été utilisé dans un Championnat International FIA de Formule 3000.

- **Shifter**

Le Shifter (coupure moteur pour le passage des rapports de BV) est autorisé.

Formule 3

- **Épreuves Internationales**

Conformes au règlement technique (article 275) de la FIA en vigueur l'année de fabrication de la voiture.

- **Épreuves Nationales et Régionales**

Conformes au règlement technique (article 275) de la FIA en vigueur l'année de fabrication de la voiture, sauf sur les points suivants :

Conformes au tableau FFSA châssis, moteur, bride et poids ci-après :

- Le moteur série injection indirecte de l'année de fabrication de la voiture peut être remplacé par un moteur série injection indirecte disponible sur une F3 d'une autre année.
- Le moteur racing injection directe est autorisé à partir de la génération du châssis F312.
- Le dispositif automatique de coupure de l'injection lors d'un changement de rapport manuel est autorisé sur le levier de vitesses à partir de la génération de châssis F302 avec boîte séquentielle à 6 rapports.
- La boîte de vitesses de l'année de fabrication de la voiture peut être remplacée par une boîte de vitesses disponible sur une F3 d'une autre année à condition que le type de commande (levier de vitesses ou palettes au volant), le nombre de rapports et le train arrière demeure de l'année de fabrication de la voiture.
- Classe F3 D/E5 MS pour Moteur Série (injection indirecte, bride de 26).
- Classe F3 D/E5 MR pour Moteur Racing (injection directe, bride de 28).

Année	Châssis	Moteur	Ø Bride Maxi mm	* Poids Mini Kg			
				De course	A vide		
De 1994 à 1996	F394 et Génération F395 : F395-F396 F397-F398			530	455		
De 1997 à 1998				560	485		
De 1999 à 2013	Génération F399 : F399 F300-F301	Série Injection indirecte	26				
	Génération F302 : F302 F303-F304						
	Génération F305 : F305 F306-F307					540	465
	Génération F308 : F308-F309 F310-F311					570	495
	Génération F312 : F312-F313						
De 2012 à 2016	Génération F312 : F312 F313-F314 F315-F316	Racing injection directe	28	565	490		
				595	520		
A partir de 2017	Génération F317			580	505		
				610	535		

*Poids de course :

C'est le poids de la voiture avec le pilote et son équipement de course, à tout moment de l'épreuve.

*Poids à vide :

C'est le poids réel de la voiture sans pilote, sans son équipement, sans carburant ~~et sans lest~~. En cas de doute, les commissaires pourront contrôler ce poids.

Poids de référence pilote = 75 kg.

Formula Master

Classe Master conforme aux spécifications d'origine :

Châssis Tatuus NT07 formula Master.

Moteur Honda 2 L réglementation S2000 FIA.

Admission **d'origine 4 papillons.**

Moteur Honda 4 cylindres - 1999 cm3 maximum. Préparation libre.

Boite de vitesses sadav séquentielle 6 rapports libres.

Poids de course :

590 ~~560~~ kg minimum avec pilote et son équipement.

Poids à vide :

510 ~~480~~ kg C'est le poids sans pilote, sans son équipement, sans carburant.

Pneus : conformes à leurs dimensions d'origine, type et marque libres.

Formule Renault Turbo

Règlement 1988.

Formule Renault Atmo

- FRA – à partir de 2010 : Règlement à partir de 2010.
- FRB – avant 2010 : règlement de 1994 à 2009.
- Une seule classe D/E7 pour toutes les formules Renault Atmosphérique.

Les rapports de boîte sont libres pour les Formules Renault Atmo.

Formule Campus

Dans le cadre de l'opération "Lycées dans la Course", les monoplaces Formule Renault Campus de construction "Fior" sont admises en classe D/E1 sous réserve de la complète conformité de la voiture avec sa définition technique originale.

Une fiche de définition est disponible auprès du Service Technique de la FFSA.

Le rapport du couple conique de la boîte de vitesses est libre.

Groupe CM

Rappel : la cylindrée des Groupes CM est limitée à 1003 cm³.

Le règlement technique de la catégorie CM est disponible auprès de la FFSA.

▪ **Canalisations**

Les canalisations de carburant devront être en conformité avec les dessins "A" ou "B" de la Réglementation Technique.

▪ **Direction**

La colonne de direction doit comporter une partie rétractable par coulissement d'un arbre dans un manchon. La course possible de ce dispositif doit être d'au moins 100 mm, et il doit de préférence être situé le plus près possible du volant.

