

LE Z CLUB DE MULSANNE

# Règlement 24h de Mulsanne 2011

*4-5 juin 2011*



**24**  
**HEURES DE MULSANNE**

## Sommaire

### 1) Règlement technique

#### I. Catégorie LMGT

- a) Châssis
  - i) Modèle
  - ii) Châssis principal
  - iii) Support moteur
- b) Electronique et moteur
  - i) Moteur
  - ii) Platine
  - iii) Modifications admises
  - iv) Transpondeur
- c) Carrosserie
  - i) Modèle
  - ii) Kit phares
  - iii) Modifications admises
  - iv) Spécificités propres aux carrosseries
- d) Trains roulants
  - i) Jantes
  - ii) Pneus
  - iii) Nettoyage des pneus
- e) Radio
  - i) Type
  - ii) Fréquences
- f) Pièces diverses
  - i) Pièces de fabrication maison
  - ii) Antenne
  - iii) Alimentation

#### II. Catégorie LMP

- a) Châssis
  - i) Modèle
  - ii) Châssis principal
  - iii) Support moteur
- b) Electronique et moteur
  - i) Moteur
  - ii) Platine
  - iii) Transpondeur
- c) Carrosserie
  - i) Modèle
  - ii) Kit phares
  - iii) Modifications admises
  - iv) Spécificités propres aux carrosseries
- d) Trains roulants
  - i) Jantes
  - ii) Pneus
  - iii) Nettoyage des pneus
- e) Radio

## 24 heures de Mulsanne 2011

- i) Type
- ii) Fréquences
- iii) Spécificités propres au 2,4 GHz
- f) Pièces diverses
  - i) Pièces de fabrication maison
  - ii) Antenne
  - iii) Alimentation
  - iv) Spécificités propres aux Lipos

## 2) Règlement sportif

- a) Inscription
  - i) Formulaire d'inscription
  - ii) Frais d'inscription
  - iii) Date limite d'inscription
- b) Equipage
  - i) Equipe
  - ii) Chef d'équipe
- c) Déroulement de la compétition
  - i) Essais libres
  - ii) Essais qualificatifs
  - iii) Course
  - iv) Pénalités
  - v) Arrêts aux stands
  - vi) Ramassage
- d) Disposition diverses
  - i) Dispositions propres à l'organisateur
  - ii) Disposition propres à la piste

## 3) Règlement extra-sportif

## 1) Règlement technique

### I. Catégorie LMGT

#### a. Châssis

##### i. Modèle

Tous les modèles de Mini-z racer ainsi que leurs copies (xmod, iwaver ...) sont acceptées. Cependant, les Mini-z F1, dans un souci de réalisme sont interdites.

##### ii. Châssis principal

Marque Kyosho ou copie. Le châssis principal pourra être renforcé, l'allègement est interdit. Le poids minimum accepté sera de :

4x4 : Châssis avec carrosserie + 4 accus + transpondeur = 185g

4x2 : Châssis avec carrosserie + 4 accus + transpondeur = 160g

##### iii. Support moteur

La matière ainsi que la marque du support moteur sont libres.

#### b. Electronique et moteur

##### i. Moteur

Le moteur est à choisir parmi cette liste :

- Kyosho x-speed

-Atomic Stock (réf AR30, le jaune, uniquement)

-Atomic Stock + (cage ronde)

- PN Speedy 07BB

Le moteur ne devra pas avoir été ouvert. Les charbons devront être les charbons d'origine, montés selon les préconisations du constructeur (inversion ou autre interdits).

##### ii. Platine

La platine électronique doit être un modèle vendu pour Mini-z ou copie. Sont donc autorisées toutes les platines vendues par Kyosho (ou copies) ainsi que les platines Atomic (ou modèles similaires).

##### iii. Modifications admises

Le remplacement ainsi que l'ajout de fets sont acceptés. Malgré cela, l'empilement devra rester limité à 2 étages (soit 2x2 fets).

Le remplacement des fils par de plus gros ainsi que du potentiomètre de direction ou du moteur de direction sont acceptés.

