

Piste 1/8^{ème} Classique Thermique

SOMMAIRE

1	CHAMPIONNATS	1
1.1	CHAMPIONNATS DE LIGUE OPEN ET PROMO	1
1.2	CHAMPIONNAT DE FRANCE	2
1.3	COUPE DE FRANCE	2
1.4	COUPE D'EUROPE :	2
2	VOITURES - CATEGORIES	2
2.1	SPECIFICATIONS GENERALES	2
2.1.1	CARROSSERIE	2
2.1.2	ANTENNE	3
2.1.3	PARE-CHOC	3
2.1.4	PNEUS-ROUES	3
2.1.5	MOTEURS	3
2.1.6	RESERVOIR ET CARBURANT	3
2.1.7	LE SILENCIEUX	3
2.1.8	SECURITE : FREIN, DEBRAYAGE	3
2.1.9	ASSISTANCE ELECTRONIQUE	3
2.1.10	ACCUMULATEURS	4
2.2	SPECIFICATIONS PAR CATEGORIES	4
2.3	SPECIFICATIONS PAR CLASSES	4
3	DEROULEMENT DES COURSES	5
3.1	CHAMPIONNAT ET COUPE DE FRANCE	5
3.1.1	TIMING TYPE :	5
3.1.2	MARQUAGE DU CHASSIS	6
3.2	CONSTITUTION DES SERIES	6
3.3	QUALIFICATIONS	6
3.4	PRE-FINALES ET FINALES	7
3.4.1	DEPART DIRECT : (PRE-FINALES ET FINALES)	8
3.4.2	GESTION DE COURSE TYPE « FFVRC »	9
3.4.3	REGLEMENT DE COURSE EFRA	9
3.4.4	REGLEMENT DE COURSE EVOLUTION FFVRC 2025	10
3.5	RAMASSAGE DES VOITURES RC	10
3.6	RAVITAILLEMENT DE CARBURANT PENDANT LA COURSE	10
3.7	ARRET/NEUTRALISATION/ANNULATION DE COURSE	11
4	ANNEXES	11
4.1	ANNEXE 1 : LISTE DES CARROSSERIES HOMOLOGUEES	11
4.2	ANNEXE 2 : BOITES A AIR	11
4.3	ANNEXE 3 : LISTE DES ECHAPPEMENTS HOMOLOGUES	11

1 CHAMPIONNATS

Epreuves organisées :

- Championnat de Ligue Open et Promotion
- Championnat de France Elite, National,
- Coupe de France,
- Coupe de France des Jeunes Pilotes,
- Coupe d'Europe FFVRC

Les pilotes inscrits en compétition devront être en possession de la licence leur donnant accès à la course choisie. Leur voiture radiocommandée devra répondre au règlement FFVRC.

Toutes personnes qui mécanisent doit avoir sa licence accompagnateur en cours de validité (Cf. Règlement Général).

1.1 CHAMPIONNATS DE LIGUE OPEN ET PROMO

Ces championnats sont ouverts à l'inscription à tous les pilotes titulaires d'une licence **Compétition ou Compétition Jeune**.

Le format des courses de ligue est « Evolution 2025 », avec possibilité d'une finale consolante.

Règlement FFVRC : Procédure qualification, pré-finales et finales, paragraphe déroulement de course, suivant le nombre de participants et le timing qui en découle.

Les championnats de Ligue PROMO et OPEN sont des championnats indépendants et distincts. Les qualifications, les pré-finales et finales du Championnat Promo sont disputées séparément du Championnat Open. Si le nombre de pilotes est inférieur à 5 dans un championnat, le cumul des courses des deux championnats est possible.

Piste 1/8^{ème} Classique Thermique

Leur voiture radiocommandée devra répondre aux caractéristiques techniques (Cf. § 2)

Si le déroulement de la course le permet, les pilotes "Espoir" peuvent disputer une finale "amicale" de 20 minutes, cette finale regroupant les différentes catégories de la discipline.

1.2 CHAMPIONNAT DE France

Championnat ELITE ouvert à tous les pilotes titulaires d'une licence **Compétition ou Compétition Jeune**.

Passage en Elite à l'issue des résultats du Championnat de France National : le titré Champion de France a l'obligation de passer en Elite.

Championnat National ouvert aux Non Experts, Experts 1 étoile ou Ancien Expert titulaires d'une licence **Compétition ou Compétition Jeune**.

Chaque manche des Championnats de France Elite et National se déroulent sur le même lieu, pendant 2 jours, de mars à septembre. Hors coupe de France en octobre.

Inscription :

A noter que le nombre total d'inscrits sera défini par le représentant fédéral comme suit : X% des pilotes thermique en fonction du nombre d'inscrit en Brushless (maximum 40 pilotes). Règle valable aussi pour la Coupe de France.

Le Format de course est le règlement FFVRC

Pour la remise des prix, il est conseillé de récompenser au minimum les 12 premiers de chaque Championnat de France : Elite et National.

1.3 COUPE DE FRANCE

Tous les pilotes titulaires d'une licence **Compétition ou Compétition Jeune**.

Elle regroupe les pilotes 'Classique Thermique' et 'Classique Brushless', en 2 catégories distinctes uniquement, sur un même circuit

Seuls les pilotes ayant participé à 2 courses de Championnat de Ligue dans l'année en cours pourront s'inscrire à la Coupe de France.

1.4 COUPE d'EUROPE :

Une année sur 2 une coupe d'Europe sous l'égide de la FFVRC sera organisée pour les pilotes 1/8 classiques. Elle se déroulera selon les mêmes modalités organisationnelles qu'une coupe de France.

