

## COUPE DE FRANCE FFSA RENAULT CLIO CUP

### REGLEMENT TECHNIQUE 2019

Tout ce qui n'est pas explicitement autorisé :

- dans le présent Règlement,
- dans la Nomenclature 2019 de la RENAULT CLIO CUP X98,
- dans l'édition 2019 du Manuel Technique de la RENAULT CLIO CUP X98,
- et dans les bulletins techniques susceptibles d'être édités en 2019,

**EST RIGOREUSEMENT INTERDIT.**

L'ensemble de ces documents sera remis à chaque concurrent inscrit à la COUPE DE FRANCE FFSA RENAULT CLIO CUP 2019.

Tous ces documents seront également disponibles sur le site Extranet de RENAULT Sport, réservé à la RENAULT Clio Cup :

<http://extranet.renault-sport.com/>

L'accès à ce site est individuel et personnalisé. Chaque concurrent, pilote, technicien, mécanicien ou toute personne pouvant justifier d'un intérêt technique pour la COUPE DE FRANCE FFSA RENAULT CLIO CUP peut faire une demande d'accès à RENAULT SPORT RACING.



**IMPORTANT :** Le concurrent devra s'assurer que tout le personnel technique susceptible d'intervenir sur les voitures de son équipe dispose de tous les documents techniques nécessaires pour des interventions sur la COUPE DE FRANCE FFSA RENAULT CLIO CUP dans l'esprit du présent règlement. La non connaissance d'un document technique édité par RENAULT SPORT RACING au cours de la saison ne pouvant être retenu comme argument de défense.

À tout moment d'une épreuve le pilote et son concurrent seront tenus responsables de la conformité technique de leur voiture.

Seuls les instruments de mesure de dimension, de poids, de pression ou de capacité, utilisés par les commissaires techniques RENAULT SPORT RACING feront foi sur les valeurs mesurées. Aucune contestation ne pourra être prononcée.

Tous ces instruments seront à disposition des concurrents pour l'étalonnage de leurs propres instruments de mesure, et ce jusqu'au début de la pré grille de la première séance d'essais qualificatifs.

---

<b>ARTICLE 1 - DEFINITIONS</b>	<b>4</b>
1.1. - TYPE DE VEHICULE UTILISE	4
1.2. - ÉPREUVE	4
1.3. - POIDS MINIMAL	4
1.4. - POIDS DE COURSE	4
1.5. - TELEMETRIE	4
1.6. - ACQUISITION DE DONNEES	4
1.7. - PNEUMATIQUE NEUF	4
1.8. - PNEUMATIQUE USAGE	4
<b>ARTICLE 2 – REGLEMENTATION</b>	<b>5</b>
2.1. - PRINCIPE DE LA REGLEMENTATION TECHNIQUE	5
2.2. - CONFORMITE PERMANENTE AU REGLEMENT	6
2.3. - REPARATIONS	6
2.4. - PASSEPORT TECHNIQUE	7
<b>ARTICLE 3 - CARROSSERIE</b>	<b>7</b>
3.1. - CONSIGNES POUR LE REMPLACEMENT OU LA REPARATION DES ELEMENTS SOUDES DE CARROSSERIE	7
3.2. - ÉLÉMENTS SPECIFIQUES	7
3.3. - VITRES	7
<b>ARTICLE 4 – POIDS</b>	<b>8</b>
4.1. - POIDS MINIMAL	8
4.2. - POIDS DE COURSE	8
4.3. - LEST	8
4.4. - ADJONCTIONS PENDANT LA COURSE ET LES ESSAIS QUALIFICATIFS	8
4.5. - CONTROLE DU POIDS MINIMAL / CONTROLE DU POIDS DE COURSE	8
<b>ARTICLE 5 - MOTEUR</b>	<b>9</b>
5.1. – TYPE DE MOTEUR AUTORISE	9
5.2.- MAINTENANCE DU MOTEUR RENAULT SPORT RACING M5MT	9
5.3.- CONTROLE DE PUISSANCE DU MOTEUR AVANT SAISON	9
5.4. - NOMBRE DE MOTEURS PAR EPREUVE	9
5.5. – CONTROLES TECHNIQUES	10
5.6. - ÉCHAPPEMENT	10
<b>ARTICLE 6 - CANALISATIONS ET RESERVOIR CARBURANT</b>	<b>11</b>
<b>ARTICLE 7 - LUBRIFICATION MOTEUR</b>	<b>11</b>
<b>ARTICLE 8 - DEMARRAGE</b>	<b>11</b>

---

<b>ARTICLE 9 - TRANSMISSION</b>	<b>12</b>
<b>ARTICLE 10 - SUSPENSION ET DIRECTION</b>	<b>12</b>
<b>ARTICLE 11 - FREINS</b>	<b>12</b>
<b>ARTICLE 12 - ROUES ET PNEUMATIQUES</b>	<b>12</b>
12.1. - ROUES	12
12.2. - PNEUMATIQUES	12
<b>ARTICLE 13 - HABITACLE</b>	<b>13</b>
<b>ARTICLE 14 - ÉQUIPEMENTS DE SECURITE</b>	<b>13</b>
14.1. – EXTINCTEUR	13
14.2. - COUPE-CIRCUIT	13
14.4. - CEINTURES DE SECURITE PILOTE	14
14.5. - SIEGE ET SUPPORTS DE SIEGE	14
14.6. - FIXATION DE SECURITE (CAPOT MOTEUR ET PORTE DE COFFRE)	15
14.7. - PARE-BRISE	15
14.8 – FILET LATERAL	15
14.9. - SANGLES DE REMORQUAGE	15
14.10. - SIGNALISATIONS - FEUX - PHARES	15
14.11. – ÉQUIPEMENT DU PILOTE	15
<b>ARTICLE 15 - ARCEAU DE SECURITE</b>	<b>16</b>
<b>ARTICLE 16 - CARBURANT</b>	<b>16</b>
16.1. - CARBURANT	16
16.2. - PROCEDURE DE PRELEVEMENT	17
<b>ARTICLE 17 - ÉLECTRONIQUE</b>	<b>17</b>
17.1. - SYSTEME RADIO ET TELEMETRIE	17
17.2. - TABLEAU DE BORD	17
17.3. – FAISCEAUX ELECTRIQUES	17
17.4. - UNITE DE COMMANDE ELECTRONIQUE MOTEUR (ECU OU CALCULATEUR) ET ACQUISITION DE DONNEES	17
<b>ARTICLE 18 – TEXTE FINAL</b>	<b>18</b>