L'ajout de produits « drop » (type KF5) dans les moteurs est interdit. Seul le nettoyage à l'eau, kerdane ou alcool ménager est autorisé ainsi que la lubrification des bagues ou roulements du moteur. Toute tricherie sur ce point sera sanctionnée.

##### iv. Transpondeur

## 24 heures de Mulsanne 2011

Un transpondeur de type Lapz est obligatoire. L'utilisation d'une deuxième puce Lapz est fortement recommandée suite aux ennuis de comptage d'une équipe l'an dernier. La deuxième puce lapz devra être présentée au comptage lors de l'enregistrement de la première.

### c. Carrosserie

#### i. Modèle

La carrosserie doit obligatoirement être un modèle vendu par Kyosho (sauf exception) ayant couru les 24h du Mans dans la catégorie GT.

Pour faciliter le choix de la carrosserie, seules seront autorisées celles-ci :

- Porsche 911
- Dodge Viper
- Ferrari 360 GTC
- Ferrari F430 GTC
- Ferrari F40
- Corvette C5R
- Aston Martin DBR9
- Shelby Cobra Daytona Coupe
- Porsche 935 Turbo
- Ferrari 250 GTO
- Porsche 934 RSR Turbo
- McLaren F1 LM
- McLaren F1 GTR longtail
- Ferrari 575 GTC
- Ford GT
- Lamborghini Murcielago
- Saleen Iwaver
- Porsche 911 GT1

#### ii. Kit phares

Quelque soit la carrosserie choisie, un kit phare devra être installée (sur au moins une des 3 carrosseries autorisées par équipage). Celui-ci devra être fonctionnel lorsque l'organisation le demandera, et il devra rester fixe à l'avant comme à l'arrière. Les leds blanches devront être installées à l'avant et les rouges à l'arrière. Un deuxième kit phare est recommandé avec les leds montés dans une autre carrosserie et la partie technique dans votre stock de pièces.

#### iii. Modifications admises

Deux trous pour le transpondeur ainsi qu'un pour l'antenne sont conseillés. Le renforcement des carrosseries est autorisé, leur allègement est interdit. Les peintures personnalisées sont conseillées pour la diversité. L'ajout d'un aileron est autorisé. **Les Ailerons lexan Interdit.**

#### iv. Spécificités propres aux carrosseries

La carrosserie devra rester solidaire du châssis durant toute la durée de la course.

### d. Trains roulants

#### i. Jantes

La matière et le type de jantes sont libres. La largeur ne devra pas dépasser 11 mm pour l'arrière et 8,5 mm pour l'avant.

## 24 heures de Mulsanne 2011

### ii. Pneus

Seuls les pneus caoutchoucs du commerce sont autorisés. Les pneus ne doivent pas dépasser de la jante.

### iii. Nettoyage des pneus

Le seul produit autorisé sera de l'essence F fourni par l'organisation.

### e. Radio

#### i. Type

Le choix est libre entre radios à manche ou à volant. Les radios AM, FM ou 2,4 ghz sont autorisées, ainsi que les radios programmables.

#### ii. Fréquences

Tout quartz accepté. Les fréquences devront être transmises à l'organisateur lors de l'inscription.

### f. Pièces diverses

#### i. Pièces de fabrication maison

Les pièces de fabrication maison sont acceptées tant qu'elles ne sont pas jugées dangereuses par la direction de course. Elles devront être présentées à l'organisation pour éviter toutes réclamations lors de la course.

#### ii. Antenne

Les antennes faites de corde à piano sont acceptées mais le bout à l'extérieur doit avoir été arrondi pour enlever tout danger.

#### iii. Alimentation

L'alimentation doit être assurée par 4 accus Ni-mh ou Ni-cd au format AAA. Toute autre technologie (Lipo, Life ...) est interdite.

## II. Catégorie LMP

### g. a Châssis

#### i. Modèle

Tous les modèles de Mini-z racer ainsi que leurs copies (xmod, iwaver ...) sont acceptées. Cependant, les Mini-z F1, dans un souci de réalisme sont interdites.

#### ii. Châssis principal

Marque Kyosho ou copie. Le châssis principal pourra être renforcé, l'allègement est interdit. Le poids minimum accepté sera de :

4x4 : Châssis avec carrosserie + 4 accus + transpondeur = 185g

4x2 : Châssis avec carrosserie + 4 accus + transpondeur = 160g

#### iii. Support moteur

La matière ainsi que la marque du support moteur sont libres.