2 VOITURES - CATEGORIES

2.1 SPECIFICATIONS GENERALES

Caractéristiques techniques

Voiture de piste à l'échelle 1/8^{ème} et moteur thermique de 3,50 cm³.

Dimensions :

Empattement : 270 à 330 mm

Largeur hors tout maximum : 267 mm

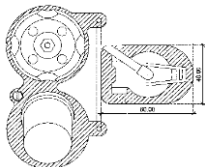
Pour toutes autres dimensions, voir les spécifications particulières des différentes classes.

2.1.1 Carrosserie

Carrosserie : MUTIPLE (Groupe C, GT1, GT2, Sport-Prototype, Can-Am, Petit Série Le Mans) homologuées EFRA

La carrosserie doit être en matériau souple ; le numéro d'homologation doit être visible et lisible.

Un aileron est autorisé. Un 2^{ème} aileron n'est autorisé que si la voiture réelle a 2 ailerons.



Ce dernier devra respecter l'échelle réelle plus ou moins 10 % en position. L'aileron doit être à 7 mm minimum de toute partie de la carrosserie autre que les dérives latérales et ailerons verticaux de queue. Les ailerons doivent être en matériau souple. Les dimensions des spoilers et dérives latérales comprennent les parties moulées dans la carrosserie.

Les passages des roues ne doivent pas avoir un rayon plus grand que celui des roues de plus de 13 mm (exception : plus grand à l'échelle ou de forme spéciale). Les passages de roues doivent être découpés s'il en existe sur la voiture réelle.

Les ouvertures autorisées dans la carrosserie ou le cockpit autres que celles existant sur les voitures réelles sont les suivantes :

- Une ouverture inférieure à 90 mm x 90 mm pour l'accès au moteur. Si les dimensions de la culasse de refroidissement et le filtre à air l'exigent, l'ouverture pourra être supérieure mais suivre à 10 mm les contours de ces éléments.
- Une ouverture pour l'antenne inférieure à 13 mm de diamètre.
- Une ouverture pour l'interrupteur inférieure à 13 mm de diamètre.
- Une ouverture pour le bouchon du réservoir qui doit suivre à 10 mm maximum le contour du bouchon.
- Une ouverture pour l'embout d'échappement qui doit suivre à 10 mm maximum le contour de l'embout, celle-ci peut être de forme elliptique.

Piste 1/8^{ème} Classique Thermique

- Les ouvertures pour les plots de fixation de la carrosserie.
- Une ouverture pour le passage de l'arceau de sécurité inférieure à 10 mm de large maximum.
- Une ouverture pour le passage du pilote, si nécessaire, pratiquée obligatoirement dans le cockpit.
- Il est interdit de plier les vitres de la carrosserie sur l'extérieur en cas de découpe sur les côtés et à l'arrière.

Les plots de fixation : Ils ne doivent pas dépasser de plus de 30 mm de la carrosserie.

L'arceau : il doit être placé de façon réaliste.

2.1.2 Antenne

Elle doit être souple (se plier complètement sous le poids de la voiture RC). Les antennes métalliques doivent se terminer par une boucle.

2.1.3 Pare-chocs

Ils sont obligatoires à l'avant et doivent être conçus pour minimiser les blessures en cas de heurt avec une personne.

Ils doivent être en matériau souple. Les bords et les coins doivent être arrondis.

Les pare-chocs faits d'une plaque doivent avoir entre 3,2 et 6,3 mm d'épaisseur.

Les pare-chocs arrière en corde à piano doivent avoir entre 2,5 et 4 mm de diamètre.

Le pare-chocs arrière doit être derrière les roues arrière.

Largeur du pare-chocs avant : il peut dépasser de 13 mm de chaque côté de la carrosserie mais ne pas dépasser la largeur totale de 267 mm.

Il peut dépasser de 5 mm devant la carrosserie mais en suivant son contour.

2.1.4 Pneus-Roues

Pneus :

- largeur minimum : 25 mm
- largeur maximum : 64 mm
- couleur : noir, excepté les inscriptions sur les flancs.

Le traitement des pneus par application de produits non volatils est autorisé. L'organisateur devra aménager à l'écart des stands et de tout public, un endroit pour le traitement des pneus, celui-ci devra être utilisé pour tous les concurrents souhaitant traiter leurs pneus.

Jantes : diamètre maximum : 54 mm

La partie des jantes dépassant du pneu à l'extérieur doit être inférieure à 1,58 mm (1/16e pouce).

Les écrous ou les axes de roues ne doivent pas dépasser des jantes.

En passant dans l'appareil de contrôle lors du contrôle technique, avant ou après la manche ou remontée, les quatre roues de la voiture contrôlée doivent tourner si on pousse normalement, sans forcer, sur la voiture.

2.1.5 Moteurs

Un seul moteur sur le châssis. Cylindrée maximum totale : 3,50 cm³. Il peut être vérifié après les qualifications, les pré-finales ou la finale.

Le carburateur doit être équipé d'une boîte à air approuvée EFRA pour réduire le bruit à l'admission.

Le diamètre maximum de la buse du carburateur est de 9,00mm.

2.1.6 Réservoir et carburant

Le réservoir peut être vérifié après les qualifications, les pré-finales ou la finale.

Un premier contrôle est effectué, si celui-ci détecte un réservoir non-conforme, le réservoir devra être retiré du véhicule par le pilote/mécano convoqué au contrôle technique puis un deuxième contrôle est effectué 15 minutes plus tard. Si le réservoir est toujours non conforme, (Cf. Règlement Général).

