

**AUTO RC FRANCE**

**FVRC**  
*Fédération de Voitures Radio-Commandées*

**2011**

*piste 1/10<sup>ème</sup> électrique*



## Règlement discipline

### 1- CHAMPIONNATS

### 2 - VOITURES-CATEGORIES

Spécifications générales  
Spécifications des voitures

### 3 - CIRCUITS

### 4 - DEROULEMENT DES COURSES

### 5 - CONTROLES ET SANCTIONS

### 6 - CALENDRIER NATIONAL & INTERNATIONAL

# SELECT MODELS

**Le seul spécialiste voitures électriques RC TT et PISTE**

C. BLANDIN à **votre service** depuis 1992

*Prix Internet  
Stock énorme  
News chaque jour*



**VPC 24H**

*Compétence  
Sérieux  
Facilités de paiement*



Le meilleur conseil en accus, moteurs, variateurs, chargeurs, kit tt/dtm/12ème/groupe C, etc.

Trinity • Orion • MIP • Novak • HPI • Schumacher • Corally • Proline • Yokomo • Protoform • Andy's • Ride • Take Off • Paragon • Dahm's • PK • Race Tech • Race Craft • RW • Edge • TRC • LRP • Bud's • HML • Ellegi • Sanwa • Keil • Pete's • Racer Choice • Thunder Design • CS • Hudy • Graupner • Select Models • Traxxas • Ballistic • M. Troniks • Pacra • Infinity • Tekin • Kimbro • Twister • Tamiya • Fastrax • Kawada • Kyosho • Cobra • GM • Badd Boyz • Factory Team • Frewer • Kose • PB • Pure Tech • Sanyo • Maxtec • Nitech • IRS • Carson • Robtronic • Pit Shimizu • Peak Perf • Reedy • Lunsford • Enetti • Médial Pro • Futaba • RPM • Nosram • Losi • KO • Asso • JC Racing • Echo • RCPS • Powers • JB • Panasonic • Fantom • TNT • SMC • TeamMagic • Keyence • alclad • Hara • GP • Electronic Model • Sorex • 3 Racing • Spectrum • Gtp • Tamiya • Roche • Bold • Cml • Wurtz • Speedmind • atelsis • Eagle • Black art • crc • Castle creations • Spintech • Tekniprox • Atomic carbon • Laje • Intellect • ip • Fish • Rcedge • Titanium racing • Xeron • HB • east cost • azarashi • Kanzen • JC concept • spazstic • Matrix • Grepow • Xfactory • Speed passion • Core rc • Jaco • Checkpoint • Eds • Fastcolor • RCcar • Rc edit • Rheinard • Moebers • DDP • Vampire • EnerG • Optimized • Kfactory • Xray • East Power • Vtech • Xceed • factory parts • deans • IP • Sweep • Much more • team bomber • SIB • BSR • Lipotec • M Racing • Spec R • Parma • Kypom • Kypom • Savox • Mobjguns • mix etc

. Tout en stock pour l'électrique, un simple coup de fil et c'est chez vous !

**78 rue Saint Pierre de Vaise 69009 LYON France**

**Tél. : 04 78 64 06 20** (commandes 24h/24) **Fax : 04 78 64 04 09** (24h/24)

**c.blandin@selectmodelsshop.com** (commandes 24h/24) rcs lyon 388669491

# piste 1/12<sup>ème</sup> & 1/10<sup>ème</sup> électrique

## 1- CHAMPIONNATS

CATEGORIES		CHAMPIONNATS	LICENCE		non EXPERT	EXPERT	
			ligue	nationale		1 étoile	2 étoiles
Tourisme	Standard 13,5	Ligue Promo	OUI	OUI	OUI	NON	NON
		Coupe des Ligues	OUI	OUI	OUI	NON	NON
		Challenge National	NON	OUI	OUI	OUI	OUI
	Standard 10,5	Ligue Open	OUI	OUI	OUI	OUI	<b>OUI</b>
		CF National	NON	OUI	OUI	OUI	<b>OUI</b>
		Coupe de France	OUI	OUI	OUI	OUI	<b>OUI</b>
	Modifié	Ligue Open	OUI	OUI	NON	OUI	OUI
		CF Elite	NON	OUI	NON	OUI	OUI
		Coupe de France	OUI	OUI	NON	OUI	OUI
1/12 <sup>ème</sup>	Standard 10,5	Ligue Promo	OUI	OUI	OUI	OUI	<b>OUI</b>
		CF National	NON	OUI	OUI	OUI	<b>OUI</b>
	Modifié	Ligue Open	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
		CF Elite	NON	OUI	OUI	OUI	OUI

### Epreuves organisées :

1/10<sup>ème</sup> :

- Challenge Découverte,
- Championnat de Ligue Open, Promotion,
- Championnat de France ELITE et NATIONAL
- Challenge National
- Coupe de France, Coupe des Ligues.