### h. Electronique et moteur

#### i. Moteur

## 24 heures de Mulsanne 2011

Le moteur est à choisir parmi cette liste :

- PN 33 tours
- PN 35 tours
- Atomic Z2
- Atomic T2
- Atomic Chili
- Atomic T2+.

Le moteur ne devra pas avoir été ouvert. Les charbons devront être les charbons d'origine, montés selon les préconisations du constructeur (inversion ou autre interdits).

### ii. Platine

La platine électronique doit être un modèle vendu pour Mini-z ou copie. Sont donc autorisées toutes les platines vendues par Kyosho (ou copies) ainsi que les platines Atomic (ou modèles similaires).

### iii. Modifications admises

Le remplacement ainsi que l'ajout de fets sont acceptés sans limites. Le remplacement des fils par de plus gros ainsi que du potentiomètre de direction ou du moteur de direction sont acceptés.

L'ajout de produits « drop » (type KF5) dans les moteurs est interdit. Seul le nettoyage à l'eau, kerdane ou alcool ménager est autorisé ainsi que la lubrification des bagues ou roulements du moteur. Toute tricherie sur ce point sera sanctionnée.

### iv. Transpondeur

Un transpondeur de type Lapz est obligatoire. L'utilisation d'une deuxième puce Lapz est fortement recommandée suite aux ennuis de comptage d'une équipe l'an dernier. La deuxième puce lapz devra être présentée au comptage lors de l'enregistrement de la première.

## i. Carrosserie

### i. Modèle

La carrosserie doit obligatoirement être un modèle vendu par Kyosho (sauf exception) ayant couru les 24h du Mans en catégorie prototypes.

Pour faciliter le choix de la carrosserie, seules seront autorisées celles-ci :

- Porsche 962 C
- Mazda 787B
- Sauber C9
- Nissan R390
- Lola ABS (Atomic ou PN uniquement, Lexan interdit)

### ii. Kit phares

Quelque soit la carrosserie choisie, un kit phare devra être installée (sur au moins une des 3 carrosseries autorisées par équipage). Celui-ci devra être fonctionnel lorsque l'organisation le demandera, et il devra rester fixe à l'avant comme à l'arrière. Les leds blanches devront être installées à l'avant et les rouges à l'arrière. Un deuxième est recommandé avec les leds montés dans une autre carro et la partie technique dans votre stock de pièces.

### iii. Modifications admises

## 24 heures de Mulsanne 2011

Deux trous pour le transpondeur ainsi qu'un pour l'antenne sont conseillés. Le renforcement ainsi que l'allègement des carrosseries sont autorisés. Les peintures personnalisées sont conseillées pour la diversité. L'ajout d'un aileron additionnel (type Aileron Atomic) est interdit.

### iv. Spécificités propres aux carrosseries

La carrosserie devra rester solidaire du châssis durant toute la durée de la course.

### j. Trains roulants

#### i. Jantes

La matière et le type de jantes sont libres. La largeur ne devra pas dépasser 11 mm pour l'arrière et 8.5 mm pour l'avant.

#### ii. Pneus

Tout type de pneus autorisé (caoutchouc et mousses). Les pneus ne doivent pas dépasser de la jante.

#### iii. Nettoyage des pneus

Le seul produit autorisé sera de l'essence F fourni par l'organisation.

### k. Radio

#### i. Type

Le choix est libre entre radios à manche ou à volant. Les radios AM, FM ou 2,4 ghz sont autorisées, ainsi que les radios programmables.

#### ii. Fréquences

Tout quartz accepté. Les fréquences devront être transmises à l'organisateur lors de l'inscription.

### l. Pièces diverses

#### i. Pièces de fabrication maison

Les pièces de fabrication maison sont acceptées tant qu'elles ne sont pas jugées dangereuses par la direction de course. Elles devront être présentées à l'organisation pour éviter toutes réclamations lors de la course.

#### ii. Antenne

Les antennes faites de corde à piano sont acceptées mais le bout à l'extérieur doit avoir été arrondi pour enlever tout danger.