Pour des raisons de sécurité, à partir du 1^{er} janvier 2020, les Fun Boost équipés de moteurs récents autres que ceux montés à l'origine ne seront autorisés à participer qu'en slaloms.

GT Sport

GT 1 : GT de série jusqu'à 2l (Voiture homologuée en GT de Série selon la liste FFSA en vigueur, conforme au règlement technique GT de Série et à la fiche d'homologation du modèle considéré).

GT 2 : * Gt de série de plus de 2l (Voiture homologuée en GT de Série selon la liste FFSA en vigueur, conforme au règlement technique GT de Série et à la fiche d'homologation du modèle considéré).

* NGT (Voiture homologuée en NGT selon liste FIA et conforme à la fiche d'homologation du modèle considéré).

* GT4 (Voiture homologuée en GT4 selon liste SRO et conforme à la fiche d'homologation du modèle considéré).

* GT Plus Circuit (Voitures conformes au règlement technique FFSA GT Plus Circuit).

Groupe N, A, FN, FA

En N/FN la bride obligatoire devra être d'un diamètre de 35 mm maximum.

En A/FA, le diamètre de la bride est libre.

Les voitures de Tourisme des Coupes de Marque conformes à leurs réglementations spécifiques d'origine ainsi qu'à la fiche technique (CdMXXX) du modèle considéré, à l'exception de la marque et du type des pneumatiques, sont acceptées selon leur cylindrée dans chacune des classes du Groupe A.

Les voitures de tourisme disposant d'une cylindrée de 1600 cm³ avec un turbo seront dans la classe 4 du groupe A (Clio 4, 207 RC, DS 3).

Les voitures de tourisme disposant d'une cylindrée de 2000 cm³ avec un turbo seront dans la classe 5 du groupe A (Les SEAT Léon super Copa MK2 et MK3 issues des coupes de Marque conformes à leur réglementation d'origine ainsi qu'au dossier technique du modèle considéré sont admises dans cette classe, il est autorisé de réduire les cales de butée de barreaux de crémaillère de 5mm, 25mm au lieu de 30mm).

S2000 rallye (2l atmo): Groupe A4.

Groupe FC

Seront acceptées en course de côte, toutes les voitures conformes au cahier des charges de la FFSA et qui auront un passeport technique valide antérieur à juillet 2005.

Les Super VW Cup 2 litres, conformes à leurs réglementations spécifiques d'origine, à l'exception de la marque et du type des pneumatiques, sont acceptées dans la classe FC3.

Les Renault Clio Trophy, conformes à leurs réglementations spécifiques d'origine, à l'exception de la marque et du type des pneumatiques, sont acceptées dans la classe FC4.

Cylindrée maximum :

- Moteur atmosphérique : cylindrée totale 3500 cm³
- Moteur suralimenté : cylindrée corrigée 3500 cm³

Groupe GTTS (GT et Tourisme Spéciales)

A) VOITURES ADMISES

➤ GT

○ **GT Cup :**

Voitures conformes au règlement spécifique ainsi qu'au dossier technique d'une Coupe de Marque reconnue FFSA.

- Porsche Cup
- Ferrari Challenge
- Maserati Trophéo
- Lamborghini Trophéo et Super Trophéo
- Ligier JS2R Cup

Pour les autres Coupes de Marque, fournir au Service Technique de la FFSA pour étude (Délais 3 mois) la fiche technique et le règlement technique du modèle considéré.

○ **GT Plus, FR-GT et R-GT :**

Voitures conformes au règlement technique FFSA GT Plus.

Voitures conformes au règlement technique FFSA FR-GT et FIA R-GT.

➤ **TOURISME SPECIAL (GTTS)**

○ **CLASSE GTTS 1 : de 0 jusqu'à 1600 cc**

- MitJet 1300 cm3 (conforme à sa fiche d'homologation)

○ **CLASSE GTTS 2 : plus de 1600 cc jusqu'à 2800 cc**

- Peugeot RCZ Racing Cup (conforme à sa réglementation spécifique)
- MitJet 2.0L (conforme à sa fiche d'homologation)
- Renault Clio 3 Cup – équipée de la partie 4 des kits « Endurance » Renault Sport et désigné comme Kit moteur R3 [comporte l'ensemble des éléments nécessaires à l'installation du moteur R3 : arbres à cames, pistons, ligne d'échappement spécifique ; il est complété par une calibration moteur adaptée].

