

SOMMAIRE

1.	CHAMPIONNATS ET SELECTIONS	3
1.1.	CHAMPIONNAT DE LIGUE	3
1.2.	CHAMPIONNAT DE FRANCE.....	3
1.3.	COUPES DE FRANCE	3
1.4.	SELECTIONS	3
2.	CATEGORIES-SPECIFICATIONS REGLEMENTAIRES	3
2.1.	TOURISME 1/10	3
2.1.1.	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES.....	3
2.1.2.	CARROSSERIE	4
2.1.3.	PNEUMATIQUES	4
2.1.4.	MOTEUR.....	4
2.2.	FORMULE 1 STANDARD 21.5T	5
2.2.2.	CARROSSERIE	5
2.2.3.	PNEUMATIQUES	5
2.2.4.	MOTEUR.....	5
2.3.	1/12 ^{EME}	5
2.3.1.	EN PAN CAR 1/12 STANDARD 13.5:	5
2.3.2.	EN PAN CAR 1/12 MODIFIE	6
2.4.	FWD	6
2.4.1.	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES.....	6
2.4.2.	CARROSSERIE	6
2.4.3.	PNEUMATIQUES	6
2.4.4.	MOTEUR.....	6
2.5.	PRO10 STOCK	6
2.5.1.	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES.....	6
2.5.2.	CARROSSERIE	7
2.5.3.	PNEUMATIQUES	7
2.5.4.	MOTEUR.....	7
2.6.	PRO10 MODIFIE	7
2.6.1.	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES.....	7
2.6.2.	CARROSSERIE	7
2.6.3.	PNEUMATIQUES	7
2.6.4.	MOTEUR.....	7
2.7.	ACCUMULATEURS	8
2.8.	TRANSPONDEURS	8
2.9.	ENGAGEMENTS FABRICANTS OU IMPORTATEURS	8
3.	DEROULEMENT DES COURSES	8
3.1.	RAMASSAGE DES VOITURES.....	8
3.2.	ESSAIS LIBRES	8
3.3.	CONSTITUTION DES SERIES	8
3.4.	ESSAIS CONTROLES OU CHRONOMETRES	8
3.5.	QUALIFICATIONS.....	8
3.6.	CLASSEMENT A L'ISSUE DES QUALIFICATIONS.....	9
3.6.1.	EN CHAMPIONNAT DE LIGUE.....	9
3.6.2.	EN MANCHE NATIONALE	9
3.7.	FINALES.....	9
3.8.	RESULTATS ET CLASSEMENTS.....	10

- 4. MARQUAGES, CONTROLES ET SANCTIONS..... 10
 - 4.1. MARQUAGES..... 10
 - 4.2. CONTROLES..... 10
 - 4.3. SANCTIONS..... 11
- 5. ANNEXES..... 11

Piste 1/12^{ème} et 1/10^{ème} ELECTRIQUE

1. CHAMPIONNATS ET SELECTIONS

1.1. CHAMPIONNAT DE LIGUE

Règlement général

1.2. CHAMPIONNAT DE FRANCE

Les qualifications et finales seront séparées ainsi que le classement final.

Il a lieu sur 2.5 Jours, avec ouverture de la piste le vendredi après- midi à 13h.

Il se déroule sur 5 manches (mars, avril, mai, juin, septembre), de la façon suivante :

Essais :

Le vendredi après-midi manches d'essais par série.

Des manches de 5mn ou manches de 4mn suivant le nombre de participants et donc du nombre de série. Départ toutes **50 minutes minimum**.

Le samedi matin, 2 manches d'essais libres (comme le vendredi) à partir de 8h00.

Samedi à la suite des essais libres, 2 manches d'essais chronométrés : En mode qualification avec procédure de départ et ramassage obligatoire. À la suite de ces 2 manches, un reseeding sera fait en fonction du classement fait sur les 3 meilleurs tours consécutifs.

Tout au long du week-end, la piste sera ouverte sous la responsabilité des pilotes : "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."

Qualifications :

4 manches de qualifications le samedi et 1 le dimanche matin. **Règle adaptable selon nombre de pilotes ou météo à la discrétion du directeur de course et de l'arbitre.**

Finales :

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

Si 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 courre obligatoirement en 3 manches. Il doit en informer les pilotes au cours du briefing.

1.3. COUPES DE FRANCE

Version Été : 1/10^{ème}

Pas de sélection par les championnats de ligue ou championnats de France.

