



Règlement Piste 1/12^{ème} & 1/10^{ème} électrique

Date mise à jour : 25/02/2024
PRO10 Stock

SOMMAIRE

1. CHAMPIONNATS ET SELECTIONS	2
1.1. CHAMPIONNAT DE LIGUE	2
1.2. CHAMPIONNAT DE FRANCE	2
1.3. COUPES DE FRANCE	2
1.4. SELECTIONS	2
2. CATEGORIES-SPEC REGLEMENTAIRES	3
2.1. TOURISME 1/10	3
2.2. FORMULE 1 STANDARD 21.5T	3
2.3. PAN CAR 1/12	4
2.3.1. EN PAN CAR 1/12 STANDARD 13.5:	4
2.3.2. EN PAN CAR 1/12 MODIFIE	4
2.4. CHALLENGE FWD	4
2.5. PRO10 STOCK	4
2.5.1. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	4
2.5.2. CARROSSERIE	4
2.5.3. MOTEUR	4
2.5.4. DIMENSIONS	4
2.5.5. PNEUS	4
2.5.6. ACCUMULATEURS	4
2.5.7. ELECTRONIQUE	5
2.5.8. RADIO-COMMANDE	5
2.6. ACCUMULATEURS	5
2.7. TRANSPONDEURS	5
2.8. ENGAGEMENTS FABRICANTS OU IMPORTATEURS	5
3. CIRCUITS	5
3.1. DIMENSIONS	5
3.2. AIRE DE PILOTAGE	5
3.3. ELECTRICITE	5
4. DEROULEMENT DES COURSES	5
4.1. RAMASSAGE DES VOITURES	5
4.2. ESSAIS LIBRES	5
4.3. ESSAIS CONTROLES OU CHRONOMETRES	5
4.4. CONSTITUTION DES SERIES	5
4.5. QUALIFICATIONS	5
4.5.1. NOMBRE DE MANCHES	6
4.6. CLASSEMENT A L'ISSUE DES QUALIFICATIONS	6
4.6.1. EN CHAMPIONNAT DE LIGUE	6
4.6.2. EN MANCHE NATIONALE	6
4.7. FINALES	6
4.8. RESULTATS ET CLASSEMENTS	7
5. MARQUAGES, CONTROLES ET SANCTIONS	7
5.1. MARQUAGES	7
5.2. CONTROLES	7
5.3. SANCTIONS	7
6. ANNEXES	7
6.1. CARROSSERIES PRO10 STOCK	8
7. CALENDRIER NATIONAL/INTERNATIONAL	8

PISTE 1/12^{ème} ET 1/10^{ème} ELECTRIQUE

1. CHAMPIONNATS ET SELECTIONS

CHAMPIONNATS	LICENCE		non EXP.	AE	EXPERT	
	ligue	Nat.			1 *	2 *
1/10^{ème} Tourisme standard 17.5						
Promo	OUI	OUI	OUI	NON	NON	NON
CF National	NON	OUI	OUI	NON	NON	NON
Coupe de France	OUI	OUI	OUI	NON	NON	NON
1/10^{ème} Tourisme standard 13.5						
Promo	OUI	OUI	OUI	NON	NON	NON
Open	NON	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
CF National	NON	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Coupe de France	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
1/10^{ème} Tourisme modifié						
Open	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
CF Elite	NON	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Coupe de France	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
1/10^{ème} Formule 1 21.5						
Promo	OUI	OUI	OUI	NON	NON	NON
Open	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
CF National Coupe de France	NON	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
1/12^{ème} 13.5						
Open	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
CF National Coupe de France	NON	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
1/12^{ème} Modifié						
Open	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
CF Elite Coupe de France	NON	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
1/10^{ème} FWD						
Challenge FWD	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
PRO10 Stock						
Open	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI

1.1. CHAMPIONNAT DE LIGUE

Il a lieu sur un seul jour
Règlement et licences : Cf : RG 2.2 et 2.3.

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 14h.

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

Essais :

Le vendredi après-midi par série.

Des manches de 5mn (départ toutes les 6 mn) ou manches de 4mn (départ toutes les 5 mn) suivant le nombre de participants et donc du nombre de série. Départ toutes les heures.

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 reseed 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 chronométreurs, 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 (minimum de 1h10 entre chaque manches).

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

1.3. COUPES DE FRANCE

Version Été : 1/10^{ème}

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.

Les pilotes devront concourir dans la catégorie par laquelle ils se sont sélectionnés (interdiction de courir dans plusieurs catégories Touring).

Timing identique aux manches de Championnat de France.

Licences : Ligue ou Nationale.

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 : Ligue ou Nationale.
- Pas de sélection.
- Interdiction de courir dans plusieurs catégories Tourisme.