---

## ARTICLE 1 - DEFINITIONS

---

### 1.1. - Type de véhicule utilisé

RENAULT CLIO CUP X98 conduite à gauche, commercialisée par RENAULT SPORT RACING, conforme au présent Règlement Technique et à la définition 2019. Les véhicules construits à partir de collections de pièces ne sont pas autorisés. Cependant un véhicule reconstruit à partir d'un véhicule accidenté et remplacement de la coque avec arceau est autorisé.

### 1.2. - Épreuve

Une épreuve sera constituée par les essais qualificatifs, et par la ou les course(s). Une épreuve débute avec le début des vérifications techniques préliminaires et se termine à la fin du délai de réclamation faisant suite à la dernière course.

### 1.3. - Poids minimal

Le poids minimal est le poids d'une RENAULT CLIO CUP X98, à tout moment d'une épreuve, sans pilote à bord, les réservoirs de carburant, de lave-glace et du réservoir de refroidissement de l'échangeur d'air seront vides. Les niveaux de lubrifiants moteur, de boîte de vitesses et du circuit de refroidissement moteur étant faits suivant les prescriptions décrites dans l'édition 2019 du Manuel Technique de la RENAULT CLIO CUP X98 à l'exclusion de toute intervention, modification ou adjonction.

### 1.4. - Poids de course

Le poids de course est le poids d'une RENAULT CLIO CUP X98 tel que défini à l'article 1.3, dans l'état où elle vient de participer aux essais qualificatifs ou à la course, poids du pilote compris, à l'exclusion de toute intervention, modification ou adjonction.

### 1.5. - Télémétrie

Transmissions de données entre une voiture en mouvement et un poste indépendant de cette voiture.

### 1.6. - Acquisition de données

Système embarqué d'enregistrement de paramètres « véhicule ». Ce système se connecte à un ordinateur pour « récupération et analyse des données enregistrées ».

### 1.7. - Pneumatique neuf

Pneumatique n'ayant jamais ou peu servi (l'appréciation de « peu servi » revenant aux commissaires techniques RENAULT SPORT RACING) et n'ayant jamais été enregistré.

### 1.8. - Pneumatique usagé

Pneumatique ayant déjà servi mais dont l'état d'usure permet encore l'utilisation en compétition (l'appréciation du degré d'usure revenant aux commissaires techniques RENAULT SPORT RACING), ou pneumatique déjà enregistré sur une épreuve précédente pour une même voiture.

---

## ARTICLE 2 – REGLEMENTATION

---

Aucune voiture ne peut prendre part à une épreuve tant qu'elle n'a pas été approuvée au préalable par les Commissaires Techniques RENAULT SPORT RACING.

À tout moment d'une épreuve, les Commissaires Techniques RENAULT SPORT RACING peuvent :

- a) Vérifier la conformité d'une voiture.
- b) Exiger qu'une voiture, ou un élément de la voiture, soit démonté par le concurrent pour s'assurer que les conditions d'admission ou de conformité soient pleinement respectées.
- c) Demander à un concurrent de fournir tout échantillon ou toute pièce ou élément ou données enregistrées qu'ils pourraient juger nécessaire.

Les contrôles techniques de conformité seront effectués par les Commissaires Techniques RENAULT SPORT RACING.

Les Organisateurs de la COUPE DE FRANCE FFSA RENAULT CLIO CUP 2019 publieront les conclusions des Commissaires Techniques RENAULT SPORT RACING concernant les vérifications techniques de conformité des voitures après chaque épreuve. Ces résultats ne comprendront pas de données chiffrées particulières sauf lorsqu'une voiture sera jugée non conforme au Règlement Technique.

### 2.1. - Principe de la réglementation technique

Les pièces constituant la COUPE DE FRANCE FFSA RENAULT CLIO CUP 2019 sont réparties en trois catégories.

**CATÉGORIE « A » :** Aucune modification n'est autorisée. Les pièces classées dans cette catégorie doivent rester à leur position d'origine et assurer les fonctions pour lesquelles elles ont été prévues. Ces pièces sont obligatoirement d'origine RENAULT SPORT RACING ou RENAULT. Les pièces d'adaptation sont interdites.

**CATÉGORIE « B » :** Seules les modifications ou prescriptions indiquées dans le Règlement Technique 2019 ou la Nomenclature 2019 de la RENAULT CLIO CUP X98 sont autorisées. Ces pièces sont obligatoirement d'origine RENAULT SPORT RACING ou RENAULT. Les pièces d'adaptation sont interdites. Les pièces classées dans cette catégorie doivent rester à leur position d'origine et assurer les fonctions pour lesquelles elles ont été prévues.

**CATÉGORIE « C » :** Les pièces classées dans cette catégorie sont considérées comme libres à la condition expresse que la fonction d'origine ne soit pas détournée et qu'aucune fonction supplémentaire ne soit ajoutée. Elles doivent être situées aux mêmes emplacements que les pièces d'origine. Leur présence est obligatoire à leur position d'origine. Les pièces d'adaptation sont tolérées et devront être soumises avant leur utilisation à l'approbation des Commissaires Techniques RENAULT SPORT RACING.