Timing identique aux manches de Championnat de France. Licences : Compétition.

Version Hiver : 1/10^{ème} – 1/12^{ème}

Elle a lieu sur 2 jours entre le 1^{er} novembre et le 15 mars, de la façon suivante :

- Ouverture de la piste le Samedi matin à partir de 8H00 et suivant les modalités de l'organisateur.
- Le reste du format de course est identique aux manches de Championnat de France.
- Licences : Compétition.
- Pas de sélection.

1.4. SELECTIONS

La sélection en équipe de France sera réalisée sur le classement des valeurs nationales **pour les catégories :**

- Touring 13.5, modifié, FWD
- En 1/12 : En cas d'absence de championnat, la coupe de France servira pour les sélections.

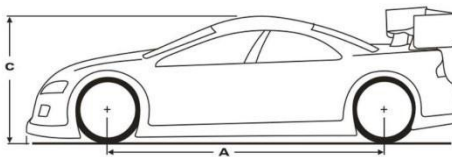
2. CATEGORIES-SPECIFICATIONS REGLEMENTAIRES

Le règlement suivant décrit les caractéristiques des voitures piste 1/10 et 1/12 électrique. Le règlement couvre ce qu'il est autorisé de faire, par conséquent, ce qui n'est pas stipulé dans ce règlement est considéré comme interdit.

2.1. TOURISME 1/10

2.1.1. Caractéristiques Techniques

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



- Largeur maxi : 195 mm
- Largeur maxi (sans carrosserie) : 190 mm

Piste 1/12^{ème} et 1/10^{ème} ELECTRIQUE

- Empattement maxi (A) : 273 mm
- Hauteur mini (C) : 112 mm
- Poids minimum avec transpondeur : 1300 g
- L'aileron et ces dérives ne doivent pas dépasser du toit. Les dérives d'ailerons ne doivent pas comporter de partie horizontale. L'aileron ne doit pas dépasser du point le plus en arrière de la carrosserie de plus de 15mm. Il est interdit de modifier la partie arrière de la carrosserie.
- Dimension maximum : Largeur 195 mm X Longueur 40 mm X Hauteur 20mm
- Garde au sol minimum de 5mm sur moquette.
- Pour la sécurité des ramasseurs, les écrous des jantes ou les axes des roues ne doivent pas dépasser les jantes de plus de 2 mm.

2.1.2. Carrosserie

En manche nationale seules les carrosseries de la liste EFRA à jour au moins 15 jours avant le vendredi inclus de la course seront autorisées. Les découpes des carrosseries doivent respecter la voiture réelle. La carrosserie doit rester solidaire du châssis pendant toute la durée de la course.

Pour une question de réalisme, la carrosserie devra avoir des phares, feux arrière et calandre permettant d'assurer un minimum de réalisme (stickers, peinture...).

Les ouvertures pour l'antenne ne doivent pas excéder 10mm de diamètre.

La voiture ne doit posséder qu'une seule antenne.

2.1.3. Pneumatiques

Pour la moquette :

Les pneus adaptés à la surface seront sélectionnés par le **responsable de la discipline** et communiqués sur le site de la FFVRC au minimum **2** mois avant la course.

Pour toutes autres surfaces :

Catégorie STANDARD 17.5 :

Rush 36X(RU0869)

Catégorie STANDARD 13.5 :

Sweep D-40R3PGM

Catégorie MODIFIE :

Sweep D-40R3PGM

Quand la piste est déclarée humide :

Les VTECH RADIAL D20 RAIN TYRES ou SCHUMACHER XG-RAIN sont autorisés en plus des pneus prévus pour piste sèche.

2 trains de pneus secs sont autorisés pour une course nationale. Pour les finalistes A catégorie modifié un troisième train est autorisé, et sera marqué seulement après les qualifications.

Pas de limitation pour le nombre de trains de pneus pluie.

Les pneus sont libres pendant les essais libres.

Les pneus pendant les essais contrôlés doivent être ceux homologués pour la saison mais pas forcément marqués.

Il est interdit d'apporter une modification quelconque à tous les éléments de la roue : pneus, inserts, jante. En cas de non-respect de cette mesure, la manche du pilote concerné sera annulée et le train de roues retiré.

Seuls les traitements non odorants sont autorisés.

Le traitement est autorisé sur piste sèche et mouillée.