Si l'Organisateur prévoit des contrôles de réservoir, il doit mettre une éprouvette à la disposition des pilotes pendant la course. Celle-ci devra être essuyée et séchée entre chaque contrôle.

Capacité maximum du ou des réservoirs y compris le ou les filtres à carburant et durite(s) jusqu'au carburateur 125 cm³.

Carburant : Le carburant 16 EU doit contenir seulement du Méthanol, de l'huile/lubrifiant et du Nitrométhane. La densité spécifique ne doit pas dépasser 0,859 g/cm³. Basé sur des huiles de densité normale, cela donne, un maximum de 12,1 %.

Cette vérification s'effectuera par un simple flotteur, appelé Nitromax 16 EU et qui est disponible dans le commerce.

Des prélèvements et des contrôles en laboratoire pourront être effectués.

2.1.7 Le silencieux

A aucun moment le niveau de bruit ne doit excéder 82 dBA mesurés à 10 mètres de la voiture RC à terre et décibel-mètre à 1 mètre du sol, à toutes les vitesses et dans toutes les conditions d'environnement. La sortie d'échappement est imposée au-dessous de l'horizontale.

Le silencieux homologué EFRA (Voir annexe) est obligatoire pour toutes courses nationales, Coupes de France et Championnats de Ligue OPEN et PROMO. Le silencieux homologué est de type trois chambres.

Tous les pots doivent être marqués, leur numéro d'homologation doit être visible et lisible.

De plus, les échappements homologués suivant la liste EFRA à jour début mars de l'année en cours seront autorisés.

2.1.8 Sécurité : frein, débrayage

Toutes les voitures RC doivent avoir un frein et un débrayage capables de maintenir la voiture RC immobile, le moteur tournant.

2.1.9 Assistance électronique

Il n'est pas autorisé d'utiliser un quelconque système électronique tant pour le freinage A.B.S. que pour l'anti-patinage.

Piste 1/8^{ème} Classique Thermique

2.1.10 Accumulateurs

L'utilisation des accus de type LiPo est soumise aux prescriptions du Règlement Général. Les accus LiPo doivent obligatoirement être chargés ou déchargés dans un sac prévu à cet effet.

2.2 SPECIFICATIONS PAR CATEGORIES

4 roues. Propulsion par les roues arrière.

Pas de transmission à rapport variable (Boite de vitesses, ...).

Différentiel autobloquant ou de type TORSEN interdit.

Châssis monobloc sans articulation, pouvant être constitué de plusieurs éléments fixés solidairement entre eux et formant un ensemble non déformable, hormis la flexibilité naturelle des matériaux.

Pas de roues indépendantes :

- Pas de déplacement relatif entre les roues d'un même train en dehors de l'effet de braquage.
- Les paliers d'un même train (avant ou arrière) doivent être fixés sur un même élément (plaque articulée ou châssis).
- En cas de train arrière articulé, les paliers de l'axe d'entraînement dynamique des roues motrices doivent être fixés sur un même élément.

Les réglages de pincement, de carrossage et de voie sont autorisés sur toutes les roues, mais doivent rester constant en fonctionnement.

L'utilisation de cardans est acceptée.

Pas d'amortisseur ou de quelconques systèmes flexibles sur le châssis lui-même, seule la possibilité d'un élément support de train avant ou arrière articulé en 3 points maximum est autorisé.

Pas de suspensions, même bloquées.

En cas d'utilisation de fusées, leurs fixations doivent être assurées par (au moins) un palier solidaire de l'élément support de train (Av ou Arr.)

Poids minimum : 2300 grammes (avec transpondeur et réservoir vide).

Si le directeur de course a déclaré la piste humide au préalable, l'utilisation d'une deuxième voiture, avec préparation pluie spécifique, est autorisée. Le châssis doit être marqué.

Son utilisation est autorisée uniquement si la piste est déclarée humide. Si la série ou remontée/finale est commencée avec la voiture pluie, celle-ci doit se terminer avec.

Cette voiture ne pourra pas être utilisée quand la série ou remontée/finale est déjà commencée.

2.3 SPECIFICATIONS PAR CLASSES

Toutes les carrosseries (Groupe C, GT1, GT2, Sport Prototype, Can-Am, Petit Série Le Mans) doivent être homologuées par l'EFRA et possédées un numéro d'homologation. (Annexe 1).

De plus, les carrosseries homologuées suivant la liste EFRA à jour début mars de l'année en cours seront autorisées.

Classe GROUPE C : Reproduction à l'échelle 1/8e des voitures réelles IMSA GROUPE C qui concouraient en Championnat du Monde (WS-PC).

Classe GT1 GT2 : Reproduction à l'échelle 1/8e des voitures réelles des groupes GT1 et GT2 de la F.I.A.

Spécifications particulières des classes : Les dimensions maximales : Groupe «C», le GT-P, GT1 et GT2, Can-Am et LMP (petits séries le Mans) :

Seule une bande de Lexan (aileron) montée à l'arrière de la carrosserie est autorisée. Le retour de l'aileron ne doit pas être supérieur de 5mm avec un angle de 90 degrés. (Voir le Schéma).

- Largeur max de la carrosserie : 267,00 mm max
- Hauteur des ailes arrière : 170 mm max (châssis sur cales de 20 mm)
- Hauteur de l'aileron : 180 mm max (châssis sur cales de 20 mm)
- Largeur hors tout : 267 mm maximum
- Largeur de l'aileron : 267 mm maximum
- Largeur maxi aileron arrière : 77 mm maximum
- Distance derrière l'essieu arrière : 100 mm max (110mm pour les deux roues motrices)

Toutes les carrosseries doivent avoir les côtés avant et arrière découpés pour le passage des roues, si le modèle d'origine à l'échelle 1 était découpé. Le pare-brise ne doit pas être découpé, seul un trou de 6 cm² maximum est autorisé.