**NB :** L'ensemble des pièces constituant un élément est soumis à la même catégorie que l'élément concerné. **Toute adjonction de pièce ou fonction qui ne serait pas prévue d'origine est interdite.**

---

## MARQUAGE DE PIÈCES SPECIFIQUES

Certaines pièces des catégories A, B, sont repérées d'un marquage spécifique RENAULT SPORT RACING (hologramme ou gravage). La présence de ce marquage garantit l'origine des pièces concernées et leur utilisation est obligatoire. L'absence d'un marquage sur une pièce concernée par ce marquage est une non-conformité technique.

**NB : La présence du marquage ne peut servir d'argument de défense en cas de non-conformité constatée au cours des vérifications techniques.**

### Visserie

À l'exception des vis spécifiques et classées dans la catégorie A, l'ensemble de la visserie est libre, à la condition qu'elle respecte les critères suivants :

- le diamètre d'origine,
- le pas du filetage d'origine,
- la matière d'origine (exemple : une vis acier ne peut être remplacée que par une vis acier à l'exclusion de tout autre matière),
- les propriétés mécaniques d'origine doivent être conservées au minimum, (exemple : une vis de qualité 8.8 peut être remplacée par une vis de qualité 10.8, mais l'inverse n'est pas autorisé).

Pour assurer le serrage des vis, il est autorisé de mettre en place du fil à freiner.

Les rondelles sont en catégorie « C » sauf cas particulier mentionné dans la nomenclature.

Dans le cas de pièces non représentées sur la nomenclature, celles-ci sont systématiquement classées en catégorie « A ».

NB : Toute adjonction de pièces ou d'ensemble de pièces, ne figurant pas sur la nomenclature doit être soumise au préalable à l'approbation de RENAULT SPORT RACING.

Les dessins utilisés pour la nomenclature sont une illustration schématique des pièces qu'ils représentent pour en faciliter la compréhension. Ces dessins ne représentent pas obligatoirement la forme précise des éléments composant la RENAULT CLIO CUP. Il ne pourra donc en aucun cas être fait référence à la représentation d'une pièce ou élément pour en déterminer la conformité.

## 2.2. - Conformité permanente au Règlement

Les RENAULT CLIO CUP doivent être intégralement conformes au présent règlement, à la nomenclature Clio Cup X98 2019 et aux bulletins technique Clio Cup X98 2019 pendant tout le déroulement d'une épreuve. Le pilote, son concurrent et le team (équipe) seront responsables de la conformité technique permanente de la voiture.

## 2.3. - Réparations

Toute intervention sur la voiture doit être effectuée selon les méthodes définies par les différents documents techniques émis par RENAULT SPORT RACING et dans le respect du présent Règlement, de façon à conserver la configuration d'origine du véhicule. Toute pièce montée en rechange devra respecter les critères liés aux catégories ci-dessus mentionnées à laquelle figure la pièce remplacée. Les pièces classées en catégorie « A » ou « B » doivent obligatoirement être d'origine RENAULT SPORT RACING et figurer au Catalogue 2019 de Pièces de Rechange pour la RENAULT CLIO CUP X98

## REMARQUES IMPORTANTES

- 1) Le pilote, son concurrent et le team (équipe) étant tenus responsables de la conformité permanente de la voiture et des pièces de rechange montées et utilisées, ils devront donc s'assurer de leur conformité technique avant utilisation.
- 2) Toute pièce de rechange d'origine qui ne se monterait pas en lieu et place de la pièce qu'elle remplace sans modification ne devra en AUCUN CAS être utilisée et devra être échangée auprès du magasin de pièces compétition RENAULT SPORT RACING, après en avoir informé le Commissaire Technique RENAULT SPORT RACING.

---

3) Pendant une épreuve, toute voiture qui, après avoir été approuvée par les Commissaires Techniques, aurait été réparée ou modifiée de telle manière que cela puisse affecter sa sécurité ou remettre en question sa conformité, ou qui aurait été engagée dans un accident avec des conséquences similaires, doit être présentée de nouveau aux Commissaires Techniques RENAULT SPORT RACING par le concurrent pour une nouvelle approbation.

#### **2.4. - Passeport technique**

Les Commissaires Techniques RENAULT SPORT RACING en charge de la COUPE DE FRANCE FFSA RENAULT CLIO CUP 2019 établissent un passeport technique au moment des vérifications techniques préliminaires de la première participation du véhicule.

Les remarques apposées sur ce passeport doivent être signées par le concurrent ou un représentant officiel du team à chaque épreuve.

Ce passeport reste à disposition de RENAULT SPORT RACING et sera remis au concurrent sur simple demande en fin de saison.

---

### **ARTICLE 3 - CARROSSERIE**

---

Il est autorisé de peindre les éléments de carrosserie sur les faces intérieures et extérieures dans le respect de l'article 3.2 du présent règlement.

#### **3.1. - Consignes pour le remplacement ou la réparation des éléments soudés de carrosserie**

En toutes circonstances, les opérations de remplacement ou de réparation d'éléments de carrosserie doivent être réalisées suivant les méthodes définies par RENAULT SPORT RACING et décrites dans l'édition 2019 du Manuel de Réparation de la RENAULT CLIO CUP X98 ou dans le Manuel de Réparation de la RENAULT CLIO version « route ».

Toute voiture qui présenterait des traces de renfort dans les zones de liaison des éléments soudés sera considérée comme non conforme au Règlement de la COUPE DE FRANCE FFSA RENAULT CLIO CUP 2019.