2.1.4 Moteur

Catégorie STANDARD 17.5 :

- Moteurs 17.5t minimum.
- En ligue : **les moteurs 17.5 doivent respecter les spécifications de l'EFRA Handbook. La liste EFRA est non exhaustive et propose un échantillon de moteurs reconnus conforme aux spécifications EFRA. (Cf : annexe 5)**
- En course nationale : **Seuls les moteurs 17.5 répertoriés sur la liste EFRA 15 jours avant le championnat de France sont autorisés.**
- Variateur en mode "Blinky" (1).

Catégorie STANDARD 13.5 :

- Moteurs 13.5t minimum.
- En ligue : **les moteurs 13.5 doivent respecter les spécifications de l'EFRA Handbook. La liste EFRA est non exhaustive et propose un échantillon de moteurs reconnus conforme aux spécifications EFRA. (Cf : annexe 5)**
- En course nationale : **Seuls les moteurs 13.5 répertoriés sur la liste EFRA 15 jours avant le championnat de France sont autorisés.**
- Variateur en mode "Blinky" (1).

Catégorie MODIFIE :

Piste 1/12^{ème} et 1/10^{ème} ELECTRIQUE

- **En ligue : tous les moteurs doivent respecter les spécifications de l'EFRA Handbook. La liste EFRA est non exhaustive et propose un échantillon de moteurs reconnus conforme aux spécifications EFRA. (Cf : annexe 5)**
- **En course nationale : Seuls les moteurs répertoriés sur la liste EFRA 15 jours avant le championnat de France sont autorisés.**

2.2. FORMULE 1 STANDARD 21.5T

2.2.1. Caractéristiques Techniques

2 roues motrices, suspensions indépendantes à l'avant et sans boîte de vitesse.

- L'axe de transmission est obligatoirement rigide.
- Largeur maxi : 190 mm
- Poids minimum avec transpondeur : 1010 g
- Garde au sol minimum de 5mm sur moquette.

2.2.2. Carrosserie

Le casque du pilote devra être peint de manière réaliste.

L'ouverture pour l'antenne ne doit pas excéder 10mm de diamètre.

La voiture ne doit posséder qu'une seule antenne.

Les points d'attache des triangles doivent être à l'intérieur de la carrosserie.

Seuls les ailerons F1 vendus dans le commerce sans modification sont autorisés.

2.2.3. Pneumatiques

Pneumatiques type " mousse "

En cas de piste humide, les pneumatiques « caoutchouc » sont autorisés **en plus des pneus prévus pour piste sèche.**

Seuls les traitements non odorants sont autorisés.

Le traitement est autorisé sur piste sèche et mouillée.

2 trains de pneus sont autorisés pour une course nationale.

2.2.4 Moteur

- **Moteur 21.5 minimum**
- **En ligue : les moteurs 21.5 doivent respecter les spécifications de l'EFRA Handbook. La liste EFRA est non exhaustive et propose un échantillon de moteurs reconnus conforme aux spécifications EFRA (Cf : annexe 5).**
- **Variateur en mode "Blinky" (1).**

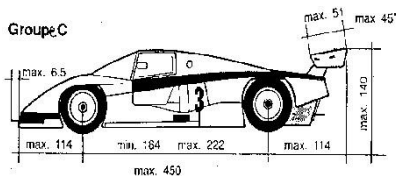
En 1/12, l'antenne rigide est admise et fait office de redresseur. Elle doit se terminer par un embout souple.

Les carrosseries seront celle de la liste communiquée par le vice-président 1 mois avant la 1^{ère} manche du championnat de France. La carrosserie doit rester solidaire du châssis pendant toute la durée de la course.

Pour une question de réalisme, la carrosserie devra avoir des phares, feux arrière et calandre permettant d'assurer un minimum de réalisme (stickers, peinture...).

L'ouverture pour l'antenne ne doit pas excéder 10mm de diamètre.

La voiture ne doit posséder qu'une seule antenne. 2 roues motrices, propulsion à axe rigide.



- Largeur maxi : 172 mm.
- Longueur hors tout : 450 mm.
- Porte à faux avant & arrière : 114 mm maxi.
- Poids minimum avec transpondeur : 730 g.
- Pneus mousse.
- Diamètre : libre.
- Largeur : 13 mm mini, 40 mm maxi.
- Les pneus multi-composants sont autorisés.
- Diamètre des jantes : 29 mm mini – 38 mm maxi.
- Pour la sécurité des ramasseurs les écrous des jantes ou les axes des roues ne doivent pas dépasser les jantes de plus de 1.5 mm.
- Garde au sol minimum de 3 mm sur moquette.