Les fenêtres de côté et le pare-brise arrière peuvent être enlevés ou démontés.

Toutes les parties du véhicule doivent être couvertes sauf :

- La tête de refroidissement du moteur
- Le filtre à air avec sa boîte à air
- L'arceau
- Le tube d'échappement
- Le bouchon du réservoir de carburant
- **Le pare-brise doit être transparent et garder le design d'origine.**

Toutes les ouvertures pour les parties mentionnées ci-dessus doivent être faites avec un maximum de 10 mm entre la pièce en question et la carrosserie.

Ajouté à ceci, les trous suivants avec un diamètre maximum de 30 mm autorisés :

- Pour le silencieux d'échappement,
- Pour le bouchon, du réservoir de carburant (50mm de diamètre pour les carrosseries du Groupe C),
- Pour l'interrupteur radio,
- Pour la prise de la glow-plug,

Si un pare-chocs arrière est installé, il ne doit pas se terminer à plus de 50 mm derrière l'essieu arrière.

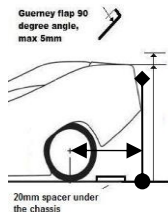
Groupe C, GTP, GT1 et GT2, CAN AM etc. :

Angle et corde : 77 mm avec un angle 35°,

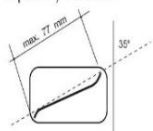
Longueur maxi : derrière l'axe des roues arrière : 100 mm (110mm pour les deux roues motrices).

« **Schéma 2016** » : guerny flap : aileron

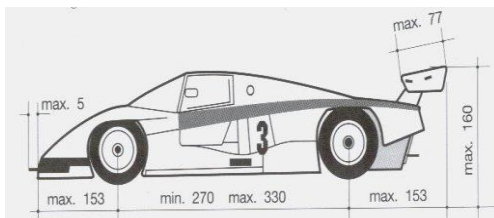
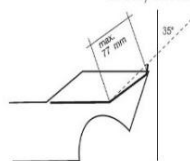
Piste 1/8^{ème} Classique Thermique



separately mounted:



directly added:



GRUPE C :

Dimensions admises en championnats de Ligue

En passant dans l'appareil de contrôle lors du contrôle technique, avant ou après la manche ou remontée, les quatre roues de la voiture contrôlée doivent tourner si on pousse normalement, sans forcer, sur la voiture. L'appareil de contrôle doit rester à plat sur le plan de travail et doit en aucun cas être levé pour faire rouler la voiture. Si un des pneus se surélève, la voiture sera disqualifiée.

Les pistes doivent être adaptées à l'échelle 1/8^{ème}.

Il est nécessaire de prévoir une zone spécifique à côté des stands pour les interventions sur les pneus.

3 DEROULEMENT DES COURSES

3.1 Championnat et coupe de France

3.1.1 Timing type :

Vendredi de 13h00 à 18h30 : X séries de BLS puis X thermique séries de pilotes nationaux et X séries d'Elites ou inversement. Une alternance des séries débutantes BLS ou thermique sera effectuée à chaque manche de Championnat de France. Séances d'essais libres organisées par groupe pour une durée de **6 minutes minimum** pour le thermique et **6 minutes minimum** pour le BLS. Les groupes sont faits en fonction des valeurs (groupe 1 BLS, groupe 2 derniers pilotes aux valeurs Groupe 1 Thermique : derniers pilotes classés aux valeurs, Groupe 6 1^{er} pilotes aux valeurs). **Le nombre de pilote par série d'essai libre ne peut pas dépasser 12 pilotes.**

Samedi :

8h00 -8h30 : 20 à 30 minutes d'essais libres maximum seront prévus à partir de 8h00, **uniquement pour les pilotes absents le vendredi.**

Le pilote devra prévenir s'il vient uniquement à partir du samedi. Pilotes uniquement présents sur le site à partir de samedi.

8h40 à 10h45 : en fonction du nombre de pilotes inscrits : 1 à 2 manches d'essais chronométrés durée 5 minutes maximum par série.

10h45 : Briefing

11h00 à 17h30 Quatre manches de qualifications maximums d'une durée de 5 minutes maximums.

17h30 à 18h30 : des essais libres peuvent être organisés par groupe (Electrique, National thermique, National Elite), si le timing et le club organisateur le permet.

Dimanche : Pré-Finales, Finales.

Autrement seul 1 période d'essai de 10 minutes sera organisée pour les 4 finalistes en même temps

En coupe de France uniquement : 2 manches de reseedng seront organisées pour établir des nouvelles séries de qualifications. Elles remplacent les manches d'essais chronométrés du samedi matin.

Elles seront basées sur la somme des 3 meilleurs tours consécutifs de chaque pilote. La meilleure sera retenue pour chaque pilote.

Le timing prévisionnel de course devra être affiché dès le matin et pourra être ajusté fonction des aléas de courses et en conservant pour objectif une heure de fin au plus tard vers 18h30 pour le vendredi et le samedi. Puis 17h00 pour les finales.

Piste 1/8^{ème} Classique Thermique

3.1.2 Marquage du châssis

Le pilote devra faire marquer le châssis de sa voiture RC au Contrôle technique. Marquage du châssis obligatoire le vendredi au plus tard 15 minutes après la fin des essais libres.