L'utilisation de ruban adhésif pour la réparation des éléments de carrosserie est soumise à l'approbation des commissaires techniques RENAULT SPORT RACING. Le ruban adhésif peut être toléré pour la réparation de la carrosserie uniquement lorsque le temps entre deux séances d'essais ou course ne permet pas la réparation complète de la carrosserie. La fixation des éléments de carrosserie entre eux par du ruban adhésif est soumise à l'approbation des Commissaires Techniques RENAULT SPORT RACING.

**L'utilisation de ruban adhésif dans un autre but que la réparation provisoire d'un élément de carrosserie tel que précisé ci-dessus est interdite.**

#### **3.2. - Éléments spécifiques**

Les grilles de calandre ne doivent pas être peintes.

L'utilisation du grillage de protection d'origine derrière les grilles de calandre est obligatoire.

#### **3.3. - Vitres**

Aucun adhésif ou publicité autre que ceux prévus par le plan d'identification (voir article 5 du Règlement Sportif) n'est autorisé sur les vitres.

Les vitres ne peuvent pas être peintes.

La présence de la lunette arrière est obligatoire en toutes circonstances. Tout concurrent dont la lunette arrière serait manquante à l'issue d'un incident de course se verra imposer un arrêt immédiat.

**Pare-brise : un pare-brise présentant trop d'impacts, ou dont la feuille de verre intérieure est cassée doit impérativement être remplacé.**

---

## ARTICLE 4 – POIDS

---

### 4.1. - Poids minimal

Le poids minimum est de 1080 kg (mille quatre-vingts kilogrammes). Ce poids s'entend pour les RENAULT CLIO CUP X98 suivant l'article 1.3.

### 4.2. - Poids de course

Le poids de course minimal est de 1170 kg (mille cent soixante-dix kilogrammes). Ce poids s'entend pour les RENAULT CLIO CUP X98, dans l'état où elles viennent de participer aux essais qualificatifs ou à la course, suivant la définition décrite à l'article 1.4. L'article 4.1 étant toujours d'application.

**NB : Le poids de course pourra être ajusté en fonction du poids moyen de l'ensemble des pilotes engagés à la COUPE DE FRANCE FFSA RENAULT CLIO CUP 2019 et présent à la première épreuve.**

### 4.3. - Lest

En dessous de ces poids, il est obligatoire de faire le complément par un ou plusieurs lest(s), fixés au moyen de boulons et avec l'aide d'outils. Seuls les lests disponibles au magasin de pièces de rechange RENAULT SPORT RACING sont autorisés.

Si du lest est utilisé pour être au poids minimum à vide (art. 4.1), il devra être situé obligatoirement à la place du passager et utiliser les points de fixations (+ visserie) prévus d'origine. Il doit être possible d'y apposer des scellés.

**Ce lest doit faire OBLIGATOIREMENT l'objet d'une déclaration de la part du concurrent au Commissaire Technique RENAULT SPORT RACING pendant les vérifications technique préliminaires.**

Après avoir fait le poids à vide de la voiture suivant l'article 4.1 du présent règlement, si l'utilisation de lest est nécessaire pour être en conformité avec l'article 4.2, il devra obligatoirement être situé à la place du passager et utiliser les mêmes fixations que le siège, la présence du lest est de la responsabilité du concurrent et ne sera pas scellé.

**Ce lest doit faire OBLIGATOIREMENT l'objet d'une déclaration de la part du concurrent au Commissaire Technique RENAULT SPORT RACING pendant les vérifications technique préliminaires.**

Si les Commissaires Techniques RENAULT SPORT RACING apposent des scellés sur le lest, l'état des scellés et leur présence sont de la responsabilité du pilote, du concurrent et du team (équipe). Dans ce cas, tout lest non scellé sera considéré comme une non-conformité.

### 4.4. - Adjonctions pendant la course et les essais qualificatifs

Sauf autorisation spécifique d'un Commissaire Technique RENAULT SPORT RACING, l'adjonction pendant les essais qualificatifs et la course de tout liquide ou autre matériau que ce soit est interdite, et ce jusqu'à la fin du délai de réclamation faisant suite aux séances d'essais qualificatifs ou courses.

### 4.5. - Contrôle du poids minimal / Contrôle du poids de course

Le contrôle du poids peut être effectué à tout moment d'une épreuve conformément aux Art. 4-1, 4-2, étant entendu qu'il est interdit d'ajouter huile, autre liquide ou produit extincteur avant la pesée.

En plus du concurrent ou de son représentant, seuls les Commissaires Techniques RENAULT SPORT RACING et les officiels peuvent pénétrer dans la zone du pesage. Aucune intervention, quelle qu'elle soit, n'est autorisée dans cette zone, à moins qu'elle n'ait été permise par les officiels.



---

## ARTICLE 5 - MOTEUR

---

### 5.1. – Type de moteur autorisé

RENAULT SPORT type M5MA 400  
Cylindrée : 1 618 cm<sup>3</sup>

### 5.2.- Maintenance du moteur RENAULT SPORT RACING M5MT

La commercialisation, et la réparation du moteur des véhicules engagés dans la COUPE DE FRANCE FFSA RENAULT CLIO CUP 2019, sont exclusivement assurés par RENAULT SPORT RACING ou son partenaire motoriste.

Le moteur est scellé. La présence et l'état des scellés sont de la responsabilité du pilote, du conducteur et du team (équipe), en pleine conformité avec le règlement sportif de la COUPE DE FRANCE FFSA RENAULT CLIO CUP 2019.

Tout moteur non scellé par RENAULT SPORT RACING, d'origine inconnue ou autre que celle précisée ci-dessus, ou dont un ou plusieurs scellés serai(en)t manquant(s) ne pourra en aucun cas être utilisé dans le cadre d'une épreuve comptant pour la COUPE DE FRANCE FFSA RENAULT CLIO CUP 2019.