2.3. 1/12^{ème}

2.3.1. EN PAN CAR 1/12 STANDARD 13.5:

- Moteurs 13.5t minimum.

Piste 1/12^{ème} et 1/10^{ème} ELECTRIQUE

- En ligue : **les moteurs 13.5 doivent respecter les spécifications de l'EFRA Handbook. La liste EFRA est non exhaustive et propose un échantillon de moteurs reconnus conforme aux spécifications EFRA (Cf : annexe 5).**
- En course nationale : **Seuls les moteurs 13.5 répertoriés sur la liste EFRA 15 jours avant le championnat de France sont autorisés.**
- Variateur en mode "Blinky" (1).

2.3.2. EN PAN CAR 1/12 MODIFIE

- Moteurs 6.5T minimum
- En ligue : **les moteurs 6.5 doivent respecter les spécifications de l'EFRA Handbook. La liste EFRA est non exhaustive et propose un échantillon de moteurs reconnus conforme aux spécifications EFRA (Cf : annexe 5).**
- En course nationale : **Seuls les moteurs 6.5 répertoriés sur la liste EFRA 15 jours avant le championnat de France sont autorisés.**
- Variateur en mode "Blinky" (1).

2.4. FWD

2.4.1. Caractéristiques Techniques

Seuls les châssis de type Traction 2 roues motrices (Front Wheel Drive) à quatre roues à suspension indépendante sont autorisés. L'utilisation de transmissions à plusieurs vitesses (boîte de vitesses) et d'embrayage à glissement n'est pas autorisée. Aucun système d'entraînement ne peut être relié aux roues arrière.

Les dimensions de la voiture sont dans les dimensions 1/10th Touring car FWD.

- Largeur maxi : 195 mm
- Largeur maxi (sans carrosserie) : 190 mm
- Empattement maxi (A) : 273 mm
- Hauteur mini (C) : 112 mm
- Poids minimum avec transpondeur : 1250 g

2.4.2. Carrosserie

En manches nationale seules les carrosseries de la liste EFRA à jour au moins 15 jours avant le vendredi inclus de la course seront autorisées.

Ainsi que Mercedes réf: BDFWD-CA45 et CiVic réf: MB-023

L'aileron arrière doit être disponible dans le commerce, en lexan uniquement, doit avoir une largeur maximale de 180 mm et doit être coupé selon les lignes indiquées par le constructeur. Aucun autre type d'ailerons sur la carrosserie n'est autorisé.

Aileron à monter directement sur la coque (pas d'entretoise entre coque et aile), sur les plots moulés prévus à l'arrière de la coque. Toutes les caractéristiques (séparateur avant/pare-chocs) de la moulure d'origine doivent rester sur la coque.

2.4.3. Pneumatiques

Les pneumatiques autorisés sont **Rush 36X(RU0869)**

Quand la piste est déclarée humide :

seuls les VTECH RADIAL D20 RAIN TYRES ou SCHUMACHER XG-RAIN sont autorisés, en plus des pneus prévus pour piste sèche.

Seuls les traitements non odorants sont autorisés

Le traitement est autorisé sur piste sèche et mouillée.

2 trains de pneus secs sont autorisés pour une course nationale.

Pas de limitation pour le nombre de trains de pneus pluie.

Les pneus sont libres pendant les essais libres.

Les pneus pendant les essais contrôlés doivent être ceux homologués pour la saison mais pas forcément marqués.

Il est interdit d'apporter une modification quelconque à tous les éléments de la roue : pneus, inserts, jante. En cas de non-respect de cette mesure, la manche du pilote concerné sera annulée et le train de roues retiré.

2.4.4 Moteur

- Moteurs 17.5t minimum.
- En ligue : **les moteurs 17.5 doivent respecter les spécifications de l'EFRA Handbook. La liste EFRA est non exhaustive et propose un échantillon de moteurs reconnus conforme aux spécifications EFRA. (Cf : annexe 5)**
- En course nationale : **Seuls les moteurs 17.5 répertoriés sur la liste EFRA 15 jours avant le championnat de France sont autorisés.**
- Variateur en mode "Blinky" (1).

