

# AUTO RC FRANCE

# FVRC

Fédération de Voitures Radio-Commandées



*tout-terrain 1/10ème*  
**2012**

*Guillaume, Cédric, Mathieu, Olivier, Stéphane, Laurent, Tom, Typhanie, Corentin, Antoine, Mickaël, Maxime, Yannick et bien d'autres encore ...*

*Ils ont tous un point commun: Lors de cette année 2011, ils ou elles ont porté haut **les couleurs de la FVRC** lors des Championnats Internationaux. Nous devons leur rendre hommage pour les efforts qu'ils ont consentis, tant pour se sélectionner que sous notre maillot national pour obtenir le meilleur résultat possible en course. Quelque soit leur résultat, ils ont su faire preuve d'abnégation, de repousser leurs propres limites, d'acquérir l'expérience qui leur servira demain pour aller encore plus loin !  
Bravo à tous.*

*De gauche à droite, de haut en bas, Laurent TARTARE, Jonathan BACRO , Guillaume SOLON, Stéphane DEROCH, Corentin BLAISE, Antoine ROSETTI, Fabien LEROCHAIS*

## 1 - CHAMPIONNATS

Catégorie de Voiture	Championnat	Type de licence		Classes de licences				
		Ligue	Nationale	Espoir	Senior	Ancien Expert	Expert *	Expert **
<b>4x2 STANDARD</b>	Ligue Promotion	OUI	NON	OUI	OUI	NON	NON	NON
	<b>Ligue Open</b>	<b>OUI</b>	<b>OUI</b>	<b>OUI</b>	<b>OUI</b>	<b>OUI</b>	<b>OUI</b>	<b>OUI</b>
	Coupe de France	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	NON
	Challenge National (1)	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	NON
	Coupe des Champions	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	NON
<b>4x2 MODIFIÉ</b> <b>4x4 MODIFIÉ</b>	<b>Ligue Promotion</b>	<b>OUI</b>	<b>NON</b>	<b>OUI</b>	<b>OUI</b>	<b>NON</b>	<b>NON</b>	<b>NON</b>
	Ligue Open	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
	Championnat de France (2)	NON	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
	Coupe de France	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
	Coupe des Champions	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
<b>GROSSES ROUES</b> <b>4x2 MODIFIÉ</b> (TRUCK - SHORT COURSE)	Ligue Open	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
	Coupe de France	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
	Coupe des Champions	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI

1- Challenge National pour la seule catégorie 4x2 standard.  
2- Championnat de France 4x2 et 4x4 modifié : Ouvert au pilote expert possesseur d'une licence nationale, aux licenciés classés dans les compétitions nationales de l'année n-1, ainsi qu'aux pilotes appartenant à la ligue du club organisateur dans la limite des places disponibles.

### 1.1. CHAMPIONNAT DE LIGUE

#### 1.1.1. CHAMPIONNAT DE LIGUE PROMOTION

- Championnat sur le territoire d'une Ligue avec ouverture des frontières des autres Ligues.
- Période : de Janvier à Octobre inclus.
- Licences : voir § 2.2 du règlement général.
- Catégories : 4x2 moteurs standards 10,5 tours brushless, **4x2 modifié, 4x4 modifié.**
- Classements : 1 classement dans chacune des catégories ci-dessus, selon dispositions du § 2.2 du règlement général.
- Ces classements sont la base des sélections à la Coupe de France.

#### 1.1.2. CHAMPIONNAT DE LIGUE OPEN

- Championnat sur le territoire d'une Ligue avec ouverture des frontières des autres Ligues.
- Période : de Janvier à Octobre inclus.
- Licences : voir § 2.2 du règlement général.
- Catégories : **4x2 moteurs standard 10.5 tours, 4x2, 4x4, 4x2 Truck +SC moteurs modifiés à charbons ou brushless sans limite.**
- Classements : 1 classement dans chacune des catégories ci-dessus, selon dispositions du § 2.2 du règlement général.
- Ces classements sont la base des sélections à la Coupe de France.
- Possibilité pour les pilotes de s'inscrire dans deux catégories du championnat.

### 1.2. CHAMPIONNAT DE FRANCE

- Championnat ouvert sur le territoire national.
- Licences : voir § 2.2 du règlement général.
- Il a lieu sur deux jours :
- Obligation de respecter le schéma suivant :
  - Essais contrôlés le samedi matin suivis par une manche d'Essais contrôlés et chronométrés (Vérification des fréquences et du fonctionnement des transpondeurs).
  - Durée des manches : 5 minutes.
  - 3 à 4 manches de qualification le samedi après-midi.
  - 1 manche de qualification minimum est obligatoire le dimanche matin, suivie de trois manches de finales.
  - La piste est systématiquement fermée le vendredi

Un timing type sera établi par le responsable fédéral, celui-ci tenant compte des inscriptions publiées en ligne sur le site Web de la Fédération, au plus tard huit jours avant l'épreuve.