### 5.3.- Contrôle de puissance du moteur avant saison

Tout moteur utilisé sur une RENAULT CLIO CUP X98, participant à la COUPE DE FRANCE FFSA RENAULT CLIO CUP 2019 devra avoir été préalablement contrôlé et scellé par le motoriste agréé de RENAULT SPORT RACING.

Le concurrent devra être en possession du « certificat d'approbation » qui lui aura été remis avec le moteur contrôlé. Un seul certificat d'approbation sera délivré.

Tous les moteurs avec scellés 2018, pourront participer à la COUPE DE FRANCE FFSA RENAULT CLIO CUP 2019 sans nouveau contrôle.

Les concurrents engageant une voiture au cours de la saison, dont le moteur ne serait pas équipé des scellés 2018 ou 2019, devra obligatoirement faire contrôler leur moteur, et être en possession du certificat d'approbation.

Les frais de passage au banc et de transport seront à la charge du concurrent.

### **Courbe de puissance moyenne :**

Moyenne de l'ensemble des moteurs M5MA 400 (Clio Cup) vérifiés en « avant saison ». Chaque moteur vérifié dans le cadre du contrôle de puissance « avant saison » entre dans le calcul de cette puissance moyenne.

### 5.4. - Nombre de moteurs par épreuve

**Un seul** moteur sera autorisé par épreuve et par voiture. Le numéro de ce moteur sera noté sur le passeport technique lors des vérifications techniques préliminaires de l'épreuve concernée. Seule l'utilisation de ce moteur sera autorisée pour toute la durée de l'épreuve (essais qualificatifs et courses).

En cas de casse effective du moteur ou de panne constatée par un représentant RENAULT SPORT RACING, un changement de moteur pourra être autorisé.

**Tout moteur remplacé sans autorisation du Commissaire Technique RENAULT SPORT RACING sera considéré comme une non-conformité technique.**

---

## 5.5. – Contrôles techniques

Dans le cas où il serait constaté une absence d'un ou plusieurs scellés :

- **aux contrôles techniques préliminaires** : les instructions de remise en conformité, pouvant aller jusqu'au remplacement du moteur, seront communiquées au concurrent par les Commissaires Techniques RENAULT SPORT RACING et obligatoires pour pouvoir participer aux essais qualificatifs. Les frais de remise en conformité sont alors à la charge du concurrent.
- **durant l'épreuve (essais qualificatifs et course)** : l'absence de scellé(s) sera considérée comme une non-conformité technique.

La présence des scellés étant une présomption de conformité, il pourra, dans le cadre des contrôles techniques de conformité, être procédé au prélèvement du moteur à l'arrivée d'une course pour passage au banc de puissance, et le cas échéant au démontage immédiat du moteur pour contrôle métrologique.

### 5.5.1 Procédures et résultats des contrôles techniques « contrôles de puissance » :

Le concurrent qui devra subir un contrôle technique « moteur » à l'issue d'une épreuve se chargera de la dépose immédiate du moteur de son véhicule et de sa remise aux Commissaires Techniques RENAULT SPORT RACING.

Le moteur sera prélevé avec les éléments suivant :

- En huile.
- Avec son faisceau moteur et tous les capteurs connectés.
- Avec la descente de turbo et la sonde lambda d'origine du moteur.
- Avec l'ECU d'origine de la voiture.
- Propre.

Le concurrent sera convié à assister au contrôle de puissance, mais n'aura pas accès à la mesure de puissance.

**NB : La présence du concurrent n'est pas obligatoire, dans ce cas aucune contestation ne pourra être émise sur le contrôle de puissance.**

### 5.5.2 Résultat du contrôle de puissance

Le contrôle de conformité se fera par comparaison de la courbe de puissance du moteur contrôlé à la courbe de puissance moyenne de l'ensemble des moteurs utilisés dans le cadre de la COUPE DE FRANCE FFSA RENAULT CLIO CUP 2019.

En cas de conformité, les résultats du contrôle seront communiqués au concurrent sans valeurs chiffrées. Au cas où la puissance du moteur contrôlé serait supérieure à la courbe moyenne, il pourrait être procédé au démontage complet du moteur pour contrôle métrologique et visuel du moteur.

Le moteur pourra être déplombé et écarté du panel de moteur utilisable dans le cadre de la COUPE DE FRANCE FFSA RENAULT CLIO CUP 2019.

#### **En cas de non-conformité constatée :**

Les pièces non conformes seront conservées par RENAULT SPORT RACING

## 5.6. - Échappement

Utilisation obligatoire du système d'échappement d'origine RENAULT CLIO CUP X98. Le silencieux doit être en place et en état de fonctionner.

---

## ARTICLE 6 - CANALISATIONS ET RESERVOIR CARBURANT

---

Les canalisations et le réservoir de carburant sont obligatoirement ceux équipant les RENAULT CLIO CUP X98 et figurant au catalogue de pièces de rechange 2019.

Tout stockage de carburant à bord de la voiture à une température inférieure de plus 10°C à la température ambiante est interdit.

L'utilisation d'un dispositif spécifique, se trouvant ou non à bord de la voiture, pour réduire la température au-dessous de la température ambiante, est interdite.

### Ravitaillement

- Le ravitaillement est interdit pendant les essais qualificatifs et la course.
- Il est interdit de ravitailler en carburant sur la grille de départ.
- Il est interdit de remplir le réservoir de carburant sous pression.

---

## ARTICLE 7 - LUBRIFICATION MOTEUR

---

Lubrifiant moteur :

Deux types d'huile moteur sont autorisés :

TOTAL 10W60 QUARTZ ou ELF EVOLUTION 900 NF 5W40

**Tout additif est strictement interdit.**

Prélèvement de lubrifiant :

Trois échantillons seront prélevés et conservés dans trois conteneurs neufs :

- **Échantillon 1 :** destiné au laboratoire d'analyse ;
- **Échantillon 2 :** sera conservé par le concurrent ;
- **Échantillon 3 :** sera conservé par les organisateurs de la COUPE DE FRANCE FFSA RENAULT CLIO CUP 2019 pour contre-expertise éventuelle.