1/12<sup>ème</sup> :

- Championnat de ligue Open, Promotion
- Championnat de France ELITE et NATIONAL

### Catégories représentées :

1/10<sup>ème</sup> :

- Catégorie « DECOUVERTE » réservée aux possesseurs d'une licence découverte
- Catégorie « **TOURISME STANDARD 13,5** » interdite aux Experts \*et \*\*, sauf pour le challenge
- Catégorie « **TOURISME STANDARD 10,5** » **ouverte à tous les pilotes**

- Catégorie « **TOURISME MODIFIE** » réservée aux experts \* et \*\* **ou après accord du vice président de la discipline à un pilote expert qui revient après une longue absence ou à un pilote étranger prenant une licence FVRC nationale et ayant un palmarès international conséquent.**

1/12<sup>ème</sup> :

- Catégorie « 1/12 STANDARD 10,5 » ~~interdite aux Experts \*\*~~
- Catégorie « 1/12 MODIFIE »

**Tous les pilotes sont autorisés à courir dans les 2 catégories.**

### 1.1 CHAMPIONNAT DE LIGUE

- Il a lieu sur un seul jour
- Règlement et licences : voir § 2.2 et 2.3 du règlement général.

- En cas d'un nombre de pilotes insuffisant en **TOURISME MODIFIE ET TOURISME STANDARD 10,5**, l'organisateur pourra faire une seule catégorie mais devra faire 2 classements séparés.

### 1.2 CHAMPIONNAT DE FRANCE :

- 1/10<sup>ème</sup>

- Il a lieu sur 2 jours, avec ouverture de la piste le samedi matin 8h

- 5 manches (mars, avril, mai, juin, septembre)
- Obligation de respecter le déroulement suivant :

*Essais* : 3 manches minimum en configuration « qualifications », la dernière étant obligatoirement chronométrée, le samedi de 8h30 à 12h30.

*Qualifications* : 5 ou 6 manches le samedi à partir de 13h30 et le dimanche matin à partir de 9h.

*Finales* : moins de 70 pilotes : obligatoirement 3 manches pour toutes les finales.

Plus de 70 pilotes : le directeur de course peut faire courir 2 ou 3 manches pour les finales autres que la finale A qui se coure obligatoirement en 3 manches. Il doit en informer les pilotes au cours du briefing.

- 1/12<sup>ème</sup>

- Il a lieu sur 2 jours
- 4 ou 5 manches du 15 octobre au 15 mars
- Obligation de respecter le déroulement suivant :

*Essais* : 3 manches minimum en configuration « qualifications », la dernière étant obligatoirement chronométrée, le samedi à partir de **10h ou 11h suivant le nombre de pilotes.**

*Qualifications* : 5 manches le samedi après midi et le dimanche matin

*Finales* : 3 manches pour **les** finale A et 2 pour les autres finales sauf si le timing permet de faire 3 manches pour toutes les finales

- Règlement et licences :

# piste 1/12<sup>ème</sup> & 1/10<sup>ème</sup> électrique

voir § 2.4 du règlement général

## 1.3 COUPE DE FRANCE

- Sélection par le classement du championnat de Ligue Open arrêté au lundi suivant le dernier week-end du mois de juin.
- Pas de sélection par le Championnat de France.
- Pas de sélection en 1/12<sup>ème</sup>
- Les pilotes devront concourir dans la catégorie par laquelle ils se sont sélectionnés (interdiction de courir dans plusieurs catégories).
- Timing identique aux manches de Championnat de France.
- Licences : Ligue ou Nationale.

## 1.4 COUPE DES LIGUES

- Sélection par les classements du championnat de Ligue Promotion arrêté au lundi suivant le dernier week-end du mois de juin (1/10<sup>ème</sup>).
- Pas de sélection en 1/12<sup>ème</sup>
- Les pilotes devront concourir dans la catégorie par laquelle ils se sont sélectionnés (interdiction de courir dans plusieurs catégories)
- La Coupe de France des ligues a lieu sur le site de la Coupe de France et en même temps que celle-ci.
- Timing identique à la Coupe de France ou aux manches du Championnat de France.
- Licences : Ligue ou Nationale.

## 1.5 SELECTIONS

La sélection en équipe de France sera réalisée sur le classement des **valeurs nationales : TOURISME MODIFIE** en 1/10<sup>ème</sup>, 1/12 MODIFIE **pour le championnat d'Europe « modifié » et 1/12 standard 10,5 pour le championnat d'Europe « stock »** en utilisant :

- 1/10<sup>ème</sup> : les 4 meilleurs résultats des 6 dernières manches.
- 1/12<sup>ème</sup> : les 4 meilleurs résultats des 5 dernières manches.
- Le classement est arrêté à une date qui est fonction de celle à laquelle les sélections doivent être communiquées pour les manches internationales.