Tout châssis devra être marqué avant de l'utiliser lors de toute manche de qualification ou remontée. La plaque châssis (généralement en aluminium ou carbone) pourra être remplacée durant le week-end si le pilote l'estime endommagée. Pour ce faire, il devra apporter l'ancienne plaque ainsi que la nouvelle, nues, au contrôle technique, qui invalidera l'ancienne en retirant l'autocollant numéroté (FFVRC), et enregistrera la nouvelle plaque en lui apposant un nouvel autocollant numéroté. Le pilote pourra alors remonter sa voiture avec la nouvelle plaque châssis. Le contrôleur technique conservera l'ancienne plaque jusqu'à la fin du week-end.

Voiture pluie : Quand le directeur de course déclare la piste humide, une deuxième voiture peut être utilisée comme voiture pluie après accord du Contrôle Technique. Le châssis de la voiture pluie doit impérativement être marqué au contrôle technique avant de rouler, plusieurs marquages pluie ne sont pas autorisés. Cette voiture pluie ne pourra pas être utilisée ou prêtée à un autre pilote sur la même course. La voiture pluie sera utilisée uniquement en cas de piste humide et ne sera pas autorisée en conditions sèches. Cette voiture ne pourra pas être utilisée quand la série ou remontée/finale est déjà commencée. **Il est considéré que la qualification ou la finale est commencée dès que la procédure de tour de chauffe est lancée.** Si la série ou remontée/finale est commencée avec la voiture pluie, celle-ci doit se terminer avec.

Il est responsable de la conformité de sa voiture pendant la course.

3.2 CONSTITUTION DES SERIES

Il y a un minimum de 3 minutes entre la fin d'une série et le départ de la suivante, puis 6 minutes entre 1 série de BLS.

En Championnat de Ligue Open/Promo : Les séries seront faites de façon équitable pour tous les concurrents et regroupées par catégorie. Les séries sont faites en fonction des valeurs du championnat de France puis en fonction du niveau du pilote (Champion de ligue de l'année précédente sur la piste où se déroule l'évènement, prendre en considération le titre d'ancien expert.

Elles doivent contenir 10 pilotes maximum.

En cas de courses cumulées (PROMOTION & OPEN), il est préconisé de séparer :

- Les experts et non-experts en qualifications
- Les finales PROMO & OPEN.

En Championnat de France :

En essais libres :

Les séries sont constituées en fonction des valeurs du Championnat de France. Les valeurs : cf : règlement général.

Les essais libres du vendredi ont une durée de **6 minutes minimum** par manche en fonction du nombre de pilotes inscrits. **Le nombre de pilote par série d'essai libre ne peut pas dépasser 12 pilotes.** Temps d'écart entre chaque série est de 1 minutes.

En qualifications :

Les séries constituées pour les manches de qualification sont réalisées en fonction des valeurs du Championnat de France. Les valeurs : cf : règlement général.

Les séries contiennent 8 à 10 pilotes maximum par séries. Les nombre de pilotes est réparti équitablement en fonction du nombre d'inscrits.

Les séries de qualifications sont réalisées en fonction du tableau des valeurs en partant du 1^{er} au dernier pilote (exemple de 1 à 8, 9 à 16, 17 à 24 etc.) et en prenant en compte la catégorie (électrique ou thermique) dans laquelle est engagé le pilote.

Une seule Pôle-position (pour le calcul des valeurs) sera définie par catégorie.

Les pilotes les moins bien classés sont dans les 1ères séries et les mieux classés dans la dernière série.

En coupe de France :

Pour les essais libres les séries sont faites en fonction des valeurs du championnat de France puis en fonction du niveau du pilote (Champion de ligue de l'année précédente sur la piste où se déroule l'évènement, prendre en considération le titre d'ancien expert. **Le nombre de pilote par série d'essai libre ne peut pas dépasser 12 pilotes.**

Les valeurs : cf : règlement général.

Les séries de reseeding seront établies en fonction des valeurs et ne dépasseront pas 10 pilotes par séries.

Ensuite les séries pour les qualifications sont réalisées sur la base du reseeding.

2 manches de reseeding seront organisées pour établir des nouvelles séries pour les qualifications.

Elles seront basées sur la somme des 3 meilleurs tours consécutifs de chaque pilote. La meilleure sera retenue pour chaque pilote.

Conditions pour établir le reseeding : Les deux manches doivent être concourues dans les mêmes conditions de piste pour établir les séries de qualifications, sinon des séries établies en fonction des valeurs seront retenues pour les qualifications.

3.3 Qualifications

Déroulement des Qualifications :

Qualifications en départ lancé ou départ décalé.

En championnat de France « Elite et National » et en Coupe de France, quatre manches de qualifications au maximum peuvent être organisées. Leur durée est de 5 minutes. Le résultat est établi au temps scratch (temps + tours). La meilleure manche sur les manches courues sera prise en compte pour le résultat final, quelles que soient les conditions météo et les différences qu'ils puissent y avoir entre les séries.

Un écart de 4 minutes minimum entre chaque série thermique et électrique. Attention après une manche électrique, un écart de 5 minutes sera prévu, afin de permettre la chauffe des moteurs thermique.

Piste 1/8^{ème} Classique Thermique

A l'issue des qualifications : les 2 premiers pilotes ayant le meilleur temps sont qualifiés directement pour la finale de leur catégorie (selon la procédure choisie pour les finales)

Les autres pilotes du 3^{ème} au 12^{ème} temps sont qualifiés pour les ½ finales A et B.