Les conteneurs seront identifiés et scellés par les Commissaires Techniques RENAULT SPORT RACING, en présence du concurrent ou de son représentant.

Aucune contestation ne pourra être retenue sur l'origine, le transport ou la conservation des échantillons 1 et 3.

Le contrôle de l'échantillon de lubrifiant prélevé se fera dans un laboratoire d'analyse spécialisé.

---

## ARTICLE 8 - DEMARRAGE

---

La mise en marche du moteur ne peut s'effectuer, tant sur la grille de départ que dans les stands, qu'avec le démarreur d'origine actionné par le conducteur installé normalement dans sa position de conduite.

Le démarrage du moteur par « poussée » de la voiture est interdit.

---

## ARTICLE 9 - TRANSMISSION

---

L'entretien et les réparations seront faits suivant les méthodes définies par RENAULT SPORT RACING dans le manuel de réparation de la RENAULT CLIO CUP X98 édition 2019.

La marche arrière devra être en état de fonctionner.

---

## ARTICLE 10 - SUSPENSION ET DIRECTION

---

Toute modification non prévue par le Manuel de Réparation de la RENAULT CLIO CUP X98 - édition 2019 ou la nomenclature édition 2019 est interdite.

L'utilisation du volant de direction d'origine est obligatoire.

---

## ARTICLE 11 - FREINS

---

Toute modification non prévue par le manuel de réparation de la RENAULT CLIO CUP X98 édition 2019 ou la Nomenclature édition 2019 est interdite.

---

## ARTICLE 12 - ROUES ET PNEUMATIQUES

---

### 12.1. - Roues

Utilisation obligatoire des roues livrées d'origine ou prévues en pièces de rechange pour la RENAULT CLIO CUP X98.

Dimensions : 8J17

L'adjonction d'éléments aérodynamiques ou d'extracteur d'air est interdite.  
Les soupapes de surpression sont interdites sur les roues.

### 12.2. - Pneumatiques

Utilisation des pneumatiques MICHELIN

- Slick: 20/61 – 17 PILOT SPORT GT S9M

- Pluie: 20/61 – 17 TL P2G COMPETITION MI

Toutes modifications des pneumatiques : retailage, rechapage, traitement de surface, sont interdites.

L'utilisation de couvertures chauffantes ou de tout autre moyen pour modifier ou conserver la température des pneumatiques est interdite.

Il est obligatoire de respecter le sens de montage des pneumatiques.

Voir règlement sportif article 4.3 sur l'utilisation des pneumatiques.

---

## ARTICLE 13 - HABITACLE

---

Les panneaux intérieurs des portes doivent être ceux d'origine.  
La planche de bord doit être celle d'origine.

**Les supports de caméra, les caméras ou tout autre accessoire, doivent faire l'objet d'une déclaration et avoir l'approbation du commissaire technique RENAULT SPORT RACING pour pouvoir être utilisés. Dans le cas où ces accessoires ne présenteraient pas toutes les garanties de sécurité, ils devront être impérativement démontés AVANT de prendre la piste.**

---

## ARTICLE 14 - ÉQUIPEMENTS DE SECURITE

---

Tous les équipements et systèmes de sécurité doivent, en toutes circonstances pendant le roulage du véhicule, être opérationnels et conformes au règlement technique.  
En cas contraire, une sanction ou pénalité pourra être appliquée à la discrétion des commissaires sportifs.

### 14.1. – Extincteur

Chaque voiture doit être équipée d'un extincteur.  
L'état de l'extincteur est de la responsabilité du pilote.  
Les informations suivantes doivent figurer lisiblement sur chaque extincteur :

- capacité,
- type de produit extincteur,
- poids ou volume du produit extincteur,
- date de vérification de l'extincteur, qui ne doit pas être plus de deux années après la date de remplissage ou après celle de la dernière vérification.

**UN EXTINCTEUR DONT LES INFORMATIONS CI-DESSUS NE SERAIENT PAS LISIBLES SERA REFUSÉ.**

L'extincteur doit être fixé à l'emplacement prévu d'origine.  
Les fixations doivent être celles prévues d'origine.  
Tout le système d'extinction doit résister au feu. Les canalisations en plastique sont interdites et les canalisations en métal obligatoires.  
L'extincteur doit pouvoir être manœuvré de l'intérieur et de l'extérieur de la voiture. La commande sera clairement indiquée par un "E" rouge à l'intérieur d'un cercle blanc à bordure rouge d'au moins 10 cm de diamètre pour la commande extérieure et de 5 cm pour la commande intérieure.  
Le pilote assis normalement, ses ceintures de sécurité étant attachées et le volant en place, doit pouvoir déclencher l'extincteur manuellement.  
L'état de bon fonctionnement est de la responsabilité du pilote.  
Le boîtier de commande électrique de l'extincteur doit être en état de fonctionner et la position de l'interrupteur sur « ON » est obligatoire pendant le roulage du véhicule et dès que le pilote est dans la voiture.

### 14.2. - Coupe-circuit

L'utilisation du coupe circuit monté d'origine ou livré en pièce de rechange est obligatoire. Son fonctionnement sera vérifié pendant les contrôles techniques préliminaires.  
Le coupe-circuit général doit couper instantanément tous les circuits électriques (batterie, alternateur, lumières, allumage, asservissements électriques, etc...) et doit également arrêter le moteur.  
Ce coupe-circuit doit pouvoir être manœuvré de l'intérieur et de l'extérieur de la voiture. La commande extérieure se situe obligatoirement au bas du montant du pare-brise côté droit. Elle sera clairement indiquée par un éclair rouge dans un triangle bleu à bordure blanche d'au moins 12 cm de base.  
L'état de bon fonctionnement est de la responsabilité du pilote.