- Le contrôle des fréquences et du bon fonctionnement des transpondeurs est obligatoire avant les manches de finales (Les pilotes effectuent à l'appel de leur numéro un tour (ou 1/2 selon configuration) de circuit puis se mettent en place sur la grille.)
- Pneumatiques : **Un pneumatique caoutchouc type adapté au circuit (terre, herbe, moquette) sur lequel se déroule la compétition tout-terrain 1/10<sup>ème</sup> est défini pour la saison, la gomme de ce pneumatique est libre.**

	<b>4x2 / Truck-SC</b>	<b>4x4</b>
TERRE	CALIBER (Proline) Arrière	CALIBER (Proline) Avant & arrière
HERBE	MINI SPIKE (Schumacher) Arrière	MINI SPIKE (Schumacher) Avant et arrière
MOQUETTE	MINI PIN (Schumacher) Arrière	MINI PIN (Schumacher) Avant et arrière

Le pneumatique défini est à monter sur le train arrière des 2 roues motrices, et, avant /arrière des véhicules 4 roues motrices. Les pilotes doivent utiliser ces pneus, **le diamètre maximum de l'ensemble jante/pneumatique est de 90 millimètres**, le marquage sur le flan du pneumatique doit rester apparent. Il est interdit de modifier la structure du pneumatique (coupure autre que picots, réduction en diamètre et/ou largeur, **ajout bande de roulement, etc.**).

- Possibilité pour les pilotes de s'inscrire dans deux ou trois catégories.
- Inscription voir Règlement Général, chapitre 3.
- Constitution des séries selon les valeurs nationales des pilotes (Voir Règlement Général, chapitre QUALIFICATIONS), le nombre d'étoiles, et la date de la demande d'inscription (cachet de la poste).
- Catégories : 4x2, 4x4 moteurs modifiés sans limite ou brushless.
- Nombres de manches : 5 dont les 4 meilleures sont retenues pour le classement final.
- Classements : 1 classement 4x2  
1 classement 4x4

### 1.3. CHALLENGE NATIONAL 4x2 STANDARD

- Challenge ouvert sur le territoire national.
- Interdit aux Experts \*\*
- Inscription voir Règlement Général, chapitre 3.  
Sur les manches du championnat de France, le pilote inscrit dans cette catégorie ne peut doubler avec le 4x2 modifié.
- Constitution des séries selon le classement du challenge de l'année en cours, et la date de la demande d'inscription (cachet de la poste).
- Moteurs standard (19t à charbons ou 10,5t brushless)
- L'épreuve se déroule sur le même lieu et en parallèle au championnat de France, Coupe de France, et Coupe des Champions.
- Le droit d'engagement au Challenge National 4x2 standard est identique à celui du Championnat de France.
- Pneumatiques : Obligations identiques à celles du Championnat de France (voir tableau paragraphe 1.2), les pilotes se doivent d'utiliser ces pneus.
- Nombres de manches : 7 dont les 4 meilleures sont retenues pour le classement final.
- Le Challenge National 4x2 Standard n'entre pas dans le calcul des valeurs nationales.
- Les m% des pilotes classés au Challenge passe Expert\*\*, et les n% Expert\* pour l'année suivante (voir règlement général)

### 1.4. COUPE DE FRANCE

- Catégories :  
4x2, 4x4 moteurs standard, 4x2, 4x4, Truck+SC moteurs modifiés ou brushless.  
Pilotes sélectionnés par les classements :  
Les X % premiers sur les Championnats Promotion et Open (X sera revu chaque année pour tenir compte du nombre de participants aux courses de Open pendant l'année et d'avoir un nombre de pilotes maximum sans excès à la Coupe).
- Timing : Identique au Championnat de France (manches de 5 minutes)
- Pneumatiques : Obligations pour le club organisateur identiques au championnat de France, les pilotes se doivent d'utiliser ces pneus.
- Constitution des séries : En 4x4, les séries distinctes tiendront compte du championnat à l'origine de la sélection. Les pilotes issus du championnat de Ligue Promotion, devront utiliser un moteur standard.
- Finales : 4x2 Standard, 4x2, 4x4, et Truck
- Classements : Un classement générale dans chacune des catégories ci-dessus, celui-ci est pris en compte pour le calcul des valeurs nationales et autres challenges.  
En 4x4 et Truck, le premier de la catégorie issus du championnat de Ligue Promotion passera expert 1 étoile.
- Les pilotes devront courir dans la catégorie par laquelle ils sont sélectionnés.