En cas de ¼ de finale, à l'issue des qualifications ceux qui ont réalisé le 13^{ème} au 22^{ème} temps sont qualifiés directement pour les ¼ de finales ; et ainsi de suite en cas de 1/8^{ème} de finale, 1/16^{ème} de finale etc...

Les autres pilotes du 3^{ème} au 12^{ème} temps sont qualifiés pour les ½ finales A et B.

En cas de ¼ de finale, à l'issue des qualifications ceux qui ont réalisé le 13^{ème} au 22^{ème} temps sont qualifiés directement pour les ¼ de finales ; et ainsi de suite en cas de 1/8^{ème} de finale, 1/16^{ème} de finale etc...

En championnat de ligue :

3 manches de qualification. 1 manche sur les 3 comptées. Durée 5 minutes. Résultats établis aux temps + tours.

Départ décalé : (Qualifications)

Pour les courses nationales, internationales et toutes les courses dont l'Organisateur possède la procédure des départs décalés, celle-ci est obligatoire.

Lorsque les voitures RC passent sur la ligne de chronométrage, elles déclenchent un chronomètre pour chacune d'elles. L'arrivée se juge toujours sur le premier passage de chaque voiture RC au-delà des 4 minutes.

Les voitures RC qui tardent à prendre le départ ont leur chronomètre déclenché lorsque la première des voitures RC a son premier tour compté.

Le départ devra alors se faire depuis la piste de ravitaillement.

Dans le cas où aucune voiture RC n'arrive à prendre le départ dans la minute qui suit le top départ, le chronomètre de toutes les voitures RC se déclenchera alors pour 5 minutes.

Le Directeur de Course est dans l'obligation de faire annoncer l'ordre de départ des différentes voitures RC avant que le starter ne libère ces dernières.

Le départ s'effectue avec décompte de 10 à 3 puis départ de chaque

Ordre de départ des voitures par manche :

Manche 1 : 1- 2- 3- 4- 5- 6- 7- 8- 9- 10.

Manche 2 : 4- 5- 6- 7- 8- 9- 10- 1- 2- 3.

Manche 3 : 7- 8- 9- 10- 1- 2- 3- 4- 5- 6.

Manche 4 : 10- 9- 8- 7- 6- 5- 4- 3- 2- 1.

Piste ouverte pour une période d'essais libres d'au moins deux minutes.

Procédure de départ lancé : Le directeur de course annonce :

« DEPART DANS UNE (1) MINUTE ». Puis après 30 secondes,

« DEPART TRENTE (30) SECONDES ». Toutes les voitures RC rentrent dans la pit lane (zone de ravitaillement).

Départ lancé : (Qualifications)

Piste ouverte pour une période d'essais libres d'au moins 2 minutes 30.

Le directeur de course annonce :

« DEPART DANS UNE (1) MINUTE ». Puis après 30 secondes,

« DEPART TRENTE (30) SECONDES ». Toutes les voitures rentrent dans la pit-lane,

« DEPART DIX (10) SECONDES ». Cette dernière annonce faite, le départ est donné (signal sonore) à l'appréciation du responsable du chronométrage.

En fonction de la position de la boucle de comptage sur le circuit, le directeur de course et le responsable fédéral décideront du moment du départ des voitures RC de la pit-lane (exemple : 10 secondes ou 5 secondes avant le signal sonore de déclenchement de la course).

Il appartient aux pilotes de gérer leur position en fonction du temps restant par rapport au déclenchement du chronomètre.

IMPORTANT : Les voitures RC ne doivent pas ralentir ou stationner devant la boucle de comptage pour attendre le départ de la course. Pénalité de Stop and Go si non-respect de cette règle

Lorsque les voitures RC passent sur la ligne de chronométrage, elles déclenchent un chronomètre pour chacune d'elles. L'arrivée se juge toujours sur le premier passage de chaque voiture RC au-delà des 5 minutes.

Les voitures RC qui tardent à prendre le départ ont leur chronomètre déclenché lorsque la première des voitures RC a son premier tour compté.

Le départ doit se faire depuis la piste de ravitaillement.

Dans le cas où aucune voiture RC n'arrive à prendre le départ dans la minute qui suit le top départ, le chronomètre de toutes les voitures RC se déclenchera alors pour 5 minutes.

Une remise en état de la piste ne pourra être effectuée qu'à la fin de toutes les manches de qualifications (même dans le cas où les manches se poursuivraient le dimanche).

Le classement s'effectue selon le meilleur temps + tours effectué par le pilote, réalisé dans l'une des manches.

Les exaequos sont départagés par le résultat en tours et temps de la meilleure manche suivante.

3.4 Pré-finales et finales

2 pilotes élités en finale direct

2 pilotes nationaux en finale direct

Classement dans les pré-finales paires et impaires à 5 pilotes (1^{er} en ½ impaire ou « A », 2^{ème} en ½ paire ou « B », 3^{ème} en ½ impaire, etc...), Remonteront en finale, les 4 premiers des ½ finales paire et impaire, plus les deux meilleurs suivants (tours et temps) parmi les 5^{èmes} et 6^{èmes}.

En cas de pluie, dans la ½ B et/ou la ½ A, ce sont les 5 premiers pilotes qui remontent de chaque ½ vers la finale. Le classement s'effectue en quinzance selon le résultat des demi-finales sans prendre en compte le temps + tours.

En pré-finales 10 pilotes et en finales 12 pilotes

Par catégories, les pré-finales et finales du Championnat de France Elite sont disputées séparément du Championnat de France National.

Une pré-finale doit être courue si elle comprend au moins 5 voitures RC. La finale n'est pas courue s'il y a moins de 5 voitures RC inscrites dans une catégorie.

