

# Piste 1/5<sup>ème</sup> Thermique

## SOMMAIRE

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. CHAMPIONNATS</b>                                     | <b>2</b>  |
| 1.1. CHAMPIONNAT DE LIGUE OPEN ET PROMO                    | 2         |
| 1.1.1. GESTION DE COURSE TYPE « FFVRC » APPLIQUEE EN LIGUE | 2         |
| 1.1.2. REGLEMENT DE COURSE EFRA                            | 3         |
| 1.2. CHAMPIONNAT DE FRANCE                                 | 3         |
| 1.3. COUPE DE FRANCE (SUR SELECTION)                       | 4         |
| 1.4. COUPE FEDERALE QUADRAS                                | 4         |
| 1.5. COUPE DE NOËL   | 4         |
| 1.6. LES SÉLECTIONS  | 4         |
| <b>2. VOITURES - CATEGORIES</b>                            | <b>4</b>  |
| 2.1. SPECIFICATIONS GENERALES                              | 4         |
| 2.1.1. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES                         | 4         |
| 2.1.2. DIMENSIONS  | 4         |
| 2.1.3. CARROSSERIE   | 4         |
| 2.1.4. ANTENNE   | 5         |
| 2.1.5. PNEUS-ROUES   | 5         |
| 2.1.6. MOTEURS   | 5         |
| 2.1.7. CARBURANT, RAVITAILLEMENTS                          | 5         |
| 2.1.8. LE SILENCIEUX - BRUIT                               | 6         |
| 2.1.9. SECURITE: FREIN, DEBRAYAGE                          | 6         |
| 2.2. SPECIFICATIONS PAR CATEGORIES                         | 6         |
| 2.2.1. TOURISME  | 6         |
| 2.2.1.1. DIMENSIONS  | 6         |
| 2.2.1.2. CARROSSERIE                                       | 6         |
| 2.2.1.3. AILERON - DERIVES                                 | 6         |
| 2.2.1.4. PARE-CHOCS  | 6         |
| 2.2.1.5. PNEUS-ROUES                                       | 6         |
| 2.2.2. FORMULE FRANCE                                      | 7         |
| 2.2.2.1. CHASSIS   | 7         |
| 2.2.2.2. CARROSSERIES                                      | 7         |
| 2.2.2.3. AILERON - DERIVES                                 | 7         |
| 2.2.2.4. PNEUS-ROUES                                       | 7         |
| 2.2.2.5. ECHAPPEMENT                                       | 7         |
| 2.2.3. FORMULE 1   | 7         |
| 2.2.3.1. MOTEURS   | 7         |
| 2.2.3.2. DIMENSIONS  | 7         |
| 2.2.3.3. CARROSSERIE                                       | 7         |
| 2.2.3.4. AILERON - DERIVES                                 | 7         |
| 2.2.3.5. PARE-CHOCS  | 7         |
| 2.2.3.6. PNEUS-ROUES                                       | 8         |
| <b>3. CIRCUITS</b>   | <b>8</b>  |
| <b>4. DEROULEMENT DES COURSES</b>                          | <b>8</b>  |
| 4.1. RAMASSAGE DES VOITURES                                | 8         |
| 4.2. QUALIFICATIONS  | 8         |
| 4.3. PRE-FINALES ET FINALES                                | 8         |
| <b>5. MINI COOPER TROPHY</b>                               | <b>9</b>  |
| 5.1. REGLEMENT SPORTIF                                     | 9         |
| 5.2. REGLEMENT TECHNIQUE                                   | 9         |
| <b>6. CHALLENGE 4 ROUES MOTRICES</b>                       | <b>10</b> |
| 6.1. DEROULEMENT – REGLEMENT                               | 10        |
| 6.2. VOITURES  | 10        |
| <b>7. CALENDRIER NATIONAL &amp; INTERNATIONAL</b>          | <b>10</b> |
| <b>8. CARROSSERIES HOMOLOGUEES TOURISME (LISTE EFRA)</b>   | <b>11</b> |

# Piste 1/5<sup>ème</sup> Thermique

## 1. CHAMPIONNATS

| Catégories Voitures | Championnats                   | Types de Licence |      | Classes de Licence |        |         |          | Spécifications techniques (Résumé)   |
|---------------------|--------------------------------|------------------|------|--------------------|--------|---------|----------|--|
|                     |                                | Ligue            | Nat. | Espoir             | Senior | Expert* | Expert** |  |
| FORMULE FRANCE      | Ligue OPEN                     | OUI              | OUI  | OUI                | OUI    | OUI     | NON      | - Voitures « plastiques »<br>- 1 seul moteur, (adm + échap. 11mm)<br>- Freins mécaniques uniquement à l'arrière<br>- Différentiel ni réglable ni autobloquant<br>- Embrayage 2 points non réglable<br>- Châssis non fraisé<br>- Finale 35 minutes<br>Cf : 2.2.2.   |
|                     | Championnat de France          | NON              | OUI  | OUI                | OUI    | OUI     | NON      |  |
|                     | Coupe de France                | OUI              | OUI  | OUI                | OUI    | OUI     | NON      |  |
| TOURISME            | Ligue Promotion                | OUI              | OUI  | OUI                | OUI    | NON     | NON      | - Règlement EFRA (admission + échappement, diamètre : 13mm)<br>- Freins hydrauliques AV & AR autorisés<br>- Boîte à air constructeur<br>- 1 seul moteur 23cc maxi, si piste déclarée mouillée moteur pluie possible châssis carbone autorisé<br>- Carrosserie homologuée EFRA en CF Elite. Berlines en plus en CF National<br>- Finale 30 minutes<br>Cf : 2.2.1. |
|                     | Ligue Open                     | OUI              | OUI  | OUI                | OUI    | OUI     | OUI      |  |
|                     | Championnat de France Elite    | NON              | OUI  | NON                | OUI    | OUI     | OUI      |  |
|                     | Championnat de France National | NON              | OUI  | NON                | OUI    | OUI     | NON      |  |
|                     | Coupe de France                | OUI              | OUI  | OUI                | OUI    | OUI     | OUI      |  |
|                     | Coupe des Ligues               | OUI              | OUI  | OUI                | OUI    | NON     | NON      |  |
| FORMULE 1           | Ligue Open                     | OUI              | OUI  | OUI                | OUI    | OUI     | OUI      | - 1 seul moteur 26cc maxi, si piste déclarée mouillée moteur pluie possible<br>- Boîte à air constructeur<br>- Finale 35 minutes<br>Cf : 2.2.3.  |
|                     | Championnat de France          | NON              | OUI  | OUI                | OUI    | OUI     | OUI      |  |
|                     | Coupe de France                | NON              | OUI  | OUI                | OUI    | OUI     | OUI      |  |
| MINI COOPER         | Trophy                         | OUI              | OUI  | OUI                | OUI    | OUI     | OUI      | Cf : 2.5   |
| CHALLENGE           | 4 X 4                          | OUI              | OUI  | OUI                | OUI    | OUI     | OUI      | Cf : 6   |

Epreuves organisées :

- Championnat de Ligue Promotion
- Championnat de Ligue Open
- Championnat de France
- Coupe de France
- Coupe de Noël
- Mini Cooper TROPHY
- Challenge 4 roues motrices

Nombre de pilotes : Peut être limité à 80, selon instructions préalables de l'organisateur.

En courses nationales (Championnat ou Coupes), règlement E.F.R.A. de la catégorie. Classement dans des pré-finales paires et impaires à 7 pilotes. Pas de qualifiés directs en finale.

**Les cinq premiers de chaque demi-finale remontent en finale.**

En courses de Ligue, règlement FFVRC.

Licences : Cf : tableau précédent.

Lors d'une course un concurrent ne peut s'inscrire que dans une seule catégorie sauf en Formule 1 et en Formule France en payant 2 inscriptions.

### 1.1. CHAMPIONNAT DE LIGUE OPEN ET PROMO

En Championnat de Ligue « Formule France » un classement séparé des pilotes « Espoirs » sera extrait du classement général si le nombre de participants est suffisant.

Pas de Championnat de Ligue PROMOTION « Formule France et Formule 1 » (seulement Championnat de Ligue OPEN).

Les courses de Championnat de Ligue "Tourisme" et "Formule France" peuvent être disputées communément mais un classement par championnat sera établi.

Un challenge à propulsion électrique se déroulera en ligue, les voitures rouleront avec les « Tourisimes Promotions » et un classement séparé sera établi avec la possibilité de dissocier si le besoin s'en faisait sentir pour les séries et les finales (plus de 5 pilotes par catégorie). Les qualifications et remontées seront identiques à la catégorie « Promotion ».