### 1.5. COUPE DES CHAMPIONS

- Épreuve ouverte aux licenciés FVRC, sauf découverte, accompagnateur, et organisateur. La catégorie 4x2 standard est interdite aux Experts \*\*
- Catégories :  
4x2 moteurs standard, 4x2, 4x4, TRUCK+SC moteurs modifiés ou Brushless sans limite.
- Possibilité pour les pilotes de s'inscrire dans deux catégories.
- Les inscriptions (pas de lettre de sélection) sont à adresser au club organisateur à compter du 15 octobre. Les règles du §3 du Règlement Général seront appliquées.
- Timing : Identique au championnat de France (Manches de 5 minutes).
- Pneumatiques : Obligations identiques aux obligations du Championnat de France (voir tableau du paragraphe 1.2), les pilotes se doivent d'utiliser ces pneus.
- Classements : Un classement dans chacune des catégories ci-dessus.

### 1.6. CHAMPIONNATS INTERNATIONAUX

Pour le Championnat du Monde et le Championnat d'Europe, les sélections sont faites sur les valeurs nationales 4x2 et 4x4. **Le vainqueur du Challenge National 4x2 STD, est qualifié d'office pour l'Euro 4x2.**

Les valeurs qualificatives au championnat d'Europe N+1 seront arrêtées à l'issue de la Coupe des Champions de l'année N.

Dans chaque catégorie le nombre de pilotes qualifiés sera celui alloué par l'EFRA.

En cas de désistement des premiers sélectionnés les suppléants seront éventuellement contactés dans l'ordre des valeurs.

## 2 - VOITURES

### 2.1 SPECIFICATIONS GENERALES

#### 2.1.1 Carrosserie

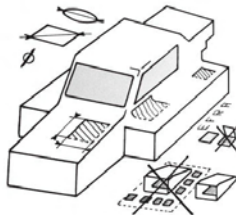
Les voitures doivent posséder une carrosserie ou être recouvertes d'un arceau cage.

Si la voiture possède un arceau cage, aucun élément de l'équipement ne doit dépasser celui-ci, hormis l'antenne.

Toutes les carrosseries à l'échelle 1/10<sup>e</sup> commercialisées sont autorisées, sauf les carrosseries de Formule 1 et de Prototype.

Les ouvertures pour les composants mécaniques et électriques nécessaires (interrupteur, antenne, fixation) ne doivent pas excéder 10 mm de diamètre. Un cache couronne est obligatoire pour les 4x2 et Truck.

Les extrémités avant et arrière de la carrosserie doivent respecter le dessin original. Seuls les emplacements prévus à effet de refroidissement dans le moule de la carrosserie peuvent être découpés. Si aucune entrée de ventilation n'a été prévue dans la carrosserie à proximité immédiate du moteur ou du variateur, des orifices de 10 mm maximum peuvent être créés dans une zone de 30mm x 30mm, et ce à deux endroits de la carrosserie, voir dessin ci-dessous :



Ces zones ne peuvent en aucun cas être positionnées sur le pare-brise avant de la voiture radio commandée.

#### 2.1.2 Aileron

Il peut être multiplan s'il respecte l'encombrement maximum.

#### 2.1.3 Antenne

La voiture ne doit posséder qu'une seule antenne. L'antenne rigide est interdite.

#### 2.1.4 Pare-chocs

Si un pare-chocs avant est utilisé, il doit être d'un matériaux souple non dangereux (métal, époxy, etc... sont interdits). Il doit avoir une épaisseur minimum de 2,5 mm et doit faire 250 mm maximum de largeur.

#### 2.1.5 Pneus

Tous les pneus caoutchouc spécifiques à l'échelle 1/10<sup>ème</sup> Tout Terrain (2.2 ") sont autorisés dans les courses de ligue, néanmoins il est recommandé de s'aligner sur la réglementation des championnats et challenges nationaux, voir tableau du paragraphe 1.2.

Sont interdits :

- les pneus à tétons métal ou plastique dur.
- les pneus mousses
- la majorité des produits de traitement étant dangereux pour la santé leur utilisation est interdite sur le lieu de la compétition (Voir règlement général).