**Exceptionnellement pour 2011, les valeurs nationales 1/12<sup>ème</sup> stock seront remises à zéro en début de saison 2010 - 2011**

## 1.6 CHALLENGE NATIONAL

- Il est ouvert à tous les pilotes mais le nombre d'inscrits sera limité par l'organisateur en fonction du timing possible, la priorité étant donnée au championnat.
- Les inscriptions seront prises dans l'ordre d'arrivée des courriers (cachet de la poste faisant foi). En de litiges, la décision appartiendra au représentant fédéral et ne sera pas contestable.
- Licence : la licence nationale est obligatoire
- Les pilotes des catégories **TOURISME « Modifié »** et « standard 10,5 » qui participent au championnat peuvent également courir le challenge en utilisant une voiture avec les caractéristiques « challenge » dans la mesure des places disponibles.

## 2- VOITURES - CATEGORIES

### 2.1 SPECIFICATIONS GENERALES

#### 2.1.1 Carrosserie

La carrosserie doit rester solidaire du châssis pendant toute la durée de la course.

Les passages des roues peuvent être découpés si c'est le cas sur la voiture grandeur.

Les ouvertures pour l'antenne et les supports d'aileron ne doivent pas excéder 10 mm de diamètre.

#### 2.1.2 Pare-chocs

Il doit être d'un matériau souple non dangereux (métal, époxy, etc... sont interdits). Il doit avoir une épaisseur minimum de 2,5 mm et ne peut déborder de plus de 6,5 mm des contours de la carrosserie.

#### 2.1.3 Antenne

La voiture ne doit posséder qu'une seule antenne. L'antenne rigide est admise et fait office de redresseur. Elle doit se terminer par une boucle de 4,75 mm de diamètre extérieur ou une boule de 8 mm. Ce point devra être particulièrement surveillé lors des contrôles techniques.

#### 2.1.4 Accumulateurs

Sont autorisés :

a - les accumulateurs Ni-Mh et les accumulateurs Ni-Cad. Chaque élément doit avoir un diamètre de 23 mm, une longueur de 43 mm et une tension nominale unitaire de 1,2 volt

**5 éléments maximum pour toutes les catégories TOURISME**

4 éléments maximum en 1/12<sup>ème</sup>

b - Les accumulateurs à base de Lithium (LiPo/LiFe) 1. Boîtier rigide (ABS ou similaire). Les éléments constitutifs du boîtier doivent être assemblés de telle sorte que son ouverture le rende inutilisable.

### 1. Dimensions et poids

#### Dimensions maximum des batteries 2S :

Longueur 139,0 mm x Largeur 47,0 mm x Hauteur **25,10 mm** (saillies additionnelles du boîtier exclus)

Les boîtiers "Saddle-Pack" doivent se conformer aux dimensions ci-dessus, les deux boîtiers cote à cote doivent respecter la cote 139.0 mm maximum.

#### Dimensions maximum batteries 1S<sub>2</sub>

Longueur : 93.0 mm

Largeur : 47.0 mm (Largeur maximale incluant les fils de sortie latérale)

Hauteur : 18.5 mm (**saillies additionnelles du boîtier exclus**)

**Poids : lors des contrôles, le poids d'un accumulateur peut varier de + ou - 4% seulement par rapport au poids de l'échantillon homologué**

2. Les différentes cellules utilisées dans la construction du pack ont une tension évaluée à 3.7 volts / 3.3 volts LiFe. Différentes cellules peuvent être câblées en parallèle.

Pour les Packs 2S, on peut raccorder un maximum de deux éléments en série, la tension nominale du pack étant de 7.4volts LiPo / 6.6 volts LiFe.

# piste 1/12<sup>ème</sup> & 1/10<sup>ème</sup> électrique

Pour les packs 1S, des cellules peuvent être seulement reliées en parallèle pour donner une tension nominale de 3.7 volts LiPo /3.3 volts LiFe.

**Avant la mise en place des voitures sur la piste, un contrôle de la tension pourra avoir lieu : les batteries dépassant 4,2v en 1/12 et 8,4v en Tourisme devront être déchargées jusqu'à atteindre la tension maximum autorisée.**

3. Pour les packs dont la sortie s'effectue par fils devront avoir une section supportant les courants forts, la couleur de la gaine devra rendre l'identification de pôles + et - aisée, le connecteur devra être détrompé avec des contacts de qualité or ou argent. Alternativement, dans le cas où le pack intègre la connective, en général connecteur femelle Ø4 mm, la signalétique devra clairement matérialiser les pôles + et - pour éviter les inversions malencontreuses, les contacts devront se situer en retrait du boîtier rigide afin d'éviter tout risque de court circuit.