Pourront y participer les Pilotes possédant une licence Compétition.

Autorisé aux anciens experts

#### Les circuits et infrastructures :

Le club devra être équipé de 240v et avoir capacité suffisante dans les stands pour la charge des accus LiPo. Ce qui n'empêche pas les

pilotes d'être autonomes sur la charge de leurs accus (batterie de 12V).

La réglementation pour les caractéristiques techniques des voitures sera identique à celles FFVRC de la piste 1/5<sup>ème</sup> Formule France thermique, sauf moteur et réservoir.

#### 1.1.1. GESTION DE COURSE TYPE « FFVRC » APPLIQUÉE EN LIGUE

Ceux qui, à l'issue des séries de qualifications, ont réalisé les 7 meilleurs temps de leur catégorie sont qualifiés directement pour la finale de leur catégorie. Les voitures sont numérotées de 1 à 7 dans l'ordre des qualifications.

Ceux qui ont réalisé du 8<sup>ème</sup> au 17<sup>ème</sup> temps de leur catégorie sont qualifiés pour la 1/2 finale de leur catégorie.

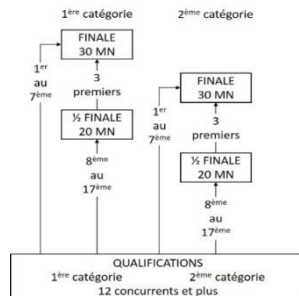
Les 3 premiers de la 1/2 finale montent en finale.

Le programme peut prévoir des 1/4 de finales, 1/8<sup>ème</sup>, 1/16<sup>ème</sup>, etc. En cas de 1/4 de finale, ceux qui ont réalisé du 8<sup>ème</sup> au 14<sup>ème</sup> temps de leur catégorie sont qualifiés pour la 1/2 finale de leur catégorie et ceux qui ont réalisé du 15<sup>ème</sup> au 24<sup>ème</sup> temps de leur catégorie pour le 1/4 de finale.

Les 3 premiers du 1/4 de finale montent en 1/2 finale. Même principe en cas de 1/8<sup>ème</sup> de finale, 1/16<sup>ème</sup>, etc...

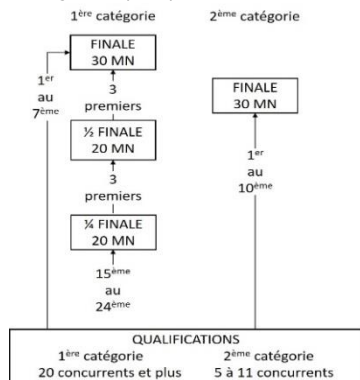
1<sup>er</sup> exemple : Plus de 11 concurrents dans chaque catégorie,

34 participants aux 1/2 et finales.



# Piste 1/5<sup>ème</sup> Thermique

- **2ème exemple** : 11 à 5 concurrents dans une catégorie, 34 participants aux ¼, ½ et finales.



## 1.1.2. REGLEMENT DE COURSE EFRA

Tableau des remontées :

Suite aux qualifications, les pilotes classés sont répartis dans les pré-finales.

Les pré-finales débutent toujours par les pré-finales « B » ou paires.

Les pilotes qualifiés remontent vers la finale supérieure selon le tableau des remontées.

Toutes les pré-finales sont de 15 mn minimum avec les trois premiers qui remontent dans la pré-finale supérieure jusqu'au ¼ de finale.

En ½ finale (de 20 mn minimum),

En finale (30 ou 35 mn) les cinq premiers de chaque demi-finale remontent en finale.

Pour les dix pilotes qui remontent en finale, l'ordre de départ (N°1 à N°10) est établi selon les performances réalisées dans les deux demi-finales.

REPARTITION des PILOTES dans les sous finales :

|                | Classement à l'issue des Qualifications. | Affectation dans les sous finales et finale EFRA | Durée minimale |
|----------------|--|--|----------------|
| <b>Finale</b>  |  | 0  | 30'            |
| <b>1/2 A</b>   | 1,3,...,11,13                            | x 1 <sup>ers</sup>                               | 20'            |
| <b>1/2 B</b>   | 2,4,...,12,14                            | x 1 <sup>ers</sup>                               | 20'            |
| <b>1/4 A</b>   | 15,17,...,25,27                          | 3 1 <sup>ers</sup>                               | 15'            |
| <b>1/4 B</b>   | 16,18,...,26,28                          | 3 1 <sup>ers</sup>                               | 15'            |
| <b>1/8 A</b>   | 29,31,...,39,41                          | 3 1 <sup>ers</sup>                               | 15'            |
| <b>1/8 B</b>   | 30,32,...,40,42                          | 3 1 <sup>ers</sup>                               | 15'            |
| <b>1/16 A</b>  | 43,45,...,53,55                          | 3 1 <sup>ers</sup>                               | 15'            |
| <b>1/16 B</b>  | 44,46,...,54,56                          | 3 1 <sup>ers</sup>                               | 15'            |
| <b>1/32 A</b>  | 57,59,...,67,69                          | 3 1 <sup>ers</sup>                               | 15'            |
| <b>1/32 B</b>  | 58,60,...,68,70                          | 3 1 <sup>ers</sup>                               | 15'            |
| <b>1/64 A</b>  | 71,73,...,81,83                          | 3 1 <sup>ers</sup>                               | 15'            |
| <b>1/64 B</b>  | 72,74,...,82,84                          | 3 1 <sup>ers</sup>                               | 15'            |
| <b>1/128 A</b> | 85,87,...,95,97                          | 3 1 <sup>ers</sup>                               | 15'            |
| <b>1/128 B</b> | 86,88,...,96,98                          | 3 1 <sup>ers</sup>                               | 15'            |
| <b>1/256 A</b> | 99,101,...,109,111                       | 3 1 <sup>ers</sup>                               | 15'            |
| <b>1/256 B</b> | 100,102,...,110,112                      | 3 1 <sup>ers</sup>                               | 15'            |
| <b>1/512 A</b> | 113,115,...,127,129                      | 3 1 <sup>ers</sup>                               | 15'            |

## 1.2. CHAMPIONNAT DE FRANCE

Les manches de Championnats de France se dérouleront sur 6 lieux différents avec une manche le dernier week end du mois d'août.

**TIMING**: course sur deux jours (samedi et dimanche)

**Vendredi**: essais libres 14h à 18 h (suivant indications de l'organisateur) avec des créneaux horaires par catégories et égaux pour tous. Si le nombre de pilotes est supérieur à 100, les essais pourront commencer à 13h. Dans la mesure des possibilités séances de 8 minutes maximum par série , il sera possible de mixer une série et demie (maxi 12 Pilotes) si il y a une affluence d'engagés et si le podium et le circuit le permettent.

**Samedi**:

- Essais contrôlés ceux ci se dérouleront en condition course N° de voiture, transpondeurs allumés. La durée est fixée par l'organisateur.
- Qualifications (Départ lancé) trois manches minimum seront courues le samedi.
- Essais libres, à la diligence du club.

**Dimanche**:

Pré-finales et finales.

**LIEUX** :

Les lieux sont définis au moment de l'établissement du calendrier national.

- Mars : Elite, Formule1, Formule France, Mini Cooper Trophy
- Avril : Elite, National, Formule France
- Mai : Elite, Formule 1, National, Mini Cooper Trophy
- Juin : Elite, Formule 1, Formule France, National
- Juillet : Formule1, Formule France, National, Mini Cooper Trophy
- Aout : Formule France, Formule 1, National, Coupe Quadra (Tourisme Elite + National) Mini Cooper Trophy
- Septembre : Elite, Formule 1, National, Formule France
- Octobre : Tourisme (Elite + National), Formule 1, Formule France
- Novembre : Tourisme (Elite +National), Formule1, Formule France, Mini Cooper Trophy

**CATEGORIES**:

**Championnat de France Elite "Tourisme" :**

Le championnat Elite est **Open** avec une priorité aux pilotes 2 étoiles. Sous réserve de classement dans les X % d'un championnat de ligue Open ou Promo l'année précédente. Une dérogation exceptionnelle motivée peut être obtenue après demande par écrit au responsable de la catégorie.

**Championnat de France National "Tourisme" :**

Réservé aux pilotes Experts 1 étoile et interdit aux pilotes experts 2 étoiles. Sous réserve de classement dans les X % d'un championnat de ligue Open ou Promo l'année précédente. Une dérogation exceptionnelle motivée peut être obtenue après demande par écrit au responsable de la catégorie.