2.5. PRO10 STOCK

2.5.1. Caractéristiques Techniques

Les 2 roues motrices doivent être sur un seul axe arrière unique.

- Le train arrière est porté par une platine unique.
- Transmission à cardan interdit.

Piste 1/12^{ème} et 1/10^{ème} ELECTRIQUE

- Transmission directe moteur-axe arrière (pas de courroies).
- Suspensions indépendantes uniquement à l'avant.
- Voie avant : 227mm maximum
- largeur maxi (sans carrosserie) : 235mm maximum
- longueur : 560mm
- Largeur : 250 mm
- Hauteur : 150mm
- Porte à faux avant/arrière : 110 mm maximum
- **Poids mini avec transpondeur : 1050gr**

2.5.2. Carrosserie

- La carrosserie doit être en matériau souple.
- Flap et dérives autorisées

2.5.3. Pneumatiques

- Pneumatiques type " mousse "
- En cas de piste humide, les pneumatiques « caoutchouc » sont autorisés en plus des pneus prévus pour piste sèche.
Seuls les traitements non odorants sont autorisés.
Le traitement est autorisé sur piste sèche et mouillée.
- Largeur Avant : 29mm maximum
 - Largeur Arrière : 51mm maximum
 - Diamètre, dureté, nb de trains par course libres.

2.5.4. Moteur

- Moteurs 13.5t minimum.
- En ligue : **les moteurs 13.5T doivent respecter les spécifications de l'EFRA Handbook. La liste EFRA est non exhaustive et propose un échantillon de moteurs reconnus conforme aux spécifications EFRA. (Cf : annexe 5)**
- En course nationale : **Seuls les moteurs 13.5 répertoriés sur la liste EFRA 15 jours avant le championnat de France sont autorisés.**
- Variateur en mode "Blinky" (1).

2.6 PRO10 MODIFIE

2.6.1. Caractéristiques Techniques

Les 2 roues motrices doivent être sur un seul axe arrière unique.

- Le train arrière est porté par une platine unique.
- Transmission à cardan interdit.
- Transmission directe moteur-axe arrière (pas de courroies).
- Suspensions indépendantes uniquement à l'avant.
- Voie avant : 227mm maximum
- largeur maxi (sans carrosserie) : 235mm maximum
- longueur : 560mm
- Largeur : 250 mm
- Hauteur : 150mm
- Porte à faux avant/arrière : 110 mm maximum
- **Poids mini avec transpondeur : 1050gr**

2.6.2. Carrosserie

- La carrosserie doit être en matériau souple.
- Flap et dérives autorisées

2.6.3. Pneumatiques

- Pneumatiques type " mousse "
- En cas de piste humide, les pneumatiques « caoutchouc » sont autorisés en plus des pneus prévus pour piste sèche.
Seuls les traitements non odorants sont autorisés.
Le traitement est autorisé sur piste sèche et mouillée.
- Largeur Avant : 29mm maximum
 - Largeur Arrière : 51mm maximum
 - Diamètre, dureté, nb de trains par course libres.

2.6.4. Moteur

- En ligue : tous les moteurs doivent respecter les spécifications de l'EFRA Handbook. La liste EFRA est non exhaustive et propose un échantillon de moteurs reconnus conforme aux spécifications EFRA. (Cf : annexe 5)
- En course nationale : Seuls les moteurs répertoriés sur la liste EFRA 15 jours avant le championnat de France sont autorisés.

Piste 1/12^{ème} et 1/10^{ème} ELECTRIQUE

2.7. ACCUMULATEURS

Dans tous les cas, les liaisons entre accus et variateur devront être amovibles (pas de packs soudés en direct sans connectique). Il devra toujours être possible de débrancher rapidement l'accu en cas de problème.

Sont autorisés les accumulateurs à base de Lithium (LiPo/LiFe) respectant la spécification EFRA (handbook EFRA, §3 Batteries). Les spécifications détaillées sont disponibles en annexe du règlement sur le site FFVRC.

Si un pilote décide d'utiliser une batterie ne figurant pas dans la liste EFRA, il devra être en mesure de présenter au responsable fédéral les spécifications du constructeur permettant de vérifier sa conformité (notice boîte du produit, page internet du constructeur...).

Les batteries au lithium doivent impérativement être maintenues dans un sac de charge spécifique pendant la durée de la charge et la décharge. Tout manquement sera sanctionné et pourra en cas de récidive conduire à l'exclusion de la course. Un sac de charge est un réceptacle conçu pour contenir les flammes d'un éventuel départ de feu de la batterie.