#### 2.1.6 Accumulateurs

Sont autorisés :

- a) Les accumulateurs NiCd ou NiMh. Chaque élément doit avoir une tension nominale de 1,2 Volt, un diamètre de

23 mm et une longueur de 43 mm. Le maximum autorisé est de 6 éléments. Les gaines d'origines doivent être visibles et contrôlables.

- b) Les accumulateurs à base de Lithium (LiPo/LiFe)

1. Le boîtier rigide est obligatoire (ABS ou similaire). Les éléments constitutifs du boîtier doivent être assemblés de telle sorte que l'ouverture du pack le rende inutilisable.

#### 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.

- Longueur : 93.0 mm
  - Largeur : 47.0 mm (Largeur maximale incluant les fils de sortie latérale)
  - Hauteur : 18.5 mm (saillies additionnelles exclues)
- Poids : Tout au long de son cycle de vie, le poids d'un accumulateur contrôlé ne peut varier que dans la limite de + ou - 4% 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.

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.

3. 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 générale connecteur femelle Ø4 mm, la signalétique devra clairement matérialiser les pôles + et - pour éviter les inversions malencontreuse, les contacts devront se situer en retrait du boîtier rigide afin d'éviter tout risque de court-circuit.

4. Le boîtier d'un accumulateur doit avoir l'étiquette d'origine du fabricant, sur celle-ci doivent figurer :

La référence #1234, la tension de base, et le type de cellule LiPo ou LiFe. Le nom et le logo du fabricant doivent être facilement identifiables.

Le pack doit avoir l'étiquette originale du fournisseur, cette étiquette doit faire clairement : la référence, la tension (en volts), au type de cellules utilisées LiPo/LiFe.

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. Dès lors qu'un accumulateur LiPo/LiFe est connecté à un dispositif de charge, régulation ou décharge, il doit être disposé dans un « SAFETY SACK » ou tout autre dispositif destiné à contenir et/ou étouffer les flammes d'un possible incendie.**

**8. Pendant la charge, la température d'un pack ne devrait pas dépasser  $\pm 5\%$  de la température ambiante. En conséquence, sont interdits (pendant cette phase) tous dispositifs de chauffage et/ou de refroidissement de l'accumulateur (gel, pulvérisation)**

Le non-respect des règles 5,6,7,8 édictées ci-dessus entraînera une pénalité pouvant aller jusqu'à la disqualification en cas de récidive.

Quel que soit le type d'accumulateurs utilisés, pour des raisons de sécurité, il est interdit de souder directement les fils le reliant à l'électronique embarquée au pack, les liaisons doivent être amovibles (Contact type PK recommandé).

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

##### a) Accumulateurs NiCd / NiMh

Sont utilisables les accumulateurs **figurant sur les listes diffusées par l'E.F.R.A., version "2010 EFRA NiMh Cells List V1 (17 janvier 2010) et antérieures.**

##### 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 dans l'AUTO RC France, sont également autorisés les accumulateurs de la **liste EFRA dès diffusion sur le site officiel.** Ces deux listes sont figées pour la saison entière.

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

#### 2.1.7 Moteurs

##### 2.1.7.1 Moteur Standard

###### Moteur à courant continu démontable :

Limité à 19 tours (calage fixe 24°), bobiné machine le diamètre du fil ne peut être supérieur à 0.71mm, rotor équilibré par perçage et monté sur roulements.

###### Moteur sans charbons (Brushless) :

Sont autorisés les moteurs avec ou sans capteurs limités 10,5 tours, le moteur doit être démontable, les roulements sont autorisés. Le connecteur de puissance doit impérativement être marqué A, B, C pour phase A, phase B et phase C. Les dimensions sont identiques aux moteurs de classe 05.

Les trois pôles du rotor, bobinés en Y se doivent d'utiliser un câble mono brin répondant aux spécifications suivantes :  
13.5T Class : - 13.5 tours d'A.W.G. 2 X.21. (ou 0.71 millimètre), et A.W.G. 2 x 23. (Ou 0.56 millimètre)  
10.5T Class : - 10.5 tours d'A.W.G. 2 x 20. (ou 0.80 millimètre), et A.W.G. 2 x 22. (Ou 0.65 millimètre)

Tous les moteurs doivent avoir logo ou la référence du fabricant gravé ou sérigraphié de façon permanente sur la plaque arrière du moteur.

La liste des moteurs homologués FVRC, sera publiée sur le site de la Fédération (voir §2.1.8)

Le contrôle des moteurs STANDARD est obligatoire en manche nationale, en cas de litige le moteur pourra être démonté.

Pour les championnats de ligue le moteur devra être facilement identifiable (étiquette de marque, référence, marquage bobinage)

- 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.