Participation autorisée à tout pilote de la ligue organisatrice.

**Championnat de France National "Formule France" :**

Ouvert à tous les pilotes, sauf aux Experts \*\*, sous réserve de classement dans les X % d'un championnat de ligue Open ou Promotion l'année précédente (cf : RG 2.4 Championnats de France).

**Championnat de France National "Formule 1" :**

Ouvert à tous les pilotes possédant une licence Nationale Coupe de Noël : Ouvert à tous pilotes possédant une licence Nationale, celle-ci sera ouverte aux licences compétition de la ligue organisatrice.

Cette course se roulera sur les mêmes bases que la coupe de France. La catégorie Tourisme regroupera Elite et National avec un seul classement. Ensuite les Formules 1, et les Formules France.

Cette compétition sera incluse dans les valeurs.

**Challenges mono marques :**

Sous réserve d'accords avec la FFVRC, ces Challenges peuvent être organisés conjointement aux Championnats de France (avec licence Ligue et nationale) Mini Cooper Trophy FFVRC/T2M-FG.

# Piste 1/5<sup>ème</sup> Thermique

## 1.3. COUPE DE FRANCE (SUR SELECTION)

**Formule 1:** La Coupe de France sera open et se déroulera avec la Coupe de France Tourisme et Formule France.

**Formule France, Tourisme, Formule 1:**

3 catégories sur 2 jours (ouverture vendredi 14h00 ou en fonction des inscrits pour les essais libres).

Pilotes sélectionnés par les classements au dernier lundi du mois de Juin (pourcentage par excès).

- Vainqueur de la Coupe de France de l'année précédente
- 10 premiers des Championnats de France
- Sur les Championnats de Ligue Open: les 80% premiers de chaque ligue
- Seuls les pilotes sélectionnés de l'Équipe de France de l'année sont sélectionnés d'office

Les pilotes devront concourir dans la catégorie par laquelle ils se sont sélectionnés.

Le vendredi après-midi, il y aura des essais chronométrés et les séries seront faites sur les 3 meilleurs tours consécutifs.

## 1.4. COUPE FEDERALE QUADRAS

Organisée avec le CF de fin août.

Ouverte à tout pilote âgé de plus de 40 ans au 1<sup>er</sup> janvier de l'année N ayant une licence compétition. Les participants au CF d'août pourront doubler avec cette compétition à condition de payer deux inscriptions.

Sont autorisées les voitures 1/5 tourisme et Formule France, Formule 1 toutes conformes au règlement général FFVRC et à leur règlement technique particulier de l'année en cours. Les voitures Formule France devront être au poids de 10Kg minimum

## 1.5. COUPE DE NOËL

Organisée au mois de novembre.

Course normale organisée de la même manière que la Coupe de France avec le même nombre de jours et les mêmes horaires. Le timing sera organisé en fonction des inscrits. Cette compétition comptera pour les valeurs nationales.

Peuvent y participer : Les Formules France, Les Formules 1, Les nationaux, les Elites et la Mini Cooper Trophy.

Les Nationaux et les Elite seront regroupés comme à la Coupe de France.

## 1.6. LES SÉLECTIONS

Calcul des Valeurs :

- Les valeurs tiennent compte pour moitié des résultats obtenus en qualification et des résultats obtenus lors des finales.
- 1<sup>er</sup>, 400 points, 2<sup>ème</sup>, 395 points et ainsi de suite de 5 en 5 ; 100 points à partir du 50<sup>ème</sup>.

Exemple :

|                          |               |
|--------------------------|---------------|
| Pôle position en qualif. | 400/2 = 200   |
| Deuxième en finale       | 395/2 = 197,5 |

---

TOTAL = 397,5

Et ainsi de suite...

Pour les pilotes accédant en Elite l'année N, il sera attribué :

- En Tourisme, les points obtenus en CF NATIONAL, l'année N-1 seront affectés d'un coefficient de 0.50.
- Pour les mises à jour des pilotes changeant de catégorie les points obtenus en Formule France et F1 l'année N-1 seront affectés d'un coefficient de 0,80.

Sélection en Équipe Nationale : (basée sur les valeurs)

L'équipe de France doit porter les valeurs sportives (comportement, participation, faire-play, entre-aide, assiduité, motivation etc.).

Seront retenus les 6 meilleurs résultats sur les 7 dernières courses : Manches du Championnat de France, La Coupe de France, La coupe de Noël qui précéderont la date à laquelle les sélections doivent être communiquées à l'EFRA ou l'IFMAR pour les Championnats Internationaux.

Sélection faite parmi les pilotes Elites, Nationaux et la junior Team.

Tout pilote sélectionné (sans réallocation) en Equipe de France passe Expert \*\* l'année suivante.

Passage Expert : cf : RG 1.2 .

## 2. VOITURES - CATEGORIES

Les contrôles techniques relatifs aux dimensions seront effectués sur une planche qui sera fournie par la FFVRC.

Les contrôles techniques relatifs aux dimensions seront effectués sur une planche avec :

- Une équerre de butée de la longueur des véhicules d'un côté.
- Un trait de l'autre à 395 mm pour les voitures Tourisme et 450 mm pour les F1
- Les mesures sont effectuées en condition de roulage, sans appuyer sur le véhicule.
- Les pneus ne doivent pas dépasser du trait de marquage.

La largeur de la carrosserie Tourisme sera vérifiée avec un gabarit en U calibré à 395 mm afin de mesurer au plus large de celle-ci. Nous tiendrons compte du carrossage sur le train AV et AR. (cf : § 2.2.1.1).

La largeur de l'aileron (ne devant pas dépasser la projection frontale de la voiture en tourisme) sera contrôlée avec une grande règle passée sur le côté de la carrosserie tout en restant parallèle à l'axe de la voiture. En cas de non-conformité sur un seul point de contrôle vérifiable et effectué en série : la série sera annulée. En sous finale ou finale le pilote sera rétrogradé à la 10<sup>ème</sup> place.

### 2.1. SPECIFICATIONS GENERALES

Un démarreur électrique externe pourra être utilisé pour la Formule1 et le Tourisme GT uniquement dans la ligne des stands ou dans les stands. En aucune circonstance, ils ne sont autorisés à être utilisés sur la piste.

ILS DOIVENT ETRE SECURISES PAR L'APPOSITION D'UNE PROTECTION SUR LE COUVERCLE DU VOLANT MOTEUR. POUR EVITER QUE QUELQU'UN NE PUISSE TOUCHER CE MEME VOLANT MOTEUR.

#### 2.1.1. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- Voiture de piste à l'échelle 1/5<sup>ème</sup> et moteur thermique ou électrique.
- Une voiture de la discipline Piste 1/5<sup>ème</sup> thermique ou électrique doit être une véritable reproduction au 1/5<sup>ème</sup> (pour les formes) d'une voiture à l'échelle 1.

#### 2.1.2. DIMENSIONS

Les carrosseries doivent être des reproductions à l'échelle 1/5<sup>ème</sup> avec une tolérance de + ou - 10%.

#### 2.1.3. CARROSSERIE

Les vitres latérales et la lunette arrière peuvent être découpées pour le refroidissement mais sans jamais dépasser la forme d'origine.

Il n'est pas autorisé d'effectuer des ouvertures en réalisant seulement des séries de trous.

Il n'est pas autorisé de mouler ou plier une partie de la carrosserie dans les vitres latérales pour guider l'air à l'intérieur.

Toutes les ouvertures de la carrosserie doivent correspondre à des ouvertures présentes sur la voiture réelle.

Décorations et publicités libres en accord avec les réglementations en vigueur (alcool et tabac).

La carrosserie doit être en matériau souple et déformable, convenablement fixée au châssis et recouvrir le dessus des roues au centre de l'essieu, vue de dessus (sauf Formule 1).

Le pare-brise, le toit et la jupe arrière ne peuvent pas être découpés (sauf Formule 1). Seul le passage de l'antenne de réception autorise un trou de diamètre 20 mm maximum.

Les découpes nécessaires au passage des parties mécaniques dépassant de la carrosserie doivent suivre les contours de celle-ci + 10 mm maximum.

# Piste 1/5<sup>ème</sup> Thermique

La partie arrière de la carrosserie ne peut être découpée au dessus du niveau de l'axe des roues arrière.

Les plots de fixation ne peuvent dépasser de la carrosserie de plus de 13 mm.