4. Le pack doit avoir l'étiquette originale du fournisseur, cette étiquette doit faire clairement référence à la tension (en volts), au type de cellules utilisées LiPo/LiFe. Le bobinage doit être gravé sur l'extérieur du moteur.

5. Les packs LiPo/LiFe doivent être chargés avec un chargeur adapté utilisant le profil de charge du standard industriel CC/CV (Courant Constant/Tension Constante).

6. La tension de charge maximum des batteries LiPo est de 8.40 volts, 7.4 volts pour les LiFe. La surcharge présentant un risque sérieux en matière de sécurité ne sera pas tolérée, le concurrent sera pénalisé voir point 10.

7. Il est obligatoire de charger un pack LiPo/LiFe avec un « SAFETY SACK » ou tout autre dispositif avéré contenir et/ou étouffer les flammes d'un possible incendie.

Le non respect des règles 5,6,7 édictées ci-dessus entraînera une pénalité pouvant aller jusqu'à la disqualification en cas de récidive.

En 1/12<sup>ème</sup> seuls les packs 1S peuvent être utilisés

Les deux types d'accumulateurs sont utilisables pour toutes les catégories.

Il est interdit de charger ou de remplacer les accus durant une série ou une finale.

Un accumulateur additionnel est autorisé pour alimenter le récepteur.

La connexion des accus doit obligatoirement se faire avec des prises, les fils ne doivent pas être soudés.

En cas d'infraction à ce point du règlement, la manche sera annulée et en cas de récidive au cours de la même compétition, le pilote sera disqualifié.

Les gaines d'origine doivent être visibles et contrôlables.

## **Championnat de Ligue, Championnat de France et Challenge**

### **a) Accumulateurs NiCd / NiMh**

Seuls les accus homologués figurant sur la liste EFRA du 31 décembre de l'année précédente et sur celles des années antérieures sont autorisés.

### **b) Accumulateurs LiPo/LiFe**

Sont utilisables en championnat les accumulateurs figurant sur la liste F.V.R.C. (établie à partir d'accumulateurs LiPo/LiFe soumis à l'homologation) publiée **sur le site de la fédération**. Sont également autorisés à compter du 1<sup>er</sup> avril les accumulateurs de la liste EFRA. Ces deux listes sont figées pour la saison entière.

Pour la catégorie 1/12<sup>ème</sup> **sont autorisés les accus figurant sur les listes FVRC et EFRA 2010 et éventuellement ceux des listes 2011 à partir de la date de mise en application de ces listes**

### **2.1.5 Moteurs**

Peuvent être utilisés les moteurs suivants :

#### **1 - Moteurs à courant continu démontable alimenté à travers des charbons.**

- Dimensions : diamètre 36 mm maxi.
- longueur 54 mm maxi mis à part l'axe et le logement de roulement.
- **TOURISME** et 1/12<sup>ème</sup> « Modifié » : libre
- **TOURISME** et 1/12<sup>ème</sup> « Standard 10,5 » : 12 tours minimum par pôles
- **TOURISME** « Standard 13,5 » :
  - Moteur 17X2 tours à calage fixe 5°, bobiné machine, rotor équilibré par perçage et monté sur roulements
  - Moteurs 19 tours à calage fixe 24°, bobiné machine, rotor équilibré par perçage et montés sur roulement.
  - le moteur devra être facilement identifiable (étiquette de marque, référence, ...).
  - Seuls les moteurs figurant sur la liste établie par la FVRC sont autorisés
  - La liste sera disponible sur le site de la FVRC le plus tôt possible et au plus tard 1 mois avant le début de la saison.
  - Ces moteurs sont alimentés par des accus NiCad ou NiMh

#### **2 - Moteurs "brushless" suivant définition du règlement EFRA 2011.**

En **TOURISME** et 1/12<sup>ème</sup> « Modifié » : libre

En **TOURISME** et 1/12<sup>ème</sup> « Standard 10,5 » : moteurs 10,5 t minimum

En **TOURISME** « Standard 13,5 » : moteurs 13,5 t minimum

Les moteurs 10,5 tours et 13,5 tours autorisés sont ceux qui figurent sur la liste établie par la FVRC et diffusée sur le site au mois de Janvier au plus tard.

### **2.1.6 Transpondeurs (puces)**

Il doit être installé horizontalement, à l'intérieur de la carrosserie, éloigné des éléments radio (récepteur, variateur) et des pièces de châssis en carbone ou aluminium avec obligation de sa fixation sur la carrosserie si la boucle est enterrée. En cas de perte, aucune réclamation ne sera admise.