##### 2.1.7.2 Moteurs modifiés :

###### **a) Moteur modifié (à courant continu)**

Les moteurs de classe 05 sont autorisés. Ils doivent avoir un diamètre de 36.02 mm maximum, et une longueur de 54 mm excluant le logement des roulements ainsi que l'axe. Le courant est transmis au travers de deux « charbons »  
Le nombre de tours du bobinage n'est pas limité.

###### **b) Moteur sans charbons (Brushless)**

Sont autorisés les moteurs avec ou sans capteurs. Le moteur doit être démontable, les roulements sont autorisés.

Si le moteur utilise un capteur, la connectique est définie comme suit : Connecteur 6 positions de type JST ZH avec six contacts JST jauge 26-28awg ou équivalents. Les contacts sont ainsi définis :

Pin 1 = fil noir potentiel 0volt, Pin 2 = fil orange phase C

Pin 3 = fil blanc phase B, Pin 4 = fil vert phase A, Pin 5 = Fil bleu contrôle de température, 10k thermistance référencé par rapport au 0 volt. Le connecteur de puissance doit impérativement marqué A, B, C pour phase A, phase B, et, phase C. Dimensions identiques aux moteurs de classe 05.

Il est recommandé aux organisateurs d'être très stricts sur le contrôle des moteurs quelque en soit le type, et, de les vérifier après chaque manche, même s'il faut enlever une protection, la présence et la conformité du marquage.

#### 2.1.8 Homologation

- L'homologation par la FVRC est conditionnée par la fourniture d'un échantillon (fabricant ou importateur) conforme aux règles de l'Auto RC France :

. Pour les moteurs standards voir spécifications § 2.1.7.1

. Pour les accumulateurs LiPo/LiFe conforme aux spécifications du §2.1.6.b

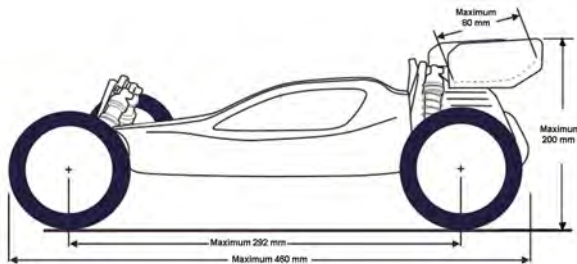
Si un pack est soumis en parallèle à l'EFRA, une copie originale de la demande d'homologation pourra se substituer à l'échantillon.

- Les listes de matériel homologués moteurs standards et accumulateurs LiPo/LiFe seront publiées dans l'Auto RC France, ainsi que sur le site de la F.V.R.C dès disponibilité.

- Ces échantillons sont détenus par le responsable fédéral durant la saison, la date limite d'homologation est fixée au 1<sup>er</sup> décembre.

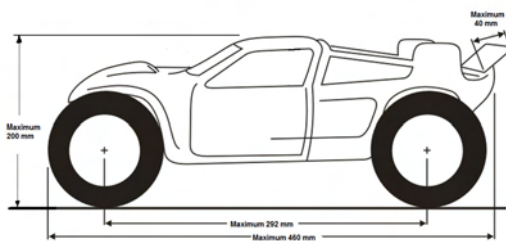
## DIMENSIONS BUGGY :

- Longueur hors tout pare-chocs compris : 460 mm maxi
- Largeur hors tout : 250 mm maxi
- Hauteur mesurée suspension compressée : 200 mm maxi
- Poids minimum voitures 4x2 : 1474 grammes
- Poids minimum voitures 4x4 : 1588 grammes
- dérives d'aileron : 80 x 80 mm maxi



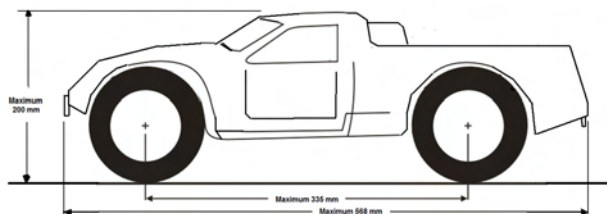
## DIMENSIONS TRUCK

- Longueur hors tout pare-chocs compris : 460 mm maxi
- Largeur hors tout : 330 mm maxi
- Hauteur mesurée suspension compressée : 200mm maxi
- Poids minimum du Truck : 1700 grammes
- Jantes : diamètre 60 mm mini, largeur 48 mm mini



## DIMENSIONS SHORT COURSE TRUCK

- Longueur hors tout pare-chocs compris : 568 mm maxi
- Largeur hors tout : 300 mm maxi
- Hauteur mesurée suspension compressée : 200 mm maxi
- Poids minimum du SC Truck (4x2): 2098 grammes
- Jantes : diamètre 60 mm mini, largeur 40 mm mini



## 3 - CIRCUITS

Obligation d'organiser les courses sur une piste en rapport avec l'échelle de la voiture.