Aucun changement de carrosserie ne sera autorisé dès que la compétition sera commencée. Seul, le Directeur de course, peut autoriser un changement en cas de casse irréparable de celle-ci mais elle ne pourra changer dans sa forme.

En cas de pluie le Directeur de course pourra autoriser un changement de carrosserie qui ne sera pas marquée et qui devra répondre aux exigences du règlement de chaque catégorie.

## 2.1.4. ANTENNE

Elle doit être souple (se plier complètement sous le poids de la voiture)

## 2.1.5. PNEUS-ROUES

Les pneus doivent être de type "caoutchouc".

L'utilisation de pneus "mousse" pleins, creux ou de bandage mousse est formellement interdite. Traitement des pneus : L'organisateur devra aménager à l'écart des stands et de tout public un endroit pour les traitements de pneus, il serait bien qu'il possède un toit celui-ci devra être utilisé par tous les concurrents souhaitant traiter.

Le traitement est interdit dans les stands

## 2.1.6. MOTEURS

Monocylindre, 2 ou 4 temps, cylindrée : 23 cm<sup>3</sup> maximum.

Un seul moteur (de marque libre) est autorisé et sera marqué au contrôle technique. Le Directeur de course peut accepter le remplacement du moteur par un autre de type identique en cas de casse fatale. Le moteur remplacé sera gardé par l'organisation jusqu'à la fin de la course.

En cas de casse, les pilotes demandant l'utilisation d'un second moteur auront à effectuer un stop and go (dans les 3, 1<sup>ers</sup> tours) lors de leur première pré-finale ou finale.

En cas de pluie, un 2<sup>ème</sup> moteur sera autorisé tant que la piste sera déclarée "mouillée" avec un délai pour le changement.

Limitation du diamètre d'admission d'air au carburateur pour toutes les catégories : 13mm dans la plus grande dimension mesurable avec une jauge de 13,1mm, à l'entrée d'air du carburateur avec un trou unique de 13mm, sauf Formule France 11mm.

Boite à air constructeur obligatoire, non modifiée et conforme à la fiche technique FFVRC.

turbo, injection de carburant, compresseur, système Wankel, valve de distributions rotatives sont interdits.

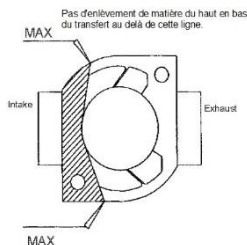
Le diagramme d'allumage doit être fixé mécaniquement, seuls les ajustements à l'arrêt sont autorisés.

Pas d'allumage utilisant une batterie. Seul un système passif de correction d'allumage utilisant comme seule donnée le régime du moteur est autorisé.

**Les boîtes à clapets et culasses rapportées sont interdites.**

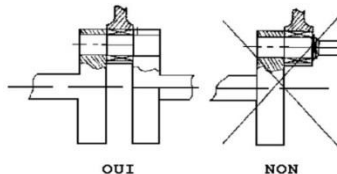
En Elite Le volant moteur ne doit comporter qu'une seule paire de pôles magnétique (un Nord et un Sud)

Le nombre maximum de transferts d'admission est de 4. Pas de canal de transfert dans l'épaisseur du cylindre. Seuls les transferts ouverts sont autorisés. L'enlèvement de matière est autorisé tant que le transfert modifié reste à tout moment dans la direction du piston.



Le refroidissement du moteur doit s'effectuer uniquement à air. En cas de ventilation forcée, l'air ne pourra provenir que du volant moteur.

Le palier du vilebrequin au niveau de la tête de bielle doit être maintenu à ses deux extrémités. Pas d'extrémité du vilebrequin libre au-delà de la bielle (voir croquis).



## MOTEURS ELECTRIQUES :

Ils seront de type électrique sans balais ni charbons (Brushless).

Limitation de puissance à 780 KV avec ou sans capteur (révisable selon les évolutions) les roulements sont autorisés.

LA MARCHÉ ARRIERE EST INTERDITE.

Dimensions maxi :

- Longueur : 113,2mm
- Diamètre : 57mm
- Axe : 8mm

Accumulateurs de propulsion :

De type 8S, soit 2 accus 4S = 14,8V

Dimensions maxi :

- Longueur : 137,5mm
- Largeur : 46,5mm
- Hauteur : 48,0mm

Il est possible d'avoir d'autres montages à condition de ne pas dépasser « 8S » et que les accus soient d'une capacité identique (révisable selon les évolutions).

Seuls les accus type coqués (Hard Case) sont autorisés

La voiture devra être équipée pour la sécurité des accus de fixations en matériaux souples ou d'un bac accumulateurs efficace.

Pour des raisons de sécurité les packs, dont la sortie s'effectue par fils devront avoir une section capable de supporter les courants forts et devront être de qualité suffisante ainsi que la connectique (qualité OR ou ARGENT).

La couleur de la gaine devra de préférence rendre l'identification aisée des pôles + et - (exemple rouge et noir)

Dans tous les cas la liaison accus et variateur devra être amovible.

Pas de packs soudés en direct sans connectique.

Il doit être possible de débrancher rapidement en cas de soucis. La charge de ces accus devra se faire avec un chargeur conforme et ceux-ci devront être placés impérativement dans un sac de charge LiPo fermé.

Le voltage maxi en fin de charge ne devra pas dépasser 4,2V par cellule soit 16,8V pour un 4S.

L'organisateur pourra faire une vérification en course à chaque entrée sur la piste.

## 2.1.7. CARBURANT, RAVITAILLEMENTS

Réservoir carburant :

Capacité maximum du réservoir: 700 cm<sup>3</sup> y compris les durites jusqu'au carburateur la mesure sera faite en respectant la tolérance de l'instrument de mesure. Des éléments de volume constant peuvent être ajoutés à condition d'être déclarés et enregistrés au contrôle technique. Tous les Pilotes contrôlant leur réservoir doivent annoncer au responsable des contrôles le nombre de chappes misent dans le réservoir (contrôle fait en présence du contrôleur technique). Le contrôleur notera le nombre de chappes misent dans le réservoir. A partir de là, le contrôleur marquera le réservoir avec la marque en vigueur sur la course. Dans ce cas lors du contrôle après la course seules les chappes seront demandées et doivent correspondre à ce qui a été déclaré.

Contrôle : Cf : RG 4.13.

# Piste 1/5<sup>ème</sup> Thermique

Le carburant doit être contenu dans un récipient conforme à la réglementation française, pas de bouteille verre ou plastique.

Ravitaillements interdits sauf en finale Formule 1. Tous les compléments de carburants (stands et piste de décélération uniquement) seront effectués moteur coupé.

Pour les clubs organisateurs, la présence d'extincteurs classe A (Attention, pas d'eau pulvérisée sans additif) est obligatoire dans les stands et piste de décélération.

Le seul carburant autorisé est celui disponible à la pompe de la station service routière désignée par l'Organisateur dans les environs du lieu où se déroule la course.

Le compétiteur devra avoir acheté le carburant dans cette station et fournir au moment du contrôle la preuve d'achat

Les carburants spéciaux (Avgas, carburants de compétition, etc.) sont interdits.

Le seul additif autorisé est l'huile pour moteur 2 temps. Le contrôle technique peut en demander un flacon non ouvert pour contrôle.

Si un organisateur est capable de fournir le carburant (correspondant à la réglementation ci-dessus) sur le circuit, tous les pilotes devront l'utiliser. Le prix de ce carburant ne peut excéder le prix normal de plus de 5%.

Les tests de carburant seront faits au hasard durant la course avec l'appareil homologué de la FFVRC. Si un carburant est déclaré illégal, le pilote sera disqualifié et encourra une suppression de licence pouvant aller jusqu'à 10 ans.

Si un pilote veut contester le contrôle, il devra déposer une réclamation écrite accompagnée d'une caution de 50€.

## 2.1.8. LE SILENCIEUX - BRUIT

Echappement libre interdit.

Le niveau sonore ne doit pas excéder 82 dB, mesuré à 10 mètres et à 1 mètre du sol.

L'organisateur ou (et) le représentant fédéral définit, grâce au sonomètre placé durant toute la course à un endroit fixe, un seuil à ne pas dépasser.

Le silencieux doit être obligatoirement du type 3 chambres (sauf Formule France). La conception du silencieux additionnel (3<sup>ème</sup> chambre) est libre.

Aucun réglage, ni pièces mobiles ne sont autorisés au niveau du collecteur ou dans les silencieux.