---

### 14.3. - Rétroviseurs

Présence obligatoire des deux rétroviseurs extérieurs livrés d'origine ou figurant dans le catalogue de pièces de rechange pour la RENAULT CLIO CUP.

### 14.4. - Ceintures de sécurité pilote

Les RENAULT CLIO CUP X98 sont livrées d'origine avec des ceintures de sécurité (type harnais de sécurité 6 points) conformément à la norme FIA D-120 T/98 ou FIA D-280 T/98.

L'utilisation des ceintures d'origine est obligatoire.

L'état de celles-ci est de la responsabilité du pilote.

#### Prescriptions d'utilisation

Un harnais doit être utilisé dans sa configuration d'homologation sans modification ni suppression de pièces, et en conformité avec les instructions du fabricant. L'efficacité et la durée de vie des ceintures de sécurité sont directement liées à la façon dont elles sont installées, utilisées et entretenues.

Les ceintures doivent être remplacées après toute collision sévère et si elles sont coupées ou éraillées, ou en cas d'affaiblissement des sangles par l'action du soleil ou de produits chimiques.

Les commissaires techniques RENAULT SPORT RACING auront la possibilité de supprimer les étiquettes d'homologation sur chacune des sangles.

Il faut également les remplacer si les parties métalliques ou les boucles sont déformées ou rouillées.

Tout harnais qui ne fonctionne pas parfaitement doit être remplacé.

**Conformément à la réglementation FIA, chacune des sangles composant le harnais de sécurité doit être identifiée par une étiquette d'homologation apposée par le fabricant. Toutes les sangles composant un harnais doivent avoir le même numéro d'homologation.**

**Toutes les sangles doivent être en cours de validité.**

**L'absence d'étiquette d'homologation, un mélange de sangles d'homologation différentes, des étiquettes d'homologation illisibles ou dont la date de validité serait dépassée, entraînera obligatoirement le remplacement immédiat du harnais. La voiture ne pourra prendre la piste qu'après avoir satisfait à cette obligation.**

### 14.5. - Siège et supports de siège

L'état du siège et des supports de siège est de la responsabilité du conducteur.

Les RENAULT CLIO CUP X98 sont livrées d'origine avec un siège conducteur conforme à la norme FIA 8855-1999. L'utilisation de ce siège est obligatoire, mais des dérogations pourront être autorisées sous réserve de l'accord du commissaire technique en charge de la COUPE DE FRANCE FFSA RENAULT CLIO CUP 2019.

#### Étiquetage

L'étiquette intégrée dans le siège par le constructeur devra être parfaitement lisible. Tout siège ne répondant pas à cette obligation sera refusé et devra être remplacé.

En cas d'accident, le Commissaire Technique RENAULT SPORT RACING en charge de la COUPE DE FRANCE FFSA RENAULT CLIO CUP FRANCE 2019, se réserve le droit d'enlever ou d'annuler l'étiquette dans le cas où les performances futures du siège seraient remises en cause.

**L'absence de l'étiquette d'homologation, une étiquette d'homologation illisible ou la date de validité dépassée, entraînera obligatoirement le remplacement immédiat du siège pilote. La voiture ne pourra prendre la piste qu'après avoir satisfait à cette obligation.**

**Points de fixation à la coque :**

**Les points de fixation du siège devront être ceux prévus d'origine.**

---

#### 14.6. - Fixation de sécurité (capot moteur et porte de coffre)

L'utilisation des fixations de sécurité livrées d'origine est obligatoire. Le blocage de ces fixations bloquant ou gênant l'ouverture du capot moteur ou du hayon par tout moyen que ce soit (collier nylon par exemple) EST INTERDIT.

#### 14.7. - Pare-brise

En rechange, seuls les pare-brises d'origine et figurant au catalogue de pièces de rechange sont autorisés. Le mode de fixation de celui-ci à la structure du véhicule devra être conservé.

L'utilisation d'un film de protection intérieur ou extérieur est interdit.

Un pare-brise présentant une détérioration de la feuille intérieure sera refusé.

Les commissaires techniques Renault Sport Racing pourront demander le remplacement du pare-brise si la feuille extérieure présente trop de fêlures ou d'impacts, et ce même si la feuille intérieure est intacte.

#### 14.8 – Filet latéral

L'utilisation du filet latéral prévu d'origine est obligatoire.

#### 14.9. - Sangles de remorquage

Les sangles de remorquage prévues d'origine à l'avant et à l'arrière devront être en parfait état et clairement indiquées sur le bouclier par un cercle de diamètre 5 cm minimum ou par une flèche de couleur jaune ou rouge orangé.

#### 14.10. - Signalisations - Feux - Phares

Les feux arrière (stops et 3ème stop, et feux de pluie) doivent être en état de fonctionner en toutes circonstances.

Leur fonctionnement sera vérifié au cours des vérifications techniques préliminaires.

Au passage du panneau « piste humide » les feux arrière et/ou phares seront obligatoires.

Les phares devront être en état de fonctionner. Tout autre équipement est interdit.

#### 14.11. – Équipement du pilote

<b>Combinaison</b>	Le port de la combinaison RENAULT SPORT RACING est obligatoire
<b>Casque</b>	L'utilisation d'un casque homologué FIA est obligatoire. Un système de protection de la tête et de la nuque (RFT) homologué FIA est obligatoire.  <b><u>Protection aux flammes :</u></b> il est vivement recommandé d'utiliser la visière d'un casque intégral fermée.
<b>Sous-vêtements</b>	Le port des sous-vêtements homologués FIA est obligatoire.
<b>Gants, chaussures et chaussettes</b>	Le port de gants, de chaussures et de chaussettes homologuées FIA est OBLIGATOIRE.