### Revêtement de la piste:

Terre ou herbe, des surfaces artificielles peuvent être utilisées mais elles ne doivent pas représenter plus de 50% de la surface totale de la piste.

Dans tous les cas l'esprit du Tout Terrain doit être respecté.

### Dimensions conseillées :

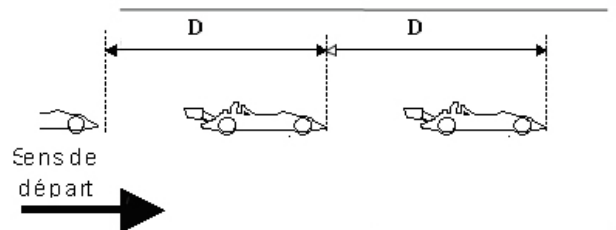
- Développement: 100 mètres minimum
- Largeur : **2,5** mètres minimum

Les lignes de départ et d'arrivée doivent être tracées; il est recommandé de situer la ligne de départ à au moins 6 mètres du premier virage en qualification et 10 mètres en finale.

### Schéma de départ en finales TT 1/10<sup>ème</sup>.

- Dérogeant au règlement général, le départ sur une file en milieu de piste est privilégié, la distance minimum entre les voitures est de 2 mètres.

### Départ en file



Le balisage doit être suffisant mais ne doit pas endommager les voitures. Les pneus de voitures « grandeur » sont interdits en guise de balisage, en revanche le drain d'un diamètre de 80mm environ est fortement conseillé.

### Electricité :

En Manches Nationales, il est conseillé de prévoir dans la mesure du possible, un minimum deux lignes distinctes d'alimentation 220 V 16 Ampères dans les stands.

## 4 - DEROULEMENT DES COURSES

INSCRIPTION A UNE COURSE, DEFINITION DES TYPES ET CLASSES DE LICENCES, cf. règlement général §1 & §3.

### Toutes Catégories :

Les manches de qualification, de finales et les classements sont séparés pour les voitures: 4x2, 4x4 et Truck.

### 4.1 COMPTAGE

Toutes les compétitions doivent se dérouler avec un comptage électronique détectant les transpondeurs implantés dans chaque voiture.

En courses nationales, prévoir une source autonome d'alimentation 220 volts (onduleur) pour le système de comptage et les ordinateurs de gestion.

### 4.2 ESSAIS CONTROLÉ CHRONOMETRÉ

Le nombre de pilotes par série est de 10 au maximum.

Présence obligatoire de tous les pilotes sur le podium avec émetteurs allumés.

Cinq minutes chronométrée par série plus montée / descente du podium (Vérification des fréquences et du fonctionnement des transpondeurs obligatoire).

## 4.3 INSPECTION TECHNIQUE

Au départ d'une manche, avant la mise en place des voitures sur la piste, un contrôle de la tension peut être mis en place : les véhicules Tout Terrain 1/10<sup>ème</sup> électrique dont la batterie dépasserait une tension de 8,4 volts devront être déchargés jusqu'à atteindre la tension maximum autorisée.

Toutes les voitures doivent être déposées à l'inspection technique après la manche courue.

Contrôle des spécifications de la voiture:

- poids (sans transpondeur).
  - dimensions.
  - homologation du moteur standard.
  - marquage du moteur standard
  - marquage du châssis
  - **marquage des packs LiPo**
- } en manches  
| nationales  
}

En cas de mauvais temps, les voitures sont contrôlées avant la manche courue.

En manche nationale, la balance, la boîte de contrôle, le contrôleur de tension, et, autres outils de contrôle/marquage seront fournis par le représentant fédéral. **Les opérations de marquage doivent impérativement être effectuées avant la manche d'essai contrôlé.**

## 4.4 MANCHES DE QUALIFICATION

Le nombre de pilotes par manche est de 10, ce nombre peut être porté à un maximum de 12.

Tous les pilotes courent un même nombre de manches de 5 minutes chacune; il y a au moins 3 manches.

Un temps minimum de 50 minutes doit être respecté entre 2 courses d'un même concurrent pour permettre la recharge des accus (exception faite du pilote qui double les catégories)

Un temps minimum de 7 minutes doit être respecté entre deux départs.