La totalité de l'échappement doit être à l'intérieur de la carrosserie, exception faite du tube de sortie qui peut dépasser de la carrosserie de 10mm maxi. La sortie devra être dirigée sous l'horizontale (pas de sortie d'échappement sur le dessus de la voiture).

Toutes les chambres du pot d'échappement devront être construites de manière à ce que les gaz d'échappement les traversent et changent 2 fois de direction pour donner un maximum de réduction de bruit.

Tube de fuite échappement (Cylindrique) : Diamètre maxi 13mm (sauf Formules France 11mm)

## 2.1.9. SECURITE: FREIN, DEBRAYAGE

### FREIN

Les modèles doivent avoir un frein efficace, capable de maintenir la voiture immobile lorsque le moteur fonctionne.

Un dispositif mécanique de sécurité doit être monté sur le carburateur pour ramener les gaz en position fermée en cas d'interférence radio ou rupture de la commande des gaz.

### TRANSMISSION

2 roues motrices, propulsion arrière, sans rapport variable, boîte de vitesse interdite.

Tout système d'assistance électronique au pilotage est interdit : "ABS", anti-patinage ou autres.

### SECURITE

Un triangle de couleur vive ou un « E » (règlement EFRA) dans un rond (rouge ou orange fluo) de 25 mm de côté minimum apposé sur la carrosserie doit permettre la localisation rapide de l'interrupteur d'allumage qui doit être facilement accessible par une des découpes de vitres

## 2.2. SPECIFICATIONS PAR CATEGORIES

### 2.2.1. TOURISME

#### 2.2.1.1. DIMENSIONS

Poids : 10 kg minimum en ordre de marche (réservoir vide), 12 kg maximum.

Largeur maxi de la carrosserie 395mm (qui de toute façon doit être dans les tolérances de l'échelle.)

L'arête supérieure du pneu ne doit pas dépasser de la carrosserie vue de dessus.

#### 2.2.1.2. CARROSSERIE

Une seule catégorie reconnue en concordance avec l'échelle 1 nommée "Super Touring Cars", FIA groupe N et Touring car 2000 et selon la liste d'homologation EFRA de l'année (ci-jointe) pour le Championnat de France Tourisme Elite.

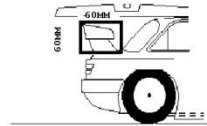
En ligue et Championnat de France national, s'ajoutent toutes les berlines.

Les carrosseries doivent être esthétiques et en bon état au départ de la course.

#### 2.2.1.3. AILERON - DERIVES

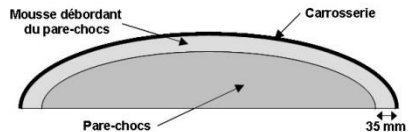
Forme et type libres, aileron monoplan. Ils doivent pouvoir s'inscrire dans un carré de 60mm de côté y compris les fixations. L'ensemble aileron et dérives ne doit pas dépasser :

- le point le plus arrière de la carrosserie, ce qui n'autorise aucun porte à faux sur l'arrière,
- la projection frontale de la voiture donc l'aileron ne doit pas dépasser la ligne horizontale de hauteur du toit et de la carrosserie (voir croquis).



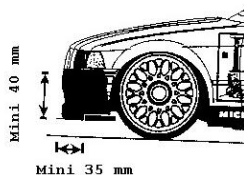
#### 2.2.1.4. PARE-CHOC

Le pare-chocs est obligatoire à l'avant, fixé au châssis et doit suivre le contour intérieur de la carrosserie à 35 mm en retrait.



La partie avant de la carrosserie doit être remplie d'une mousse souple absorbante (tolérance d'une enveloppe faite d'une seule couche d'adhésif) dont la hauteur minimum doit être de 40 mm et son implantation conforme au schéma ci-dessous.

Une ouverture peut être faite pour favoriser le refroidissement. L'épaisseur combinée de la mousse (au dessous et au dessus du ou des trous de refroidissement) doit être au minimum de 40 mm.



#### 2.2.1.5. PNEUS-ROUES

Pneus :

# Piste 1/5<sup>ème</sup> Thermique

- Diamètre maxi collé sur la jante : 136mm
- Largeur maxi avant collée sur la jante : 75mm
- Largeur maxi arrière collée sur la jante : 80mm

## Jantes :

- Diamètre maxi de la partie visible : 107mm

## 2.2.2. FORMULE FRANCE

Même règlement que la catégorie Tourisme sauf spécifications ci-dessous :

- Moteurs : les boîtes à clapets et culasses rapportées sont interdites depuis 2012.
- L'entrée d'air à l'admission est de 11 mm ainsi que l'intérieur du tube de fuite de l'échappement qui doit resté cylindrique.
- La bride devra être positionnée au dessus du carburateur pour faciliter les contrôles, cela peut être une boîte à air entrée d'air calibrée à 11 mm.
- Les tubes de fuite écrasés volontairement ne seront pas admis, ils devront être remis en forme.
- Le contrôle se fera avec une pige de 11,1 mm.
- Démarreur électrique INTERDIT.
- Poids : 9,5 kg minimum en ordre de marche (réservoir vide,,), 12 kg maximum.
- Triangulations (chapes comprises) et cellules avant et arrière en plastique.
- Freins mécaniques (double disque autorisé) uniquement à l'arrière et sur la transmission (pas sur les roues ni sur les sorties de différentiel).
- Différentiel exclusivement à pignons, 2 satellites et deux planétaires à denture droite, équipé de ces rondelles de calage (non réglable ni autobloquant).
- Les corps en alu issus des différentiels réglables ou autobloquants sont interdits .
- Embrayage 2 points non réglable. Masselottes d'origine ZENOAH, CY ou SOLO non retaillées. Ressort et plateau libres.
- Sauve-servos aluminium interdits.
- Barres antiroulis AV et AR simples (d'une seule pièce).
- Pas de titane, magnésium, visserie légère.
- Carbone interdit sauf aileron arrière et renforts latéraux de carrosserie.
- Hydraulique des amortisseurs non réglable de l'extérieur.
- Allumages optionnels externes interdits, volant moteur d'origine constructeur non allégé.
- Pignons : le module 1 est interdit, seul le module 1.5 est autorisé. Toute la pignonerie est à denture droite.
- Bas carter moteur usiné dans la masse interdit.

### 2.2.2.1. CHASSIS

Châssis simple d'origine constructeur (Non fraisé en sa partie inférieure, sauf pour les vis moteur) pas de rainurage d'allègement, carbone interdit

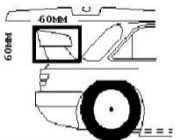
### 2.2.2.2. CARROSSERIES

En Championnat de France et de Ligue, toutes les carrosseries Tourisme ou GT sont autorisées

### 2.2.2.3. AILERON - DERIVES

Forme et type libres, aileron monoplan. Ils doivent pouvoir s'inscrire dans un carré de 60mm de côté y compris les fixations. L'ensemble aileron et dérivés ne doit pas dépasser :

- le point le plus arrière de la carrosserie, ce qui n'autorise aucun porte à faux sur l'arrière.
- la ligne horizontale de hauteur du toit (cf : croquis).



### 2.2.2.4. PNEUS-ROUES

#### Pneus :

- Diamètre maxi collé sur la jante : 136mm
- Largeur maxi avant collée sur la jante : 75mm
- Largeur maxi arrière collée sur la jante : 80mm

#### Jantes :

- Diamètre maxi de la partie visible : 107mm

### 2.2.2.5. ECHAPPEMENT

Pot d'origine autorisé

Modèles de base:

- Yankee / réf. V500002
- Harm / 1511605, 1511611, 1511607
- FG/ 7400/3 et 7400/4
- Technokit /DMC503
- Samba 3
- S88R Magic-Power / ref : 5-028.

Aucun réglage, ni pièces mobiles ne sont autorisés au Niveau du collecteur ou dans les silencieux.

#### Options :

- Support d'arbre intermédiaire alu.
- Corps de différentiel alu.
- Fusées alu.
- Pignons de transmission alu.
- Support couronne alu.
- Platine radio alu, époxy.

Toute pièce métallique pouvant participer à l'évolution des performances devra être soumise à une commission technique et validée par les responsables FFVRC de la catégorie.

## 2.2.3. FORMULE 1

### 2.2.3.1. MOTEURS

Cylindrique : 26 cm<sup>3</sup> maximum.

Boîte à air homologuée FFVRC obligatoire.