---

**Le non-respect de ces obligations entraînera un refus de participation aux essais libres, qualificatifs ou courses. Des contrôles pourront être réalisés du début de la mise en pré grille à la fin de la cérémonie du podium.**

---

## **ARTICLE 15 - ARCEAU DE SECURITE**

---

Seule l'armature de sécurité prévue pour la RENAULT CLIO CUP X98 est autorisée.  
Toute modification est interdite.

En cas d'accident, le Commissaire Technique RENAULT SPORT RACING en charge de la COUPE DE FRANCE FFSA RENAULT CLIO CUP 2019, se réservent le droit d'enlever les plaques d'identifications de l'armature de sécurité et de la déclarer hors service. Le certificat de conformité de l'armature de sécurité livré avec la voiture sera détruit.

Il est autorisé de peindre l'armature de sécurité, mais le traitement de surface est interdit.

### **Garniture de protection :**

Aux endroits où le casque du conducteur pourrait entrer en contact avec l'armature de sécurité, une garniture ininflammable doit être utilisée comme protection.

La garniture doit être conforme à la norme FIA 8857-2001.

---

## **ARTICLE 16 - CARBURANT**

---

### **16.1. - Carburant**

Pour les essais qualificatifs et courses, chaque conducteur devra utiliser obligatoirement et seulement le carburant provenant du point de distribution désigné par les organisateurs de la COUPE DE FRANCE FFSA RENAULT CLIO CUP 2019.

### **Contrôle et procédure.**

À chaque épreuve, un échantillon " témoin " sera prélevé au point de ravitaillement.

Le contrôle se fera par comparaison entre l'essence prélevée dans la voiture du concurrent et l'échantillon « témoin » prélevé au point de distribution.

Par conséquent

- Le carburant distribué à une épreuve précédente ne pourra plus être utilisé dans le cadre d'une autre épreuve de la COUPE DE FRANCE FFSA RENAULT CLIO CUP 2019. Les concurrents seront donc obligés de vidanger scrupuleusement le réservoir d'essence de leur véhicule avant les essais qualificatifs de chaque épreuve.
- Tout mélange avec un autre carburant ou additif est interdit.



---

## 16.2. - Procédure de prélèvement

Les prélèvements seront effectués de la façon suivante :

3 échantillons de 1 litre chacun seront prélevés dans le réservoir de carburant dans trois conteneurs neufs.

- **Échantillon n° 1** : destiné au laboratoire d'analyse
- **Échantillon n° 2** : conservé par le concurrent
- **Échantillon n° 3** : conservé par les organisateurs de la COUPE DE FRANCE FFSA CLIO CUP 2019 pour éventuelle contre-expertise.

Les conteneurs seront identifiés et scellés par les Commissaires Techniques RENAULT SPORT RACING en présence du concurrent ou de son représentant.

Aucune contestation ne pourra être retenue sur l'origine, le transport ou la conservation des échantillons « témoin », n°1 et n°3.

Le concurrent devra prendre toute disposition afin qu'il soit toujours possible de prélever, dans le réservoir de la voiture, une quantité minimale de 3 litres de carburant nécessaire pour l'analyse après les essais qualificatifs ou les courses.

Le prélèvement sera effectué sur une surface plate et sans dépose d'élément mécanique.

L'impossibilité de prélever une quantité de 3 litres de carburant dans le réservoir par le couplage prévu à cet effet sera considéré comme une non-conformité.

---

## ARTICLE 17 - ÉLECTRONIQUE

---

### 17.1. - Système radio et télémétrie

Pendant les essais qualificatifs et les courses tous les systèmes de télémétrie et leurs équipements électriques sont interdits.

Système radio : Voir règlement sportif

Les systèmes de chronométrage embarqués sont autorisés sous réserve d'autorisation du commissaire technique RENAULT SPORT RACING.

### 17.2. - Tableau de bord

Le tableau de bord d'origine doit rester en place. Il doit être opérationnel et assurer les fonctions d'origine.

### 17.3. – Faisceaux électriques

Les faisceaux électriques doivent rester ceux d'origine et ne doivent pas être modifiés.

Aucun fil ne doit être ajouté sur les capteurs d'origine.

### 17.4. - Unité de commande électronique moteur (ECU ou Calculateur) et acquisition de données

L'utilisation de l'unité de commande électronique « moteur » d'origine de la RENAULT CLIO CUP X98 est obligatoire.

L'unité de commande électronique moteur devra obligatoirement être équipée de la dernière version de la cartographie homologuée par RENAULT SPORT RACING.

Toute intervention sur l'unité de commande électronique « moteur » est rigoureusement interdite.

---

L'ICD-Lite (Dashboard) des RENAULT CLIO CUP X98 intègre le système d'acquisition de données.

Les Commissaires Techniques RENAULT SPORT RACING ont le libre accès aux informations enregistrées dans ces boîtiers d'acquisition et peuvent en exploiter le résultat pour les contrôles techniques de conformité

#### **Autres systèmes d'acquisition de données**

Tous les autres systèmes d'acquisition de données sont interdits.

#### **Équipements libres**

Sont libres :

- la marque du liquide de refroidissement moteur,
- la teinte de la voiture, à condition de respecter les contrats passés avec les partenaires de la COUPE DE FRANCE FFSA RENAULT CLIO CUP 2019 et le plan de décoration figurant en annexe.

---

#### **ARTICLE 18 – TEXTE FINAL**

---

Le texte final du présent règlement technique, de la nomenclature RENAULT CLIO CUP X98 2019 et des bulletins techniques 2019 est la version Française, qui fera foi en cas de litige.