### **2.1.7 Traitement des pneus**

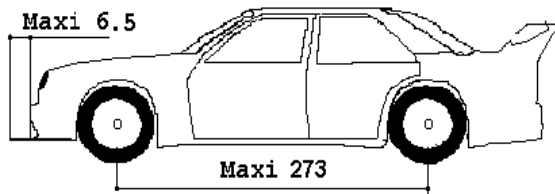
Seuls les traitements non odorants sont autorisés.

# piste 1/12<sup>ème</sup> & 1/10<sup>ème</sup> électrique

## 2.2 SPECIFICATIONS DES VOITURES

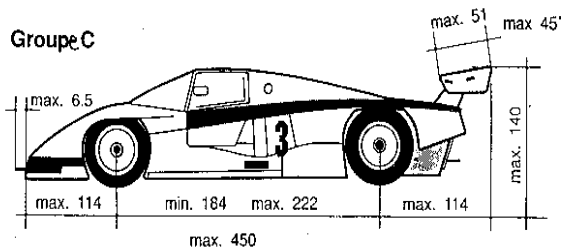
### 2.2.1 Dimensions, poids

#### 1/10<sup>ème</sup> TOURISME



- Largeur maxi : 200 mm
- Largeur maxi (sans carrosserie) : 190 mm
- Empattement maxi : 273 mm
- Hauteur mini (sommet du toit) : 115 mm
- Poids minimum avec transpondeur : 1350 g

#### 1/12<sup>ème</sup> Groupe C



- Largeur maxi : 172 mm
- Longueur hors tout : 450 mm
- Porte à faux avant & arrière : 114 mm maxi
- Poids minimum avec transpondeur : 730 g

### 2.2.2 Carrosseries

- catégories SUPERSPORT & SPORT

En manche nationale elles seront limitées à la liste établie par l'EFRA :

- Pour le 1/10<sup>ème</sup>, il s'agit de la liste parue sur le site de l'EFRA au moins 15 jours avant le vendredi inclus d'une manche nationale pour le 1/10<sup>ème</sup>.
- Pour le 1/12<sup>ème</sup>, il s'agit de la liste ou des listes communiquées par le vice président avant la 1<sup>ère</sup> manche du championnat de France.

- **1/10<sup>ème</sup>** : Elles doivent être des répliques de voitures types « Berlines quatre portes » courant ou ayant couru en championnat F.I.A.

Les découpes des carrosseries doivent respecter la voiture réelle.

La découpe de la carrosserie doit être faite en dessous des limites inférieures des pare-chocs et du bas des portes.

- **1/12<sup>ème</sup>** : Carrosseries Groupe C
- Aucun trou n'est autorisé dans la carrosserie autre que ceux nécessaires au montage de celle-ci, du passage de l'antenne et du transpondeur. Ouverture des fenêtres interdite.

### 2.2.3 Aileron

- Un aileron réaliste est toléré s'il l'est à l'échelle 1. En aucun cas il ne doit dépasser le toit de la voiture ;

- La partie avant de l'aileron ne doit pas se trouver en arrière des supports d'aileron.
- Les dérives d'aileron et l'aileron ne doivent pas dépasser le toit de la voiture.
- Les dérives d'ailerons ne doivent pas comporter de partie horizontale.
- **1/10<sup>ème</sup>** : l'aileron ne doit pas dépasser l'arrière de la carrosserie de plus de 10mm et avec des dérives comprises dans un rectangle de : 40 x 25 mm.
- **1/12<sup>ème</sup>** : Aileron de corde maxi 51 mm, d'inclinaison maxi de 45° et avec des dérives comprises dans un rectangle de 52 x 26 mm.

### 2.2.4 Jantes

- **1/10<sup>ème</sup>** :
  - Diamètre maxi des jantes : 50 mm
  - Les écrous des jantes ou les axes des roues ne doivent pas dépasser les jantes de plus de 1,5 mm.
- **1/12<sup>ème</sup>** :
  - Diamètre des jantes : 29 mm mini – 38 mm maxi