### 2.2.3.2. DIMENSIONS

Poids minimum à vide : 10.000g

Largeur hors tout maximum : 450mm

Hauteur maximum : 250mm

Empattement : 620mm +/- 15mm

Cf : dessin ci-joint

### 2.2.3.3. CARROSSERIE

Ne seront autorisées que les découpes de carrosserie qui existent dans la Formule 1 réelle.

### 2.2.3.4. AILERON - DERIVES

L'aileron arrière doit avoir une taille telle que son profil (vu de côté) rentre dans une boîte de 95mm x 120 mm.

Le nombre de volets est libre.

La largeur de l'aileron arrière ne doit pas être supérieure à l'espace entre les pneus arrière.

L'aileron arrière et le diffuseur ne doivent pas dépasser la F1 vers l'arrière de plus de 120mm par rapport à l'axe des roues arrière.

En F1, les ailerons avant et arrière font partie de la carrosserie et devront être réparés immédiatement en cas de perte ou forte détérioration. Un aileron de Formule 1 mobile (DRS) peut être utilisé couple/mixé à la fonction (servo) freinage ou accélération. Un canal séparé pour faire fonctionner le DRS n'est pas autorisé.

### 2.2.3.5. PARE-CHOCS

Moustache avant : La moustache avant doit être fixée au châssis de telle manière qu'elle puisse se tordre vers le haut ou vers le bas en cas d'accident.

- Largeur maximum : 450mm
- Corde max. (Hauteur) : 120mm

#### Divers :

# Piste 1/5<sup>ème</sup> Thermique

La partie avant de la F1 ne doit pas dépasser le centre des roues avant de plus de 230mm.

La largeur des pontons latéraux doit être au minimum 10% plus étroite que la largeur hors tout de la F1. Ils ne devront pas être plus hauts que les pneus.

## 2.2.3.6. PNEUS-ROUES

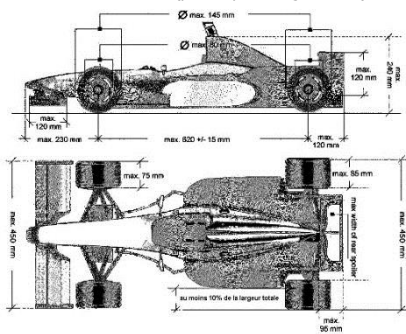
A l'arrivée de chaque manche de qualification, toutes les voitures doivent obligatoirement être présentées au Contrôle Technique pour vérifications, même si la voiture n'a pas terminé la course.

### Pneus :

- Diamètre avant: 142 mm +/- 5% = 134,9 - 149,1mm
- Diamètre arr. : 142 mm +/- 5% = 134,9 - 149,1mm (règlement EFRA 2003)
- Les pneus avant et arrière doivent avoir le même diamètre
- Largeur des pneus avant: 60 mm mini, 75mm maxi
- Largeur de pneus arrière: 85 mm maxi
- Les pneus arrière doivent être plus larges que les pneus avant d'au moins 5 mm
- Les pneus doivent être de type « en caoutchouc, semi-pneumatiques et rainurés » (4 rainures)
- Profondeur minimum des rainures avant le départ : 1mm
- En cas de pluie, l'utilisation de pneus « pluie » peut être autorisée par le directeur de course.

### Jantes :

Diamètre: 80mm +/-5mm (pas de panachage du +/-)



## 3. CIRCUITS

Surface bitumée.

- Largeur minimum : 4 mètres
- Développement minimum : 200 mètres
- Départs : emplacements matérialisés.

L'accès du PARC FERME doit être particulièrement dégagé.

La bande de circulation de la zone de ravitaillement doit permettre la libre circulation des concurrents entrant ou sortant.

En championnat de France, un moniteur vidéo reproduisant le chronométrage de la course en cours est vivement conseillé près de la zone de ravitaillement. Un grand afficheur peut également être utilisé sur les manches de Championnat de France (prendre les renseignements sur les disponibilités et les lieux de stockage auprès du secrétariat).

### Accès à la piste :

Il est dans tous les cas, essais libres ou courses, réglementé par le départ dans la zone de ravitaillement et sous le podium il peut être soumis aux ordres du Directeur de course pour la sortie des stands situé en bout de la zone de ravitaillement.

## 4. DEROULEMENT DES COURSES

### 4.1. RAMASSAGE DES VOITURES

Il est assuré uniquement par un des mécaniciens du pilote (2 maximum) se tenant dans la zone de ravitaillement. Tout départ d'intervention en dehors de cette zone sera sanctionné d'une pénalité pour le concurrent.

Chaque mécanicien prendra avant de rentrer sous le podium de pilotage un dossard FFVRC portant le numéro de son pilote.

**Si la voiture cale, le mécanicien dégage la voiture en dehors de la piste. Il ne doit faire que 3 tentatives maximum de démarrage. Le mécanicien ne peut remettre le véhicule sur la piste que si la voie est libre. La mécanique est strictement interdite sur le circuit. La voiture doit être réparée dans les stands**

### 4.2. QUALIFICATIONS

Nombre de manches : minimum 3

- Elles ont au maximum 8 pilotes (10 exceptionnellement si le timing l'exige et si le circuit le permet).
- Le classement est effectué selon le plus grand nombre de tours plus le temps sur 8 à 10 minutes (selon le nombre de participants et le timing).

#### Procédure de départ :

- Le départ sera lancé : les voitures entrèrent en piste par la piste de décélération pour une période d'entraînement de 2 minutes minimum.
- Le départ sera annoncé à moins 1 minute, 30 secondes, puis le départ de type décalé sera donné par un signal sonore alors que les voitures sont en piste.

#### Pluie pendant les qualifications :

L'ensemble des manches sera pris en compte pour le classement des qualifications quelques soient les conditions météo et les différences qu'il puisse y avoir entre les séries.

### 4.3. PRE-FINALES ET FINALES

Tout les départ se feront en grille dite : Type F1, Cf : RG 4.16.

Appel aux ordres du starter à 30 secondes LIMITE DES DEMANDES DE REPORT. Toutes les voitures rentrent en zone de ravitaillement, celles-ci sont lâchées une par une par le Directeur de course pour la mise en grille.

Seuls les Commissaires peuvent intervenir pour placer correctement les voitures. Aucun mécanicien n'est alors autorisé sur la piste. Une voiture en panne sur la grille ne pourra être mécanisée qu'après le départ de toutes les voitures de la grille.

Le départ est donné dans les 5 secondes qui suivent le signal du Commissaire de fond de grille (drapeau vert agité par exemple) signifiant : " tous les concurrents sont en place ".

Les voitures sont derrière la ligne blanche, tout franchissement est interdit avant le départ. Si dépassement de cette dernière il y aura une pénalité sous forme de stop & go (anticipation de départ).

#### Durées réglementaires :

Pré-finales (1/2, 1/4, 1/8<sup>ème</sup>, 1/16<sup>ème</sup>, etc...) : 20 minutes. Exceptionnellement 1/8<sup>ème</sup>, 1/16<sup>ème</sup>, etc... peuvent être réduites à 15 minutes.

Le nombre de pré-finales par catégorie doit être proportionnel au nombre de participants dans chaque catégorie.

Finale : Tourisme : 30 minutes, Formule France : 35 minutes et Formule 1 : 35 minutes

Comme en qualification, les voitures qui ne franchissent pas la ligne d'arrivée après le temps de course programmé seront classées en fonction du nombre de tours effectués.

En Championnat de France, les reports de départ sont limités à 10 minutes maximum pour les 1/2 finale et finales. La piste sera ouverte mais sous la seule responsabilité des concurrents, seul le concurrent ayant demandé le report pourra mécaniser et aller dans les stands, il ne sera pas accordé de 2<sup>ème</sup> report.

La durée d'un report est de 10 minutes maximum.



# Piste 1/5<sup>ème</sup> Thermique

Le Pilote ayant demandé le report partira à sa place sur la grille. Il devra effectuer un Stop & Go dans les trois premiers tours après le départ.

## **Interruption de course :**

Si les épreuves sont interrompues pour des raisons de commodités (repas des concurrents ou Chronomètres, etc.) la piste n'est pas fermée plus de 30 minutes (sauf règles obligatoires ou timing spécifique communiqué par l'organisateur). Au-delà, la piste est ouverte aux essais libres.

Si les épreuves doivent être interrompues pour cause de pluie ou une raison quelconque indépendante de la volonté des organisateurs, le Jury décidera de leur annulation ou de la continuation.

Les décisions d'officialisation des résultats de manches de séries sont prises à la fin des qualifications.