En 1/10, seuls les accumulateurs 2S, chargés à 8,40V maximum sont autorisés.

En 1/12, seuls les accumulateurs 1S, chargés à 4,20V maximum sont autorisés.

2.8. TRANSPONDEURS

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.

Le bon fonctionnement du transpondeur est à la charge du pilote, aucune réclamation ne sera admise en cas de dysfonctionnement.

Le directeur de course se référera aux résultats du second comptage pour prendre une décision.

2.9. ENGAGEMENTS FABRICANTS OU IMPORTATEURS

L'homologation des éléments faisant parties des limitations techniques 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. Sont concernés pour dans ce règlement : PNEUS TOURISME et FWD

(1) "Blinky" signifie que le variateur doit fonctionner en mode 0 timing. Plus précisément, le variateur ne peut modifier le timing boost zero et turbo zero à aucun moment. Pour plus informations voir l'EFRA handbook chapitre 4 Electronic driving aids.

3. DEROULEMENT DES COURSES

3.1. 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 : Cf : règlement général.

3.2. ESSAIS LIBRES

En ligue, les essais libres sont gérés par les pilotes. En manche nationale : les essais seront courus dans la configuration des séries suivant les valeurs et le timing prévu par l'organisateur.

3.3. CONSTITUTION DES SERIES

Les séries sont effectuées dans l'ordre des dernières valeurs nationales connue au jour de la course.

Des essais libres peuvent être ajoutés en cours de course. Ces essais se dérouleront sous la responsabilité des pilotes.

Le nombre de pilotes par série est 8, exceptionnellement 10.

3.4. ESSAIS CONTROLES OU CHRONOMETRES

En manche nationale, ils seront courus dans la configuration des séries d'essais libres et le timing prévu par l'organisateur, un classement sera établi en prenant en compte la somme des 3 meilleurs tours consécutifs de chaque pilote. Deux manches doivent être organisées, et courues sur piste sèche, dans le cas contraire, le reseeding ne sera pas pris en compte. Le résultat de la meilleure manche sera retenu pour chaque pilote.

3.5. QUALIFICATIONS

Pour les manches nationales, les séries seront créées comme ci-après :

- A partir du classement des essais contrôlés ou chronométrés.
- Si la piste a été déclarée humide pendant **au moins une** manche d'essais contrôlés ou chronométrés, les séries resteront identiques à celles des essais.
- Le même nombre de pilotes par série et le même nombre de séries que les séries d'essais contrôlés doit être respecté.
- Le nombre maximum de pilotes par séries est de 8, exceptionnellement 10.

Si la piste change de statut pendant une manche (sec humide) ou (humide sec), la manche de qualification est annulée pour toutes les séries de la catégorie.

Exclusivement pour la première manche de qualification, dans le cas où les premières séries courues sur piste sèche serait annulée, il sera permis de remplacer le train de pneus utilisé par des nouveaux pneus neufs (Les anciens pneus devront être en parc fermé jusqu'à la fin de la course).

Piste 1/12^{ème} et 1/10^{ème} ELECTRIQUE

Pénalité en cas d'absence : En cas de pluie, après la dernière manche de qualification, un pointage des pilotes présents sera effectué pour s'assurer de leur présence au ramassage des finales. Les pilotes désirant quitter la compétition doivent se déclarer au directeur de course.

Toute absence entrainera un déclassement. Le classement sera modifié par glissement à la place laissée par le déclassé.

NOMBRE DE MANCHES

3 au minimum pour les courses de ligue, 5 pour les courses nationales sauf impossibilité majeure (intempéries).

Durée : 5 minutes (1/10, F1, PRO10)

Durée : 8 minutes 1/12 **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.

Un temps minimum de **50** minutes doit être respecté dans le cas de 2 départs consécutifs d'un même concurrent dans une même catégorie 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^{ère} manche (ordre des numéros).

3.6. CLASSEMENT A L'ISSUE DES QUALIFICATIONS

3.6.1. EN CHAMPIONNAT DE LIGUE

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

3.6.2. EN MANCHE NATIONALE

Le classement se fait aux points :

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

Le pilote en 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 **manches** 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 **manches** retenues l'emporte.