Les résultats sont pris en compte pour les valeurs nationales.

1.4. SELECTIONS

La sélection en équipe de France sera réalisée sur le classement des valeurs nationales :

- TOURISME MODIFIE et 1/12 MODIFIE pour les championnats d'Europe et du Monde « modifié ».
- TOURISME STANDARD 13.5 et 1/12 STANDARD 13.5 championnats d'Europe « stock ».

PISTE 1/12^{ème} ET 1/10^{ème} ELECTRIQUE

En utilisant :

- 1/10 : les 4 meilleurs résultats des 6 dernières manches.
- 1/12 : les 2 meilleurs résultats des 3 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.

2. CATEGORIES-SPEC 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

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 et les supports d'aileton ne doivent pas excéder 10mm de diamètre.

La voiture ne doit posséder qu'une seule antenne.

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

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.

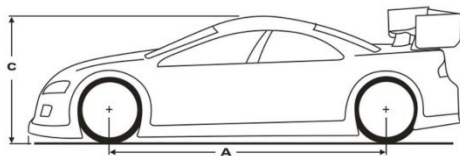
Pour les finalistes A catégorie modifié un troisième train peut être autorisé, et sera marqué seulement après les qualifications.

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.



- Largeur maxi : 195 mm
- Largeur maxi (sans carrosserie) : 190 mm
- Empattement maxi (A) : 273 mm
- Hauteur mini (C) : 112 mm
- Poids minimum avec transpondeur : 1300 g
- L'aileton et ses dérivés ne doivent pas dépasser du toit. Les dérivés d'ailerons ne doivent pas comporter de partie horizontale. L'aileton 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.

- Les pneus autorisés sont les suivants :

Pour la moquette :

Les pneus adaptés à la surface seront sélectionnés par le club organisateur et communiqués sur le site de la FFVRC au minimum 3 mois avant la course.

Pour toutes autres surfaces :

Catégorie STANDARD 13.5 et STANDARD 17.5 :

RU0863 - Rush TIRE VR3 36X - FFVRC control tyre

Catégorie Modifié :

MX-EPA-D36 – MATRIX D36

Quand la piste est déclarée humide, seuls les VTECH RADIAL D20 RAIN TYRES ou SCHUMACHER XG-RAIN sont autorisés pour les catégories stock et modifié.

En TOURISME STANDARD 17.5 :

- Moteurs 17.5t minimum.
- En ligue : tous les moteurs 17.5 sont autorisés.
- En course nationale : 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. (Voir 6. Annexe)
- Variateur en mode "Blinky" (1).

En TOURISME STANDARD 13.5 :

- Moteurs 13.5t minimum.
- En ligue : tous les moteurs 13.5 sont autorisés.
- En course nationale : 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. (Voir 6. Annexe)
- Variateur en mode "Blinky" (1).

En TOURISME MODIFIE :

Les moteurs sont libres.

2.2. FORMULE 1 STANDARD 21.5T

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.

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

L'axe de transmission est obligatoirement rigide.

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.

- Largeur maxi : 190 mm
- Poids minimum avec transpondeur : 1010 g. • **Pneumatiques type " mousse "**
- **En cas de piste humide, les pneumatiques «caoutchouc» sont autorisés.**
- En ligue : tous les moteurs 21.5 sont autorisés.
- En course nationale : 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 § 6).
- Seuls les ailerons F1 vendus dans le commerce sans modification sont autorisés.
- Garde au sol minimum de 5mm sur moquette.
- Variateur en mode "Blinky" (1).

PISTE 1/12^{ème} ET 1/10^{ème} ELECTRIQUE

2.3. PAN CAR 1/12

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

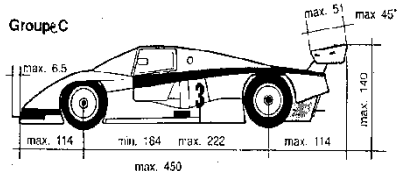
Les carrosseries seront celle de la liste communiquée par le vice-président 1 mois avant la 1^{ère} manche du championnat de France. La carrosserie doit rester solidaire du châssis pendant toute la durée de la course.

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. EN PAN CAR 1/12 STANDARD 13.5:

- Moteurs 13.5t minimum.
- En ligue : tous les moteurs 13.5 sont autorisés.
- En course nationale : 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 § 6).
- Variateur en mode "Blinky" (1).

2.3.2. EN PAN CAR 1/12 MODIFIE

- Moteurs 6.5T minimum.
- Variateur en mode "Blinky" (1).

2.4. CHALLENGE FWD

Seuls les châssis de type Traction 2 roues motrices (Front Wheel Drive) sont autorisés.