### 2.2.5 Pneus

- **1/10<sup>ème</sup>** :
  - Seuls les pneus de type « caoutchouc » sont autorisés, ils doivent être de couleur noire, excepté les inscriptions. Pour les courses sur moquette seul les pneus slicks sont autorisés. Pour les autres surfaces, le contact du pneu sur le sol doit se faire sur plus de 70 % de la largeur du pneu.
  - Largeur maxi : 26 mm.
  - Le choix du type de roues autorisé est fait pour un an reconductible automatiquement l'année suivante sauf problèmes (qualité, difficultés d'approvisionnement, augmentation du prix...)
  - En cas de pluie et si la piste est déclarée mouillée, sont autorisés :
    - les pneus PIT 20 largeur 21mm
    - les pneus VTEC Radial D 20 Rain Tires
  - Marquage des pneus pour toutes les catégories ( manches nationales ) : Il est fait à l'intérieur de la jante par une étiquette spécifique à la course et au pilote. Une goutte de vernis est ensuite apposée sur l'étiquette ainsi qu'à la limite du pneu et de la jante. Ce marquage doit rester visible après la manche.
  - Les roues autorisées en 2010 sont celles fournies par SMS sous la référence SWP-36FVRC.
  - Les pilotes devront venir au poste de contrôle avec leurs pneus dans leur emballage d'origine pour procéder au marquage des pneus. Un train de pneus qui ne sera pas dans l'emballage d'origine avec la bonne référence ne sera pas marqué.
  - 2 trains de pneus sont autorisés pour une course nationale.
  - Il est interdit d'apporter une modification quelconque à tous les éléments de la roue : pneus, inserts, jante. Seul le nettoyage ou le traitement du pneu par un produit autorisé est (voir § 2.1.7) autorisé. En cas de non respect de cette mesure, la manche du pilote concerné sera annulée et le train de roues retiré.

### 1/12<sup>ème</sup> :

- pneus mousse,
- diamètre: libre
- largeur : 13 mm mini, 40 mm maxi

**Les pneus multicomposants ne sont pas autorisés**

# piste 1/12<sup>ème</sup> & 1/10<sup>ème</sup> électrique

## 2.2.6 Transmissions

### 1/10<sup>ème</sup> :

- 4 roues motrices, suspensions indépendantes, sans « slipper » et sans boîte de vitesse.

### 1/12<sup>ème</sup> :

- 2 roues motrices, propulsion à axe rigide.

## 2.2.7 Hauteur minimum de caisse en course sur moquette

- En 1/10<sup>ème</sup> = 5 mm.
- En 1/12<sup>ème</sup> = 3 mm, non compris la couronne.

**La vérification de la garde au sol doit être faite systématiquement avant la mise en place des voitures sur la piste**

## 2.2.8 Engagements fabricants ou importateurs

L'homologation des éléments faisant parties des limitations techniques, (pneus, moteurs ...etc), sera conditionnée par un engagement écrit et un échantillon détenu par le responsable fédéral durant la saison. Ces éléments serviront de références pour le traitement de toutes contestations ou modifications en cours d'année.

## 3- CIRCUITS

### 4.1 Dimensions

- Les lignes de départ et d'arrivées doivent être tracées. Le balisage doit être suffisant mais ne doit pas endommager les voitures.

#### - 1/10<sup>ème</sup> :

- développement : 200 mètres minimum
- largeur minimum : 3 mètres en intérieur  
: 3,5 mètres en extérieur

#### - 1/12<sup>ème</sup> :

- développement : 100 à 200 mètres
- largeur : 2 à 4 mètres

### 4.2 Aire de pilotage

Sauf exigences contraires de la part de l'Organisateur, l'emplacement sur le podium est laissé sur l'initiative des pilotes:

- selon les valeurs pour les manches de qualifications
- selon la grille de départ pour les manches de finale.

### 4.3 Electricité

Il est conseillé de prévoir, dans la mesure du possible, au minimum deux lignes d'alimentation 220 V 16 A protégées par des disjoncteurs différentiels 30mA distincts.

## 4- DEROULEMENT DES COURSES

### 5.1 Ramassage des voitures

L'organisateur doit rappeler la présence des ramasseurs obligatoirement 30 secondes avant tous les départs.

Dans tous les Championnats, les ramasseurs sont les pilotes de la série qui précède.

**Pénalités en cas d'absence : voir règlement général**

### 5.2 Essais libres en manches nationales:

Ils seront courus dans la configuration des séries de qualification suivant le timing prévu par l'organisateur.

### 5.3 Qualifications:

Pour les manches nationales, les deux dernières séries de chaque catégorie seront occupées par les pilotes présents les mieux classés en valeurs nationales. Le nombre de pilotes dans ces séries est fonction de la largeur de la piste et du nombre d'inscrits. Exemple :

- le 1<sup>er</sup> des valeurs est n°1 de la série n
- le 2<sup>ème</sup> v n°1 de la série n-1
- le 3<sup>ème</sup> v n°2 de la série n

....

- le 16<sup>ème</sup> v n°8 de la série n-1

Pour les autres séries, la système « tête de séries » est conservé.

- nombre maximum de pilotes par séries : 8, exceptionnellement 10.

#### Nombre minimum de manches :

- 3 pour les courses de ligue
- 5 pour les courses nationales sauf impossibilité majeure (intempéries).
- Si le timing le permet, il est possible d'en faire plus avec un maximum de 6

Durée : 5 minutes (1/10<sup>ème</sup>) ou 8 minutes (1/12<sup>ème</sup>) chacune.