Interruption pendant les finales en thermique :

En cas d'interruption d'une finale en cours, la procédure suivie est :

- Avant 10mn de course, les résultats acquis sont annulés et un nouveau départ est donné pour la durée totale prévue.
- Passé 10mn de course, les résultats acquis au moment de l'interruption officielle compteront et un départ sera donné pour le temps restant.

Les 2 résultats seront ajoutés pour obtenir le résultat final. Si un 2ème départ ne peut avoir lieu, le résultat à l'interruption sera le classement final.

A l'interruption de la course, les pilotes doivent laisser leurs voitures sous contrôle du Directeur de Course, ne pas rentrer aux stands. Tout ce qu'ils peuvent faire est d'arrêter le moteur, d'éteindre la radio et faire le plein. Aucune réparation n'est autorisée, ni changement de pneus.

Ceux qui n'observeraient pas cette règle seraient immédiatement disqualifiés.

## **5. MINI COOPER TROPHY**

La FFVRC avec le partenariat de la société T2M, organise à partir de 2016 Le Mini Cooper Trophy ( FFVRC-FG/T2M ).

### **5.1. REGLEMENT SPORTIF**

L'objectif du trophée est de proposer une formule de promotion simple et économique, dans de bonnes conditions d'organisations et au contact des meilleurs compétiteurs français.

Le Mini Cooper est une compétition mono marque, en dehors du système actuel. Tous les Pilotes peuvent y participer avec une licence Ligue ou Nationale : Les Pilotes de l'Equipe de France de l'année N et N-1 pourront rouler, mais hors classement .si ils sont en nombre suffisant une série et finale leur seront dédiées.

Le trophée compte 4 courses, pour l'instant en levée de rideau des championnats de France piste 1/5.

Le prix de l'inscription est de 25 euros maximum ;

Le Mini Cooper Trophy n'est pas un Championnat de France et ne sera pas comptabilisé comme tel. Il sera également possible de faire rouler ces catégories dans les Ligues. Ce sera les « Mini Cooper Trophy de Ligue » qui se rouleront dans les mêmes conditions mais adapté au timing des courses de ligues. Prix de l'inscription 14 euros maximum.

L'organisateur inclut le trophée dans son timing. Le déroulement et le classement du Mini Cooper Trophy est identique aux manches de Championnat de France 1/5 FFVRC, à l'exception des finales qui se dérouleront en 2 manches de 15 ou 2 fois 20 minutes selon Timing de la course.

Le classement se fera sur l'addition des deux finales (Tours et temps).

Nous appliquerons le système de la grille inversée pour la deuxième manche soit de 10 à 1.

Les compétiteurs du Mini Cooper Trophy peuvent arriver dans la compétition le dimanche matin (en ayant prévenu l'organisateur lors de l'inscription et en respectant le timing du dimanche imposé par l'organisateur). Dans ce cas, ils n'effectuent pas de qualifications. Ils sont inclus dans les remontées, après le dernier

chrono des qualifications, et par ordre de signalement d'arrivée sur le circuit. Aucun entraînement spécial ne leur sera accordé.

Les 3 meilleurs résultats de l'année sont comptabilisés pour le trophée.

Le vainqueur obtient le titre de Champion du Mini Cooper Trophy FFVRC T2M et recevra le Trophée lors de la remise des prix après l'Assemblée Générale de la FFVRC. Ce trophée sera remis en jeux chaque année et acquis au bout de trois victoires consécutives.

### **5.2. REGLEMENT TECHNIQUE**

Les voitures sont exclusivement "de boîte", c'est-à-dire qu'elles sont identiques à la voiture livrée d'origine par le constructeur et non modifiable.

Le partenariat entre la fédération et la société T2M a retenu le kit Mini Cooper 1/5, référence "T2M/FG 155180 Seules les voitures identiques à ce kit, avec ou sans les options autorisées pourront rouler.

Options autorisées et consommables autorisés :

- 1 Support moteur en aluminium (Réf. T2M : FG66215)
- 1 Support moteur en aluminium (Réf. T2M : FG6485/1)
- Cardans homocinétiques avant (Réf. T2M : FG68415)
- Support couronne en alu (Réf. T2M : FG7439)
- Pignon acier 23 dents (Réf. T2M : FG07432/23)
- 1 carré de frein acier (Réf. T2M :FG6042/5)
- Coude d'échappement acier (Réf. T2M : FG08114/01)
- **Plaque de transmission (Réf.T2M : FG7474)**
- Renforts de carrosserie latéraux en carbone, G et D
- Huiles d'amortisseurs et de différentiel libre
- Ressort d'embrayage libre
- Radio et servos libres.

Assistance électronique au pilotage interdite.

Précisions complémentaires importantes :

La voiture est une 4X4 issue du kit ou identique au kit. Elle est non modifiable. La voiture ne doit pas dépasser (en millimètres) 395 en largeur le poids mini est de :10 Kg

Les cellules avant et arrière, la triangulation, les chapes, les portes fusées sont en plastique moulé, identique au kit. Les plastiques usinés sont interdits.

L'embrayage est d'origine deux points, non réglable et non retaillé. Le ressort d'embrayage est libre.

La transmission du différentiel arrière vers le différentiel avant est faite à l'aide d'une seule courroie, conforme au kit d'origine.

Châssis :

Un châssis médium est utilisé avec un empattement de 510 mm. Celui-ci ne doit pas être travaillé, donc rester d'origine constructeur.

Les amortisseurs doivent être identiques à ceux du kit. Les huiles et les ressorts sont libres.

Le positionnement de tous les éléments de la voiture ne doivent en aucun cas être changés (réservoir, accus, point d'ancrage des amortisseurs), tout doit rester fidèle au Kit vendu par FG/T2M. La suppression des butées de direction est autorisée.

Carrosserie :

Mini-Cooper obligatoire Réf : FG 5180 ou FG 5178 ou FG 5179 : les renforts de carrosserie latéraux en carbone sont autorisés.

L'ajout d'une mousse de pare-chocs est obligatoire. Dans ce cas la carrosserie sera tenue par deux plots sous le capot avant ils ne devront pas dépasser du capot de plus de 13 mm.

Moteur Standard :

Un seul moteur de marque CY à 4 v référence F260 ou Zenoah en 2 & 4 v référence RC260 & RC270 en aucun cas les cylindrées ne pourront dépasser 26cc, celui-ci sera marqué au contrôle technique.

Embrayage :

Le moteur Zenoah et le moteur CY devront garder l'embrayage d'origine du moteur.

En cas de casse le règlement FFVRC sera appliqué.

Le carburant standard utilisé sera soit : sp 95 ou sp 98

En aucun cas le moteur ne peut être couché ou incliné plus que le constructeur ne la voulu. L'allumage extérieur est interdit, le volant

# Piste 1/5<sup>ème</sup> Thermique

moteur doit être de base constructeur, interdits de l'alléger ou de l'équilibrer.

Pas de venturi, pas de bride alu au carburateur.

Le filtre à air standard est celui fourni par le constructeur, une sur-mousse et chaussette antistatique est autorisée

Aucune préparation moteur n'est autorisée. Les joints moteur doivent rester d'origine constructeur. Pas de joint métal ou d'absence du joint papier d'origine sous le cylindre

En cas de doute, le moteur est démonté en parc fermé et à l'abri des regards par le pilote incriminé (ou son représentant désigné par lui-même), contrôlé par le responsable du Mini Cooper Trophy. En cas de non-conformité, le pilote est disqualifié de la compétition, et exclu du Mini Cooper Trophy.

**Transmission :** Tous les pignons sont à denture droite et module 1.5 et en matière d'origine constructeur, ceux du différentiel sont également à denture droite et conforme à ceux du kit d'origine. La cascade de transmission en alu avec le support frein associé en est interdite.

Le rapport primaire est de 23 ou 24 (pignon acier) 40 (couronne plastique)

Sont interdits : le corps de différentiel en alu, les différentiels réglables, les pistons alu dans les amortisseurs, la couronne de différentiel avant de 40 dents pour prépondérance avant.

**Echappement :** Seul l'échappement standard et le coudé fourni avec dans le kit sont autorisés, aucune modification ne sera tolérée, toutes traces de soudure décelée sera considérée comme non conforme donc entrainera la disqualification.

**Freins :** Un seul frein arrière mécanique positionné sur l'arbre intermédiaire, plus frein à câbles sur les roues avant. Freins hydraulique interdits.

En cas de casse ou d'usure seules les pièces d'origine peuvent être montées en remplacement, se référer au plan du KIT pour les références.