En championnats de ligue promotion et open, la durée des manches de qualifications peut être portée à 7 minutes par l'organisateur dans toutes les catégories.

### 4.4.1 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, en cas d'absence et/ou de remplacement motivé le pilote concerné se doit d'avertir le directeur de course.

### 4.4.2 Procédure de départ :

Mise en place des voitures sur la ligne de départ située à 2 mètres avant la ligne de chronométrage suivant les ordres du starter.

Les annonces suivantes doivent précéder chaque départ :

- 1 minute avant le départ : « Une minute »
- 30 secondes avant le départ : « 30 secondes, les mécaniciens quittent la piste »
- 15 secondes avant le départ : « Piste libre »
- 10 secondes avant le départ : « 10 secondes » puis décompte jusqu'à 3 secondes »

Au top départ, le starter libère les voitures les unes après les autres dans l'ordre ci-après avec des intervalles d'environ une seconde.

- Pour la première manche de qualification, les voitures sont libérées dans l'ordre de leur numéro.

- Pour les manches suivantes, l'ordre de départ est donné en fonction de la meilleure performance (tour/temps) de chaque concurrent réalisée dans l'une des manches courues. L'ordre de départ est annoncé par le Directeur de Course avant chaque départ.

### 4.4.3 Faux départ :

- Si un incident survient pendant la procédure de départ, le directeur de course peut ordonner un nouveau départ :

- Si la course est stoppée avant que la première voiture n'ait effectuée un tour complet, la procédure de départ peut reprendre immédiatement après résolution du problème à l'origine.

- Si la course est interrompue après que la 1<sup>ère</sup> voiture ait effectuée un tour complet, la série sera recourue après qu'un délai suffisant ait permis la recharge des accus.

### 4.4.4 Arrivées :

Les voitures qui ne sont pas en piste au signal sonore, indiquant la fin du temps réglementaire, ne peuvent pas repartir. Elles sont quand même classées en fonction du nombre de tours effectués pendant la course et créditées du temps réel.

### 4.4.5 Classement :

#### 4.4.5.1 Qualifications

Classement aux points :

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

La pôle position d'une manche se voit attribuée 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 additionnant les points des deux meilleures manches de chaque concurrent.

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 :

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

#### 4.4.5.2 Préparation des finales

En fonction du classement des qualifications, les dix premiers participeront à la finale A, les dix suivants à la finale B, puis C, D, etc.

En cas de pluie :

En cas de pluie rendant la piste impraticable, c'est le Directeur de Course qui décide d'interrompre momentanément le déroulement de la compétition (avec l'accord de l'arbitre en manche nationale)

La manche de qualification commencée, pour la catégorie concernée, doit aller à son terme avant d'interrompre la

compétition exception faite pour les orages violents (perturbation atmosphérique accompagnée de phénomènes électriques éclairs, tonnerre)  
Lorsque les conditions le permettent, la compétition reprend avec la série programmée avant l'interruption.

## **4.5 MANCHES DE FINALES**

### 4.5.1 Le nombre de pilotes par manche est de 10 au maximum.

Tous les pilotes courent un même nombre de manches de 5 minutes chacune. Il y a 3 manches. Un temps minimum de 50 minutes doit être respecté entre 2 courses d'un même concurrent pour permettre la recharge des accus (exception faite pour un pilote qui double les catégories)

En championnats de ligue, la durée des manches de finale peut être portée à 7 minutes par l'organisateur dans toutes les catégories.

### 4.5.2 Des finales A,B,C,D...X sont organisées suivant les temps des qualifications.

Elles ont 10 concurrents.

Tous les concurrents doivent participer à une finale, mais toute manche comportant moins de 5 pilotes peut ne pas être courue.

4.5.3 Les finales ont lieu dans l'ordre suivant: X... D, C, B et A  
Dans une même finale, l'ordre des catégories est: **4x2MOD - Truck - 4x2STD - 4x4 MOD**. L'ordre des finales peut être modifié par le directeur de course dans ce cas une annonce doit être faite au briefing.

### 4.5.4 Place des pilotes sur le podium :

Les pilotes montent et choisissent leur place sur le podium une minute avant le départ, en fonction de leur temps de qualifications (ex : pole position : monte le premier, 2<sup>ème</sup> temps le 2<sup>ème</sup>...etc.).

### 4.5.5 Départ :

Afin de vérifier le bon fonctionnement des transpondeurs utilisés par chaque concurrent, la procédure suivante devra être respectée avant chaque départ de finale : Arrêtés avant la boucle de comptage, les pilotes effectuent à l'appel de leur numéro un tour (ou 1/2 selon configuration) de circuit puis se mettent en place sur la grille.