Poids minimum = 1250 g avec transpondeur personnel.

Aileron : taille maximale de l'aileron, y compris les plaques d'extrémité : 180 mm de large et doit être coupé sur les lignes fournies par le fabricant.

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 mouleure d'origine doivent rester sur la coque.

La voiture FWD doit être uniquement à traction avant, quatre roues à suspension indépendante.

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.

Tous les composants électroniques (y compris le moteur, l'ESC et la batterie) doivent être entièrement contenus dans la carrosserie, la position de ces éléments dans la voiture et la disposition générale du châssis sont libres.

Carrosserie : Seules les carrosseries conformes à la directive pour 1/10e TC FWD selon les dessins de ce manuel de véritables TC FWD 5 portes qui ont une longueur minimale de 420 mm dans la voiture d'origine sont autorisées.

Aucune carrosserie de GT ou de voiture de sport ou de berline 4 portes n'est autorisée. Toutes les carrosseries TC FWD doivent être homologuées EFRA.

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.

Moteur :

- Moteurs 17.5t minimum.
- En ligue : tous les moteurs 17.5 sont autorisés.
- En course nationale : 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. (Voir 6. Annexe)
- Variateur en mode "Blinky" (1).

Pneumatiques :

Les pneumatiques autorisés sont les mêmes que pour la catégorie TOURISME STANDARD 13.5.

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.

2.5. PRO10 STOCK

2.5.1. CARACTERISTIQUES 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.

- Un parechoc en matière mousse ou en plastique souple est obligatoire.

2.5.2. CARROSSERIE

- La carrosserie doit être en matériau souple.

- Gurney flap autorisé.

- Interdit aux carrosseries 235mm type Lola 09, Blitz P908, SMJ C235, Team C 420 235mm. (Voir liste des carrosseries autorisées)

2.5.3. MOTEUR

- Moteur imposé : Hobbywing Justock 10.5T G2.1 FTM.s.

2.5.4. DIMENSIONS

- Voie avant : 227mm maximum

- Voie arrière : 235mm maximum

- Porte à faux avant/arrière : 110 mm maximum

- Poids mini : 1025 grs (prêt à rouler).

2.5.5. PNEUS

- Pneus mousse.

- Largeur Avant : 29mm maximum

- Largeur Arrière : 51mm maximum

- Diamètre, dureté, nb de trains par course libres.

2.5.6. ACCUMULATEURS

Seuls les accus 2S de type coqués (Hard Case) sont autorisés.

L'installation doit être conforme au règlement pendant toute la durée de la compétition.

PISTE 1/12^{ème} ET 1/10^{ème} ELECTRIQUE

Pour des raisons de sécurité, les packs, dont la sortie s'effectue par fils, devront avoir une section suffisante pour supporter les courants forts.

La couleur de la gaine devra de préférence rendre l'identification aisée des pôles + et - (rouge et noire par exemple). Le connecteur devra être détrompé avec des contacts de qualité ou argent. 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.

La charge des accus devra impérativement être effectuée dans un sac de charge LiPo fermé (LIPO Sac).

Le voltage maxi en fin de charge ne devra jamais dépasser 4,20 Volts par cellule (soit 8,40 Volts pour un 2S).

Il sera mesuré au départ de chaque qualification ou finale par les organisateurs.

Si le voltage est supérieur à la limite autorisée, le pilote ne pourra pas prendre le départ d'une qualification ou d'une finale. Il devra décharger ses accus jusqu'à ce que le voltage soit inférieur ou égal à 8,40V pour prendre le départ.

2.5.7. ELECTRONIQUE

- Variateur libre réglé impérativement en mode Blinky,

- Rollout libre.

- Boîtier de programmation inboard interdit en course.

2.5.8. RADIO-COMMANDE

L'électronique embarquée à bord de la voiture, ne peut être contrôlée que par le pilote au moyen de son émetteur 2 fonctions : direction et marche avant/frein. Marche arrière interdite.

2.6. ACCUMULATEURS

Pour toutes les compétitions :

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 FFRVC.

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...).

Extrait concernant la charge :

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 récurrence 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.

2.7. TRANSPONDEURS

Il est conseillé de l'installer 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.

2.8. 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 2019 : PNEUS TOURISME

(?) "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. CIRCUITS

3.1. DIMENSIONS

Les lignes de départ et d'arrivées doivent être tracées.

Le balisage doit être suffisant mais ne doit pas endommager les voitures.

En extérieur le développement est de 200 mètres minimum et la largeur de 3,5 mètres minimum.

En intérieur le développement est de 100 mètres minimum et la largeur de 2 mètres minimum.