A l'issue des finales, un classement du Championnat de France Elite est établi. Il en est de même pour le Championnat de France National.

Piste 1/8^{ème} Classique Thermique

En Championnat de ligue, le vainqueur sera celui qui aura réalisé le plus grand nombre de tours en 30 minutes pour les finales.

En championnat, le vainqueur sera celui qui aura réalisé le plus grand nombre de tours en 30 minutes pour les finales nationales et en 45 min pour les finales Elites. Puis les pilotes suivants seront classés en fonction de leur meilleur nombre de tours au temps réalisé.

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

Au départ des pré-finales et finales, les voitures RC doivent être dans leurs emplacements respectifs : en épi le long de la piste, dans l'ordre des numéros, le meilleur temps en tête, si possible côté extérieur du premier virage et espacées de 3 mètres minimum.

Le départ en grille F1 est interdit car trop dangereux.

Le décompte se fait distinctement de 10 à 3 secondes, puis s'arrête. A 3 secondes, les mécaniciens posent les voitures au sol.

Les voitures RC attendent le signal sonore du départ.

Durées réglementaires : Pré-finales (1/2, 1/4, 1/8e, 1/16e, etc...) de 15 minutes minimum à 20 minutes maximum. Le nombre de pré-finales par catégorie doit être proportionnel au nombre de participants dans chaque catégorie.

- Finale Championnat ELITE durée : 45 minutes
- Finale Championnat NATIONAL durée : 30 minutes

La durée du temps de tours de chauffe avant le départ est de 3 minutes maximum pour les pré-finales et 5 minutes pour les finales.

Comme en qualification, les voitures RC qui ne franchissent pas la ligne d'arrivée **de manière naturelle (sans intervention humaine)** après le temps de course programmé seront classées en fonction du nombre de tours effectués.

Tout pilote qui se présente en retard au départ, une fois les 10 secondes annoncées, **partira des stands**.

Finales en coupe de France :

Cette procédure est un test pour l'année 2026.

Le classement dans les séries de finales s'effectue selon le meilleur temps + tours effectué par le pilote.

A l'issue des qualifications, les pilotes sont affectés dans les finales A, B, C... composées de 12 pilotes selon le classement tours + temps des qualifications. Le Directeur de course et l'arbitre se réservent la possibilité de répartir, le nombre de pilotes équitablement par finale en fonction du nombre d'inscrits.

L'ensemble des manches sera pris en compte pour le classement à l'issue des qualifications quelles que soient les conditions météo et les différences qu'ils puissent y avoir entre les séries.

Procédure pour les finales

- **3 manches minimum de finale d'une durée de 15 minutes chacune.**
- Nombre de manche comptée M-1 (M= nombre de manche validées).
- Départ en grille épi au règlement général, la distance minimum entre les voitures est de 3 mètres cf : règlement général.
- Sur proposition de l'organisateur en fonction du nombre d'inscrits, le nombre de manches de finale pourra être modifié et sera à définir avant le début de la manche compétition.

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.

Le classement général des finales est établi au scratch par addition des meilleurs résultats (tours + temps) des M-1 meilleures manches de finale **validées**.

Exemple : Compétition avec 5 manches **validées**, les 4 meilleures sont prises en compte, compétition avec 4 manches **validées** les 3 meilleures sont prises en compte.

En cas de pluie lors d'une des 3 ou 4 manches de finales, rendant les conditions de piste différentes pour la A et B et/ou C... , la manche de finale ne sera pas **validées**.

Si une seule manche de finale a été **validées**, le classement général de la course est établi sur les résultats de la manche.

Si aucune manche de finale n'a pu être courue, le classement général de la course est établi sur le résultat des qualifications.

Les éventuels ex-aequo sont départagés par la meilleure performance du pilote "temps et tours" dans les manches validées. Si l'égalité persiste, les pilotes sont départagés par la meilleure performance tours + temps de la manche non comptée.

3.4.1 Départ direct : (pré-finales et finales)

Le Directeur de Course annonce les 30 secondes avant le départ et demande à toutes les voitures RC de rentrer dans la pit-lane. Il est dans l'obligation de faire annoncer l'ordre de départ des différentes voitures RC avant que le starter ne libère ces dernières.

Les départs d'une finale ou d'une pré-finale se dérouleront ainsi :

- Essais libres 2min30 pré-finales 4min30 finales
- Procédure de départ en grille à partir de la zone des stands : 30 secondes avant le départ, rappel des voitures RC aux ordres du starter dans la zone des stands.
- Piste fermée (1)
- Mise aux ordres du starter (retour des voitures RC dans les stands)
- Départ du tour de formation à partir des stands (2)
- Tour de formation dans l'ordre des numéros et retour aux stands
- Prise en charge des
- voitures RC par un mécanicien (par voiture RC)
- Mise en grille
- Décompte à partir de 10 secondes
- Toutes les voitures au sol à 3 secondes
- Départ au signal sonore

(1) Aucun pilote ne peut entrer en piste après le signal.

Piste 1/8^{ème} Classique Thermique

(2) A l'appel du starter pour le tour de formation, le retour vers les stands s'effectue en respectant le tracé de la piste.

Le starter contrôle le départ et donne les indications suivantes :

- Il tient son drapeau levé pour indiquer le départ imminent.
- Il baisse progressivement son drapeau pendant le décompte de 10 à 3 sec.
- Il indique les 3 secondes en touchant le sol avec son drapeau.
- Il lève son drapeau au signal sonore. C'est le signal sonore qui donne le départ.
- Le type de départ est en épi
- Toutes les voitures RC doivent participer au tour de formation pour permettre de vérifier le bon fonctionnement du transpondeur.
- Le pilote qui ne prendrait pas part au tour de chauffe ne pourra pas porter réclamation en cas de problème de chronométrage le concernant.