Les véhicules, espacés d'au moins 2 mètres, se placent dans l'ordre de leur numéro sur une seule file située sur la partie médiane de la piste.

### 4.5.6 Demande de report de départ :

Si en finale, un pilote demande une interruption dans la procédure de départ, le délai alloué sera d'une minute, la demande devra intervenir avant l'annonce des 30 secondes. A l'issue du délai accordé, la procédure reprendra à l'annonce des 30 secondes, le pilote ayant préalablement positionné son véhicule en 11<sup>ème</sup> position sur la grille. Un seul report est possible par finale (voir règlement général)

## **4.6 CLASSEMENTS APRES LES FINALES**

### 4.6.1 Les finalistes sont classés dans l'ordre d'arrivée de la finale.

Les voitures qui ne sont pas en piste au signal sonore indiquant la fin du temps réglementaire ne peuvent pas repartir. Elles sont quand même classées en fonction du nombre de tours effectués pendant la course et créditées du temps réel.

Pour toutes les épreuves, le classement est obtenu par addition de points correspondant aux places. Les points sont attribués de la manière suivante :

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

Un pilote qui ne part pas ou qui serait pénalisé marquera 10 points.

4.5.7 Le classement définitif est obtenu par addition des résultats des 2 meilleures manches de finales. 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.

Le premier de la finale B est au classement général après le dernier de la finale A, et ainsi de suite.

En cas de pluie : si pour des raisons météorologiques les finales sont interrompues par une décision du Jury le classement s'établit de la façon suivante :

-2 manches de finales courues : classement par addition des points, égalité voir ci-dessus.

-1 manche de finales courue : classement sur la seule manche effectuée.

-Aucune manche courue : le classement est celui des qualifications.

Les rapports de clôture doivent comporter le détail des différentes manches de finales, en plus du classement final.

## **4.7 PENALITES - SANCTIONS**

Cf. Règlement Général au § 7.

Virage coupé, faute flagrante du pilote, faux départ : "STOP & GO" dans la manche en cours ; en cas de récidive le Directeur de course peut donner une pénalité d'un tour dans la meilleure manche.

Si une voiture n'est pas conforme après la manche courue, la manche ne sera pas prise en considération en phase qualificative comme en phase finale.

En cas de récidive de la même voiture, disqualification de la course.

# 5 - LES CLASSEMENTS

## **5.1 CHAMPIONNATS**

Lorsque plusieurs pilotes ont le même nombre de points ils sont départagés par leur meilleure place au-delà de celles retenues pour le calcul des points (5<sup>ème</sup>, 6<sup>ème</sup> en Championnat de Promotion et de Open ; 3<sup>ème</sup>, 4<sup>ème</sup> en Championnat d'Automne ; 5<sup>ème</sup> en Championnat de France); si des ex-æquo subsistent ils sont départagés par leur meilleure place, toutes courses confondues.

## 5.2 VALEURS NATIONALES

Elles sont calculées sur les manches de Championnat de France, de la Coupe de France et de la Coupe des Champions, les Grands Prix EFRA qui se déroulent en France sont également comptabilisés.

Les valeurs nationales sont calculées par addition de 5 meilleures valeurs des 7 dernières courses nationales organisées. Les points sont données en fonction du classement final de la course; le mode de calcul est le même que pour les Championnats.

## 6 - CALENDRIER NATIONAL ET INTERNATIONAL

EPREUVES	DATES	LIEU	SELECTION
<b>CALENDRIER INTERNATIONAL</b>			
Championnat d'Europe	9-14 juillet	RC Buggy Racing Center - FEHRING (Autriche)	OUI
<b>CHAMPIONNAT DE FRANCE</b>			
manche 1	24-25 mars	FOIRE DE LYON – FVRC – 00/099	Expert * / ** VN année N-1 Pilote ligue organisatrice
manche 2	14-15 avril	MARCV – VIERZON – 18/147	
manche 3	12-13 mai	XTREM RACE – VIC LA GARDIOLE - 13/989	
manche 4	9-10 juin	MRCI – MONTIGNY LE BRETONNEUX – 02/405	
manche 5	8-9 septembre	LMRC – FEYTIAT – 16/034	
Coupe de France	6-7 octobre	AEC – MAISONS ALFORT – 01/584	OUI
Coupe des Champions	10/11 novembre	SPORT RC56 – MERLEVEZ – 19/1024	OPEN