**Sécurité :** Le triangle de couleur vive ou le symbole Efra « E » doit être apposé sur la carrosserie côté interrupteur d'arrêt moteur

**Pneus :** A l'issue des essais ou avant la première qualification deux paires de pneus au choix seront marquées.

Celles-ci seront utilisables uniquement sur le train arrière et pour toute la durée de la compétition, les pneus avant restent libres.

En cas de piste déclarée humide par le Directeur de course les pneus sont libres

Tout moyen pour monter les pneus en température est interdit.

Si la société T2M/FG fabriquait des pneus ces pneus seraient obligatoirement privilégiés

Si le constructeur venait à modifier certaines données de la voiture, dans la mesure du possible nous modifierons le présent règlement en conséquence avec approbation du Comité Directeur de la FFVRC.

Tout ce qui n'est pas autorisé ici est strictement INTERDIT, tout contrevenant sera exclu du Mini Cooper Trophy.



## 6. CHALLENGE 4 ROUES MOTRICES

La FFVRC assiste le challenge 4 roues motrices qui se déroulera sur **5** manches.

Le challenge est ouvert à tous les pilotes possédant une licence Ligue ou Nationale. Les manches se dérouleront en dehors des manches du championnat de France piste 1/5<sup>ème</sup> et à des dates différentes. L'esprit de ce challenge reste amical et s'inscrit dans une démarche de développement de notre discipline

### 6.1. DEROULEMENT – REGLEMENT

Le samedi, essais libres et qualifications

Le dimanche pré finales et finales

Règlement à charge de l'organisateur

### 6.2. VOITURES

Challenge Mcd x5

Challenge Porsche Cup 4Wd avec boîte de vitesse

Challenge Mini Cooper Stock FG/T2M

Challenge Mini Cooper modifiées FG/T2m

## 7. CALENDRIER NATIONAL & INTERNATIONAL

Pour informations complémentaires voir le site de la FFVRC :

<http://www.ffvrc.fr/fr/disciplines-sur-piste/1-5-thermique-piste/148-actualites.html>

Les différentes rubriques : calendrier 1/5, fiches circuit, et EFRA-IFMAR

| EPREUVES  | DATES                         | LIEU                              | SELECTION |
|---|-------------------------------|-----------------------------------|-----------|
| <b>Championnat d'Europe tourisme</b>  | <b>15 - 2 juillet 2019</b>    | <b>VRATZA/LEDENICA (BULGARIE)</b> | OUI       |
| <b>Championnat du Monde Tourisme</b>  | <b>28/09 au 6/10/2019</b>     | <b>VILLA REAL (PORTUGAL)</b>      | NON       |
| <b>CHAMPIONNAT DE FRANCE « TOURISME » ELITE – NATIONAL – FORMULE FRANCE – FORMULE 1- MINI</b> |                               |                                   |           |
| <b>Manche E-FF-F1</b>   | <b>23 - 24 mars 2019</b>      | <b>CCR35 - 1072/B</b>             |           |
| <b>Manche 2 E-FF-N</b>  | <b>20 - 21 avril 2019</b>     | <b>MODELESPACE - 767/NA</b>       |           |
| <b>Manche 3 E-F1-N-MINI</b>   | <b>18 - 19 mai 2019</b>       | <b>ABCR - 503/GE</b>              |           |
| <b>Manche 4 E-FF-F1</b>   | <b>15 - 16 juin 2019</b>      | <b>AMCA - 156/ARA</b>             |           |
| <b>Manche 5 N-FF-F1</b>   | <b>6 - 7 juillet 2019</b>     | <b>ARCA - 173/NA</b>              |           |
| <b>Manche 6 -FF-MINI-QUADRA GT</b>  | <b>24 - 25 août 2019</b>      | <b>CARB - 51/BFC</b>              |           |
| <b>Manche 7 E-F1-N</b>  | <b>21 - 22 septembre 2019</b> | <b>LMRC - 034/NA</b>              |           |
| <b>COUPES DE FRANCE (TOURISME, FORMULE FRANCE, FORMULE 1)</b>                                 |                               |                                   |           |
| <b>Coupe de France E-FF-F1-N</b>  | <b>12-13 octobre 2019</b>     | <b>ARCC - 699/N</b>               | NON       |
| <b>Coupe de Noël</b>  | <b>02 - 03 novembre</b>       | <b>AMCC - 327/GE</b>              | OPEN      |
| <b>CHALLENGE 4 ROUES MOTRICES (MCD X5, PORCHE 4WD, MINI STOCK, MINI MODIFIEES)</b>            |                               |                                   |           |
| <b>Manche 1</b>   | <b>2 - 3 mars 2019</b>        | <b>RCY – 161/CVDL</b>             | OPEN      |
| <b>Manche 2</b>   | <b>27 - 28 avril 2019</b>     | <b>ARMCA – 065/ARA</b>            | OPEN      |
| <b>Manche 3</b>   | <b>18 - 19 mai 2019</b>       | <b>MCC - 166/B</b>                | OPEN      |
| <b>Manche 4</b>   | <b>22 - 23 juin 2019</b>      | <b>En cours de décision</b>       | OPEN      |
| <b>Super finale</b>   | <b>28 - 29 septembre 2019</b> | <b>TMB - 694/N</b>                | OPEN      |

# Piste 1/5<sup>ème</sup> Thermique

## 8. CARROSSERIES HOMOLOGUEES TOURISME (LISTE EFRA)

Pour le Championnat de France « Elite »

Cette liste sera mise à jour sur le site FFVRC au fur et à mesure des homologations EFRA



### BODY- HOMOLOGATION LIST LARGE SCALE 1:5

EFRA Section Chairman Large Scale  
Ian Oddie  
7 Peel Park Avenue  
Clitheroe, Lancashire  
BB7 1EU  
Great Britain

EFRA Vice-Section Chairman 1:5  
Wolfgang Petermann  
Am Pfingstborn 13  
61191 Rosbach v.d.H..  
Germany

| No.                | Type                             | Manufacturer         | Country | Date     | Category   |
|--------------------|----------------------------------|----------------------|---------|----------|------------|
| 5042/03<br>(10)    | PEUGEOT 406 Coupé STCC 03        | MD Production RC     | F       | 18.10.10 | FIA STC    |
| 5043/04            | Alfa Romeo 156 2,0 ETCC          | Bergonzoni           | I       | 31.03.11 | Super 2000 |
| 5044/04            | SEAT Toledo Cupra 2.0<br>ETCC 04 | Ferretti/Bergonzoni  | I       | 31.03.11 | Super 2000 |
| 5045/04            | Honda Accord Euro R<br>ETCC 04   | Killam               | USA     | 05.04.11 | Super 2000 |
| 5049/06            | JAS Honda Accord WTCC 05         | Ferretti             | I       | 14.04.13 | Super 2000 |
| 5051/06            | BMW 320si WTCC 06                | Killam               | USA     | 30.03.13 | Super 2000 |
| 5052/06            | BMW 320si WTCC 06                | TRT-Technik          | D       | 04.06.12 | Super 2000 |
| 5053/06            | Alfa Romeo 156 2,0 WTCC 06       | FG                   | D       | 10.06.12 | Super 2000 |
| 5056/07<br>am/(13) | Alfa Romeo 156 2,0 WTCC 07       | GENIUS               | I       | 14.04.13 | Super 2000 |
| 5059/10            | Chevrolet Cruze LT WTCC 10       | RC-Modellracing      | CH      | 05.04.10 | Super 2000 |
| 5060/11            | Honda Civic Sedan                | Killam               | USA     | 17.04.11 | TC 2000    |
| 5061/11            | AUDI A4 BTCC                     | Mielke Modelltechnik | D       | 17.04.11 | NGTC       |
| 5062/13            | Toyota Avensis BTCC 11           | A. Rossi             | I       | 12.04.13 | NGTC       |
| 5063/14            | BMW M3 E92                       | TRT-Technik          | D       | 15.06.14 | Superstars |
| 5064/14            | BMW 320TC WTCC 13                | RS 5                 | HU      | 19.01.14 | Super 2000 |
| 5065/14<br>am      | Alfa Romeo 156 2,0 ETCC 14       | Large Scale Bodies   | I       | 14.09.14 | Super 2000 |
| 5066/15            | Chevrolet RML CRUZE TC1<br>2014  | MODELCARGO Racing    | NL      | 03.05.15 | TC1        |
| 5067/15            | Citroën Elysée WTCC 14           | Large Scale Bodies   | I       | 28.06.15 | WTCC       |

Up-dated  
20.07.2015

am = aerodynamic modifications available