#### Procédure de départ :

**Aucune voiture ne doit franchir la boucle de comptage après l'annonce des 30 secondes.**

Les pilotes doivent être sur la piste 15 secondes avant le départ. Le pilote qui n'est pas encore sur la grille de départ à l'annonce des 15 secondes partira en dernière position. Si le timing le permet, un test des puces sera réalisé avant chaque manche.

Un temps minimum de 70 minutes doit être respecté dans le cas de 2 départs consécutifs d'un même concurrent pour permettre la recharge des batteries.

#### Procédure départ décalé :

Les voitures partent depuis une ligne située de 1 à 2 mètres avant la ligne de chronométrage dans un ordre qui est fonction de la place des pilotes au classement général sauf pour la 1<sup>ère</sup> manche (ordre des numéros).

#### Classement à l'issue des qualifications :

- En Championnat de Ligue 1/10<sup>ème</sup> ou en manche nationale 1/12<sup>ème</sup> :

Le classement est fait en fonction du meilleur temps de chaque concurrent réalisé au cours de l'une des manches de qualification.

- En manche nationale 1/10<sup>ème</sup> :

Classement aux points :

Dans chaque manche, les pilotes recevront des points selon le nombre de tours et temps réalisés.

Le pilote pôle position d'une manche se voit attribuer 0 point, le second 2 points, le troisième 3 points et ainsi de suite.

Dans le cas du classement par points, la position de chaque pilote dans les finales est obtenue en prenant en compte la ou les meilleures manches de chaque concurrent (voir ci-dessous).

En cas d'égalité de points, le concurrent ayant obtenu la meilleure place dans les deux retenues l'emporte.

Si l'égalité demeure la meilleure seconde position l'emporte. En cas de nouvelle égalité, le meilleur résultat tours et temps de la meilleure position parmi les deux retenues l'emporte.

Le nombre de manches retenues pour le classement final sera de :

# piste 1/12<sup>ème</sup> & 1/10<sup>ème</sup> électrique

- 1 si seulement deux manches ont été courues.
- 2 pour trois à cinq manches courues dans leur intégralité.
- 3 pour six manches ou plus.

Lors d'une manche nationale se déroulant sur 2 jours, un pilote absent le 2<sup>ème</sup> jour pour quelque raison que ce soit sera déclassé à la dernière place des qualifications .

## 5.4 Finales

Avant le départ, chaque voiture devra faire un passage sur la boucle de comptage à la demande du responsable du comptage  
Durée : 5 minutes (1/10<sup>ème</sup>) ou 8 minutes (1/12<sup>ème</sup>) chacune.  
Quel que soit le mode de classement des qualifications, en 1/10<sup>ème</sup>, les 10 premiers pilotes participent à la finale A, les 10 suivants à la finale B, etc,  
en 1/12<sup>ème</sup> les 8 premiers participent à la finale A, les 8 suivants à la finale B etc.  
En cas de départ style F1, les pôlemen choisissent ensemble la configuration adéquate en fonction de la piste. Toutes les finales se courent avec la même configuration que la finale A. Si un pilote est absent au départ, sa place reste vide sur la grille.

Le classement final est fait par addition des points correspondant aux places des 2 meilleures manches de finale.  
Si le même pilote gagne les 2 premières manches, il ne participe pas à la 3<sup>ème</sup> (finale A seulement)

Les points seront calculés de la manière suivante :

- place de 1<sup>er</sup> : 1 point,
- place de 2<sup>ème</sup> : 2 points,
- place de 3<sup>ème</sup> : 3 points,
- etc...
- place de 9<sup>ème</sup> : 9 points,
- place de 10<sup>ème</sup> : 10 points.

Le vainqueur sera donc le concurrent qui totalise le moins de points.

En cas d'égalité de points, le concurrent ayant obtenu la meilleure place dans les deux retenues l'emporte. Si l'égalité demeure le meilleur résultat en tours et temps de la meilleure place l'emporte. En cas de nouvelle égalité, le meilleur résultat tours et temps de la seconde place parmi les deux retenues l'emporte.

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 et seront créditées du temps réel. Les concurrents qui ne courent pas leur manche de finale se verront attribuer 10 points.

Tout pilote qui se présente sur la grille de départ après l'annonce des **30** secondes partira en 11<sup>e</sup> position derrière tout le monde.

Les finales se déroulent dans l'ordre suivant : ...D, C, B et A. Dans une même finale, A par exemple, l'organisateur doit toujours terminer par la catégorie **TOURISME** modifié

Pendant la phase finale, toute manche comportant moins de 5 pilotes peut ne pas être courue.

En cas de pluie ou de manche nationale avec plus de 70 pilotes : plusieurs cas peuvent être envisagés si les 3 manches de finales n'ont pas lieu.