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

- 1 si seulement 1 ou 2 manches courues
- 2 pour 3 ou 4 manches courues
- 3 pour 5 manches courues
- 2 pour 5 manches courues si au moins une manche de qualification est courue en condition humide

3.7. FINALES

Durée : 5 minutes (1/10, **F1, PRO10**) chacune

Durée : 8 minutes 1/12 chacune Quel que soit le mode de classement des qualifications : Les 10 premiers pilotes participent à la finale A, les 10 suivants à la finale B, etc....

Pour les dernières finales, il sera possible de rouler à plus de 10 (**toutes catégories comprise**) la décision sera prise par le directeur de course et le représentant fédéral en fonction de la piste.

De même que si le nombre de pilotes classé à l'issue des qualifications est inférieur ou égale à 13 le directeur de course et le représentant fédéral pourront décider de regrouper l'ensemble des pilotes dans la même série. (Selon la capacité des infrastructures de podium et de piste)

En cas de départ style F1, les pôle-men 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^{ème} (finale A seulement) (Championnat de France, championnat de ligue et coupe de France).

Les points seront calculés de la manière suivante :

- Place de 1^{er} : 1 point,
- Place de 2^{ème} : 2 points,
- Place de 3^{ème} : 3 points,
- Etc...
- Place de 9^{ème} : 9 points,
- Place de 10^{ème} : 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 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.

Piste 1/12^{ème} et 1/10^{ème} ELECTRIQUE

Tout pilote qui se présente sur la grille de départ après l'annonce des 30 secondes partira en 11^{ème} position sur la grille.

Les finales peuvent se dérouler soit par catégorie soit type de finales. Le vice-président piste électrique 1/10 électrique ou par délégation le représentant fédéral de la course décide du format utilisé avant la création du planning et des séries.

Ex. de déroulement par type de finales :

- Finales D : 1/10 Standard 13.5, 1/12 Standard 13.5, 1/10 Modifié, 1/12 Modifié, Formule 1 21.5.
- Finales C : 1/10 Standard 13.5, 1/12 Standard 13.5, 1/10 Modifié, 1/12 Modifié, Formule 1 21.5.
- Finales B : 1/10 Standard 13.5, 1/12 Standard 13.5, 1/10 Modifié, 1/12 Modifié, Formule 1 21.5.
- Finales A : 1/10 Standard 13.5, 1/12 Standard 13.5, 1/10 Modifié, 1/12 Modifié, Formule 1 21.5.

Pendant la phase finale, toute manche comportant moins de 5 pilotes peut ne pas être courue. La décision est prise par le directeur de course et le représentant fédéral.

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.

3.7.1 Ordre de passage des catégories

- **PRO10 STOCK**
- **PRO10 MODIFIE**
- **FWD**
- **TOURISME 17.5**
- **TOURISME 13.5**
- **TOURISME MODIFIE**

3.8. RESULTATS 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.

4. MARQUAGES, CONTROLES ET SANCTIONS

4.1. MARQUAGES

Les châssis ne sont pas marqués (y compris en Championnat de France). Cela ouvre la possibilité d'avoir une seconde voiture préparée pour la pluie qui devra répondre aux mêmes contraintes que le châssis sec.

Les batteries non présentées sur la liste et conformes à l'EFRA seront marquées à l'aide d'un sticker FFVRC lors de leur première utilisation en manche nationale afin de simplifier le contrôle par la suite. Les pneus seront marqués de manière à simplifier leur contrôle tout au long de la compétition.

Le marquage des pneus se fait à l'aide d'étiquettes autocollantes fournies par la fédération. Le marquage doit être apposé sur le flanc de la jante, (sauf jantes à bâtons). Ces dernières seront coupées en quatre à l'aide d'un scalpel ce qui évite leur réutilisation et pourront se voir apposé un point de vernis.

En tourisme et FWD 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.

Pas de marquage pour les pneus pluie.

Pas de marquage de pneus en PRO10 Stock et **Modifié** et Pan car 1/12.

4.2. CONTROLES

Un contrôle dimensionnel de marquages et de poids sera effectué à la fin de chaque manche d'essais contrôlés, de qualifications et de finales (avec les moyens mis à disposition par le représentant fédéral en manche nationale).

Pour les courses sur moquette la garde au sol sera contrôlée avant le début de chaque manche (rappel 5mm touring, FWD et F1, 3mm Pan car).