3.4.2 Gestion de course type « FFVRC »

Championnat de ligue : Format origine évolution 2025

Qualifications : 2 à 4 qualifications maximum, en fonction du nombre de pilotes inscrits. La meilleure manche de qualification compte. La durée des qualifications est de 5 minutes.

Si le timing le permet, l'organisateur proposera une finale consolante pour les demi-finalistes n'ayant pas accédé à la finale. Pour les pilotes de cette consolante le classement final retenu sera celui à l'issue des demi-finales, mais le vainqueur de cette consolante pourra être récompensé.

3.4.3 Règlement de course EFRA

Tableau des remontées : Suite aux qualifications, les pilotes classés sont répartis dans les pré-finales.

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

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

Toutes les pré-finales sont de 15 mn minimum avec les 3 premiers qui remontent dans la pré-finale supérieure jusqu'au ¼ de finale.

En ½ finale (de 20 mn minimum) : les 4 premiers de chaque demi-finale plus les 2 meilleurs (tours et temps) parmi les 5^{ème} et 6^{ème} (les 5 premiers de chaque demi-finale en cas de pluie).

Pour les dix pilotes qui remontent en finale, l'ordre de départ (N°3 à N° 12) est établi selon les performances réalisées dans les deux demi-finales.

REPARTITION des PILOTES dans les sous finales :

	Classement à l'issue des Qualifications.	Affectation dans les sous finales et finale EFRA	Durée minimale
Finale	1,2	0	30'
1/2 A	3,...,11,15	x 1 ^{ers}	20'
1/2 B	4,...,12,16	x 1 ^{ers}	20'
1/4 A	17,...,25,29	3 1 ^{ers}	15'
1/4 B	18,...,26,30	3 1 ^{ers}	15'
1/8 A	31,...,39,43	3 1 ^{ers}	15'
1/8 B	32,...,40,44	3 1 ^{ers}	15'
1/16 A	45,...,53,57	3 1 ^{ers}	15'
1/16 B	46,...,54,58	3 1 ^{ers}	15'
1/32 A	59,...,67,71	3 1 ^{ers}	15'
1/32 B	60,...,68,72	3 1 ^{ers}	15'
1/64 A	73,...,81,85	3 1 ^{ers}	15'
1/64 B	74,...,82,86	3 1 ^{ers}	15'
1/128 A	87,...,95,99	3 1 ^{ers}	15'
1/128 B	88,...,96,100	3 1 ^{ers}	15'
1/256 A	101,...,109,113	3 1 ^{ers}	15'
1/256 B	102,...,110,114	3 1 ^{ers}	15'
1/512 A	115,...,127,131	3 1 ^{ers}	15'

Piste 1/8^{ème} Classique Thermique

3.7 ARRET/NEUTRALISATION/ANNULATION DE COURSE

Seul le directeur de course décide de l'arrêt, de la neutralisation, l'interruption ou l'annulation de la course après avoir pris l'avis de l'arbitre fédéral, l'avis du jury est consultatif. Si elle existe, il peut prendre l'avis de la commission des pilotes (avis consultatif)

Et dans le cas où la compétition ne peut pas aller à son terme le classement général est établi ainsi :

Si une seule manche de qualification est courue et aucune pré-finale, cette manche établit le classement général de la course.

Les résultats de tous les pilotes affectés dans les pré-finales courues sont retenus jusqu'au niveau où la dernière paire des pré-finales A et B est courue et validée. Le directeur de course, en accord avec l'arbitre (s'il y en a un), se réserve le droit d'annuler une remontée A et B s'il estime qu'elles n'ont pas été courues dans les mêmes conditions.

Si les pré-finales sont courues et validés, le classement s'effectue sur ces pré-finales sinon le classement s'effectue sur les qualifications. 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. Les décisions d'officialisation des résultats de manches de séries sont prises à la fin des qualifications.

Interruption d'une finale en cours, la procédure suivie est :

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

Les 2 résultats seront ajoutés pour obtenir le résultat final.

Si un 2^{ème} départ ne peut avoir lieu, le résultat à l'interruption sera le classement final.

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

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

EN CAS DE PLUIE :

Arrêt de la course :

En cas de pluie rendant la piste réellement impraticable, c'est le Directeur de Course qui décide d'interrompre une course. La manche de qualification et/ou la pré-finale commencée doit aller à son terme avant d'interrompre la compétition sauf en cas d'orage.

Pluie pendant les qualifications : L'ensemble des manches sera pris en compte pour le classement des qualifications quelles que soient les conditions météo et les différences qu'ils puissent y avoir entre les séries.

4 ANNEXES

4.1 Annexe 1 : Liste des Carrosseries homologuées

Voir liste homologations EFRA : <http://www.efra.ws/rules-regulations/homologation>

4.2 Annexe 2 : Boîtes à air

Voir liste homologations EFRA : <http://www.efra.ws/rules-regulations/homologation>

Nota : Pour toutes les compétitions fédérales FFVRC, les boîtes à air sans numéro sont acceptées si celles-ci sont conformes aux originaux. Pour les compétitions internationales, les boîtes à air sans numéro ne sont plus approuvées.

4.3 Annexe 3 : Liste des échappements homologués

Voir liste homologations EFRA : <http://www.efra.ws/rules-regulations/homologation>