- Deux manches de finales courues seulement : Le classement est réalisé sur les points obtenus dans la meilleure manche. En cas d'égalité de points, le meilleur temps l'emporte.
- Une manche de finale courue : classement final sur la seule manche effectuée.
- Aucune finale courue : classement final sur le résultat des qualifications.

Rappel : la décision de ne pas courir 1, 2 ou 3 manches de finales en cas de pluie ne peut être prise que par le directeur de course

## 5.5 Résultats et classements

Le premier de la finale B est au classement général après le dernier de la finale A.  
Aucune réclamation n'est recevable au cas où un concurrent de la finale B aurait fait un plus grand nombre de tours qu'un concurrent de la finale A.  
En manches nationales, les rapports de clôture doivent comporter le détail des différentes manches de finales, en plus du classement final.

## 5- CONTROLES ET SANCTIONS

Après chaque manche, les voitures subiront un contrôle technique. L'absence à ce contrôle ou la non conformité entraînera l'annulation de la manche de qualification ou de finale.

### 5.1 Le contrôle du poids

- pour plus de 5 grammes manquants, la manche sera annulée sans avertissement.
- pour moins de 5 grammes, à la seconde non-conformité, la manche sera annulée.

### 5.2 Le contrôle des moteurs

Obligatoire en manche nationale, il sera réalisé en vérifiant que le moteur figure bien sur la liste diffusée par la FVRC. En cas de doute, le moteur sera démonté par le pilote sous le contrôle de l'organisateur.

### 5.3 Le contrôle du marquage des pneus

En cas d'utilisation d'un train non marqué, la manche du pilote est annulée et les pneus seront immédiatement marqués. S'il s'agit d'un train "supplémentaire" il y aura disqualification du pilote.

Si un pilote utilise un train d'un autre pilote, les deux pilotes seront disqualifiés

# piste 1/12<sup>ème</sup> & 1/10<sup>ème</sup> électrique

## 6 - CALENDRIER NATIONAL ET INTERNATIONAL 2011

Pour informations complémentaires voir le site de la FVRC <http://www.fvrc.asso.fr> :  
les différentes rubriques: calendrier, fiches circuit, et EFRA-IFMAR

EPREUVES	DATES	LIEU	SÉLECTION
<b>Championnat d'Europe 1/12<sup>ème</sup> modifié</b>	<b>3 au 6 mars</b>	<b>Montbrison (France)</b>	<b>OUI</b>
<b>Championnat d'Europe 1/12<sup>ème</sup> spec</b>			
<b>Championnat d'Europe 1/10<sup>ème</sup> indoor</b>	<b>24 au 27 février</b>	<b>Prague (République Tchèque)</b>	<b>OUI</b>
<b>Championnat d'Europe 1/10<sup>ème</sup></b>	<b>11 au 14 août</b>	<b>Vienne (Autriche)</b>	<b>OUI</b>
<b>GRAND PRIX EFRA</b>	<b>27 au 29 mai</b>	<b>Vienne (Autriche)</b>	<b>NON</b>
<b>Championnat du monde</b>			<b>OUI</b>
<b>CHAMPIONNAT DE FRANCE – PISTE 1/12ÈME</b>			
<b>manche 1</b>	<b>30-31 octobre 2010</b>	<b>Montbrison (08/659)</b>	<b>NON</b>
<b>manche 2</b>	<b>18-19 décembre 2010</b>	<b>Longwy (06/882)</b>	<b>NON</b>
<b>manche 3</b>	<b>15-16 janvier 2011</b>	<b>Pierrelatte (10/131)</b>	<b>NON</b>
<b>manche 4</b>	<b>5-6 février 2011</b>	<b>Argenteuil (02/840)</b>	<b>NON</b>
<b>manche 5</b>			<b>NON</b>
<b>CHAMPIONNAT DE FRANCE – PISTE 1/10ÈME</b>			
<b>manche 1</b>	<b>26-27 mars</b>	<b>Monteux (10/849)</b>	<b>NON</b>
<b>manche 2</b>	<b>23-24 avril</b>	<b>Nantes (17/039)</b>	<b>NON</b>
<b>manche 3</b>	<b>21-22 mai</b>	<b>Manspach (06/843)</b>	<b>NON</b>
<b>manche 4</b>	<b>25-26 juin</b>	<b>Lentilly (08/007)</b>	<b>NON</b>
<b>manche 5</b>	<b>24-25 septembre</b>	<b>Feytiat (10/034)</b>	<b>NON</b>
<b>COUPES DE FRANCE</b>			
<b>Coupe de France &amp; des Ligues</b>	<b>27-28 août</b>	<b>Reding (06/503)</b>	<b>OUI</b>