○ **CLASSE GTTS 3 : plus de 2800 cc jusqu'à 3600 cc**

- MitJet Supertourisme (conforme à sa fiche d'homologation)
- Les voitures du TCR conformes à la fiche d'homologation TCR du modèle considéré.

○ **CLASSE GTTS 4 : plus de 3600 cc**

▪ **SILHOUETTE**

1. Voitures conformes au Règlement Technique Silhouette en vigueur et à ce qui suit :

- Pneumatiques : la dimension et la marque des pneumatiques sont libres dans le respect de l'article 2.13 et des croquis 7a, 7b, 11 et 12c
- Couple conique : libre en dérogation à l'article 3.1 alinéa 2
- Rapports de boîte : libres en dérogation à l'article 3.1

2. Voitures assimilables silhouette également acceptés dans ce groupe si conforme à la fiche technique ou fiche d'homologation du constructeur et au règlement technique du modèle considéré (Rapports de boîte libres)

- Touring Car (3500 cm3 maxi)
- Bel Car (3500 cm3 maxi)
- Mégane Trophy

Pour les autres voitures susceptibles d'être acceptés en silhouette fournir à la FFSA pour étude (délais 3 mois) la fiche technique ou la fiche d'homologation du constructeur et ou règlement technique du modèle considéré.

▪ **SUPER CAR**

Voiture de Tourisme conforme aux règlements : WTTC, VLN, ALMS, Super tourisme.

Spécificités pour les VLN : pas de bride de turbo.

GT3 (Voiture homologuée en GT3 selon liste FIA et conforme à la fiche d'homologation du modèle considéré).

Échelle de poids pour le groupe GTTS, pilote à bord avec son équipement :

0 à 1600 cm3	640 kg
1601 cm3 à 2000 cm3	880 kg
2001 cm3 à 2500 cm3	980 kg
2501 cm3 à 3000 cm3	1050 kg
3001 cm3 à 3500 cm3	1080 kg
3501 cm3 à 4000 cm3	1250 kg
Plus de 4001 cm3	1320 kg

Pour les classes GTTS 1 et GTTS 2 le poids des voitures issue de coupe de marque sera celui de la réglementation de la coupe de marque.

La FFSA se réserve le droit de réajuster à tout moment en cours de saison ce poids afin de maintenir l'équilibre de performance

➤ **RALLYE**

WRC, FRC (conformes à leur règlement technique).

POIDS ET CLASSES DE CYLINDREES

Échelle de poids pour le groupe GTTS, pilote à bord avec son équipement

0 à 1600 cm3	640 kg
1601 cm3 à 2000 cm3	880 kg
2001 cm3 à 2500 cm3	980 kg
2501 cm3 à 3000 cm3	1050 kg
3001 cm3 à 3500 cm3	1080 kg
3501 cm3 à 4000 cm3	1250 kg
Plus de 4001 cm3	1320 kg

Pour les classes GTTS 1 et GTTS 2 le poids des voitures issue de coupe de marque sera celui de la réglementation de la coupe de marque.

La FFSA se réserve le droit de réajuster à tout moment en cours de saison ce poids afin de maintenir l'équilibre de performance

Classes de cylindrées pour le groupe GTTS

CLASSE GTTS 1 : de 0 jusqu'à 1600 cc

CLASSE GTTS 2 : plus de 1600 cc jusqu'à 2800 cc

CLASSE GTTS 3 : plus de 2800 cc jusqu'à 3600 cc

CLASSE GTTS 4 : plus de 3600 cc

1.2. PNEUMATIQUES

- **Formule 3000** : les pneumatiques sont libres.
- **Formule 3** : pneus libres dans le respect de l'article 275 – 12.3 de l'Annexe J, à savoir :
 - La largeur des roues complètes est limitée à 11,5 pouces.
 - Le diamètre imposé pour les roues arrière est de 13 pouces.
- **Formule Renault Turbo** : règlement 1988 (pneus libres sur jantes réglementaires, diamètre 13", largeurs AV 7" AR 9").
- **Formule Renault Atmo** : règlement 1994 à 2004 (pneus libres sur jantes réglementaires, diamètre 13"- largeurs AV : 8", AR : 10").

1.3. PROTEGE-CARTER

Toute voiture admise au titre de l'article 1.1 et homologuée avec un protège-carter peut le conserver lors des épreuves.