Un contrôle de tension sera effectué avant chaque manche d'essais contrôlés, de qualifications et de finales : 1S=4,20 V max/2S=8.40 V max.

Si le voltage est supérieur ou égale à la limite autorisée de moins de 0,03V (entre 8,41V et 8,43V pour un 2S), le pilote sera autorisé à prendre le départ après avoir déchargé son accu pour repasser sous la limite autorisée.

Si le voltage est supérieur strictement à la limite autorisée de plus de 0,03V (8,44V pour un 2S), le pilote ne pourra pas prendre le départ d'une qualification ou d'une finale.

Cette limite de tension garantit une charge en toute sécurité. Il est donc impératif de ne jamais la dépasser.

Seul le voltmètre fournis par la FFVRC au contrôle technique fait foi. Dans la mesure du possible suivant les infrastructures les contrôles auront lieu au plus près du podium de pilotage. Un sens de rotation devra être mis en place pour ne plus autoriser une voiture contrôlée à retourner au stand.

Auto RC France

Piste 1/12^{ème} et 1/10^{ème} ELECTRIQUE

Le contrôle du mode "Blinky" du variateur par clignotement de la led sera effectué en même temps que le contrôle tension. Il pourra également être contrôlé à tout moment, par le directeur de course ou le responsable fédéral avec les moyens de mesures appropriés indépendamment du clignotement. Les moteurs seront contrôlés lors du contrôle dimensionnel. Ils pourront également être contrôlés à tout moment, par le directeur de course ou le responsable fédéral avec les moyens de mesures appropriés.

Les carrosseries sont contrôlées lors du contrôle dimensionnel. Lors de chaque manche nationale un pilote pourra être tiré au sort **dans chaque catégorie** afin d'effectuer un contrôle complet. Celui-ci sera réalisé par le responsable fédéral avec l'outillage qu'il juge nécessaire et en présence du pilote concerné.

4.3. SANCTIONS

L'absence au contrôle après une manche d'essais contrôlé, de qualification ou de finale ou la non-conformité entraînera l'annulation de la manche.

Dans le cas du poids, les sanctions suivantes seront appliquées :

- Pour 5 grammes **ou plus** manquants, la manche sera annulée sans avertissement.
- Pour moins de 5 grammes :
 - 1^{ère} non-conformité : le pilote est alerté sans sanction.
 - 2^{ème} non-conformité : la manche sera annulée. En cas de non-conformité au contrôle de garde au sol, le pilote doit

modifier celle-ci pour pouvoir poser sa voiture sur la piste.

Si la tension est supérieure à la tension maximale autorisée définie au paragraphe (5.1) alors le pilote ne sera pas autorisé à prendre le départ tant que la tension n'est pas la bonne.

Le pilote devra s'assurer du réglage de son chargeur pour sa prochaine recharge.

En cas de charge hors d'un sac de charge spécifique pendant la durée de la charge :

- 1^{ère} non-conformité : le pilote est alerté sans sanction.
- 2^{ème} non-conformité : le pilote est disqualifié.

Si le variateur contrôlé s'avère ne pas être en mode "Blinky" (1) : Lors du contrôle tension, le pilote mets son variateur en conformité et peut prendre le départ de sa manche mais ne peut demander de report. En cas de récidive sa meilleure manche sera annulée. Lors d'un contrôle aléatoire réalisé par le directeur de course ou le responsable fédéral par un moyen approprié autre que le clignotement, le pilote sera disqualifié.

En cas de non-conformité du moteur la manche est annulée.

En cas de récidive, le pilote sera disqualifié.

En cas d'utilisation d'un train non marqué, la manche du pilote est dans tous les cas annulée.

Si le pilote a fait marquer ses deux trains ou si le pilote utilise un train d'un autre pilote, le pilote est disqualifié.

Si le pilote a fait marquer un train, le pilote ne sera pas autorisé à marquer le second train et en aucun cas ce train non marqué et utilisé sera marqué.

En cas d'utilisation d'une carrosserie non homologuée la manche sera annulée.

5. ANNEXES

Spécifications des moteurs et batteries :

Les batteries et moteurs doivent être conformes aux spécifications imposées sur les listes à jour de l'EFRA.

Les listes fournies par l'EFRA sont non exhaustives en championnats FFVRC. Tous moteurs et batteries conformes aux spécifications EFRA seront autorisés.

Retrouvez le détail des spécifications sur le site : <http://www.efra.ws/rules-regulations/homologation/>