3.2. AIRE DE PILOTAGE

Sauf exigences contraires de la part de l'Organisateur, l'emplacement sur le podium est laissé à l'initiative des pilotes. En cas de conflit sur le choix d'une place, le pilote choisira sa place selon son classement :

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

Il est interdit de descendre du podium avant la fin d'une manche.

3.3. ELECTRICITE

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

4. DEROULEMENT DES COURSES

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.

Pénalités en cas d'absence : Cf : RG 8.

4.2. 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.

4.3. 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 reseeded ne sera pas pris en compte. Le résultat de la meilleure manche sera retenu pour chaque pilote.

4.4. CONSTITUTION DES SERIES

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

Pour les autres séries, le système "tête de séries" est conservé.

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.

4.5. QUALIFICATIONS

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

PISTE 1/12^{ème} ET 1/10^{ème} ELECTRIQUE

- A partir du classement des essais contrôlés ou chronométrés.
- Si la piste a été déclarée humide pendant toutes manches 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.

Dans le cas où la première série de qualification courue 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.) 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.

4.5.1. 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), 8 minutes (1/12) **ou 6 minutes (PRO10 Stock)** 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 60 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).

4.6. CLASSEMENT A L'ISSUE DES QUALIFICATIONS

4.6.1. 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.

4.6.2. 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 deux retenues l'emporte.

Si l'égalité demeure la meilleure seconde position l'emporte. En cas de nouvelle égalité, la meilleure 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 1 ou 2 manches courues
- 2 pour 3 ou 4 manches courues
- 3 pour 5 manches courues

4.7. 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) ou 8 minutes (1/12, F1) chacune **ou 6 minutes (PRO10 Stock)**.

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... **(12 pilotes possibles en PRO10 Stock)**

Pour les dernières finales, il sera possible de rouler à plus de 10 (Tourisme et F1) et plus de 8 (1/12^{ème}), la décision sera prise par le directeur de course et le représentant fédéral en fonction de la 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)**

4 manches de finales en PRO10 Stock. (N-1 comptées)

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 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^{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 catégorie :

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

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.

PISTE 1/12^{ème} ET 1/10^{ème} ELECTRIQUE

- 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.

4.8. 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.

5. MARQUAGES, CONTROLES ET SANCTIONS

5.1. 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 présentes 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 et F1). 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 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.

En F1, les pilotes devront venir au poste de contrôle avec les pneus type "mousse" de leurs choix.

Pas de marquage de pneus en Pan car 1/12.

5.2. 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 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

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.

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 en catégorie 13.5T et F1 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.

5.3. 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 plus de 5 grammes 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.

6. 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/>

PISTE 1/12^{ème} ET 1/10^{ème} ELECTRIQUE

6.1. CARROSSERIES PRO10 STOCK

Sont autorisées :

Protoform :

- Vulcan 235mm
- Swift 235mm
- P905B 235mm
- Sophia 200 mm
- Gianna 200mm
- Mulsanne LMP 200mm

Forfaster :

- Viola 235mm
- Sophia GT 200mm

Montech :

- Mf10 200mm
- M10 200mm

Team saxo :

- TS02070 235mm
- TS02064 200mm

Fenix Racing :

- R9 235mm
- R10 235mm
- R14 235mm

SLB :

- Porsche 962 235mm

Delta plastic :

- Porsche 962 235mm

Andy's :

- Sauber Mercedes C291 235mm

Associated :

- Nissan p35 235mm
- Toyota GTP 235mm

Carson/Colt :

- Porsche 962 200mm

Pole Position 78221 200mm

7. CALENDRIER NATIONAL/INTERNATIONAL

EPREUVES	DATES	LIEU	SELECTION
Championnat d'Europe 1/12 ^{ème}	12-14 avril 2024	Messina, Sicile Italie	OUI
Championnat d'Europe 1/10 ^{ème}	23-25 août 2024	Roeselare, Belgique	OUI
Championnat du monde 1/10 ^{ème}	05-10 novembre 2024	Bakersfield, Californie, USA	OUI
Wold Cup MOTO	11-18 août 2024	ABCR / Reding GE / 503	NON
CHAMPIONNATS DE FRANCE 1/10 ^{ème}			
Manche 1	23/24 MARS 2024	AMO / Montpellier OCC 008	NON
Manche 2	27/28 AVRIL 2024	CMB / La Ferrière aux Etangs NOR 272	NON
Manche 3	25/26 MAI 2024	AMCM / Montbrison AURA 659	NON
Manche 4	22/23 JUIN 2024	MACN / Nantes PDL 039	NON
Manche 5	28/29 SEPTEMBRE 2024	MERSC77 / Emerainville IDF 876	NON
COUPE DE FRANCE			
Coupe de France été	31 août 1 ^{er} sept 2024	ARMCA Gergovie AURA / 065	NON