#### iii. Alimentation

L'alimentation doit être assurée par 4 accus Ni-mh ou Ni-cd au format AAA. Toute autre technologie (Lipo, Life ...) est interdite.

## **2) Spécificités propres à l'endurance**

### a) Pièces de rechange

Nota : les pièces de rechange doivent obligatoirement respecter le règlement en vigueur dans la catégorie.

#### i) Châssis

## 24 heures de Mulsanne 2011

Le nombre de châssis (seul hors électronique) est limité à 3 pour toute la durée de la course.

### ii) Platine électronique

Le nombre de platines (non montées sur le châssis) est limité à 2 pour toute la durée de la course. Il est interdit de changer en même temps la platine ainsi que le châssis.

### iii) Carrosseries

Elle doit être obligatoirement du même modèle pour toute la durée de la course et 3 modèles maximum peuvent être utilisés. Elles doivent être **identiques**

### iv) Moteurs

Les moteurs donnés à l'organisation devront être de même modèle que celui choisi par l'équipe au départ. Leur nombre est limité à 3 pour toute la durée de la course (dès les essais libres).

### v) Pièces de rechange gardées par l'organisateur

Dès le départ de la course, l'organisateur gardera sous sa tutelle dans des récipients prévus à cet effet les pièces de rechange suivantes :

- Châssis
- Platine électronique
- Carrosserie
- Moteurs
- les kits éclairages

Note : Le châssis et la platine électronique doivent être donnés non montés à l'organisateur.

### vi) Autres

Tout autre type de pièce de rechange non indiquée précédemment peut être changé un nombre illimité de fois tant que les pièces de rechanges respectent le règlement en vigueur dans la catégorie.

## 3) **Règlement sportif**

### b) Inscription

#### i) Formulaire d'inscription

Le formulaire d'inscription sera disponible sur le site web de l'évènement.

Il devra être dûment complété et renvoyé à l'organisateur accompagné du règlement des frais d'inscription.

#### ii) Frais d'inscription

Les frais d'inscription sont de :

25€ par pilotes pour les nouvelles équipes.

Ce tarif donne droit pour chaque pilote de l'équipe à :

- 3 formule repas complètes
- 1 café avec gâteau le samedi matin
- Un petit déjeuner le dimanche matin

## 24 heures de Mulsanne 2011

- Le traditionnel verre de l'amitié avant le départ de la course
- L'hébergement dans une salle de repos située à l'écart du gymnase où se déroule la course (chaque équipe doit apporter son matériel de couchage).

### iii) Date limite d'inscription

Le formulaire d'inscription ainsi que le règlement devront être parvenu à l'organisateur le Lundi 16 Mai 2011. La validation des inscriptions sera mise à jour sur le forum de l'organisateur (<http://zclubsarthe.heberg-forum.net/portal.php>), le site Mini-rc.fr.

### c) Déroulement de la compétition

#### i) Essais libres

La piste sera ouverte dès 9h00 du matin le samedi 5 juin. Les essais libres ont pour but de familiariser l'équipe avec la piste et de régler les voitures librement. Chaque équipe devra s'assurer que sa fréquence est libre avant son entrée en piste. La voiture utilisée lors des essais libres doit être la voiture de course de l'équipe.

#### ii) Contrôle technique

Chaque voiture sera vérifiée après les qualifications. En cas de non respect du règlement, l'équipe se verra rétrogradée en fond de grille.

De plus, l'organisation contrôlera les 3 premières voitures au classement général à l'arrivée de la course, et se réserve le droit de contrôler d'autres voitures. En cas de non respect du règlement constaté après arrivée, l'équipe se verra amputée son résultat de 100 tours.

#### iii) Essais qualificatifs

Ces essais ont pour but de définir la grille de départ de la course. Une seule manche de 20 minutes sera courue et c'est le meilleur temps qui déterminera la place sur la grille de départ.

Le résultat des qualifications donnera le choix aux équipes de prendre une place sur le podium de pilotage.

#### iv) Course

La course débutera à 15h00 et sera d'une durée de 24h. Le départ sera de type Le Mans, en épis, dans l'ordre défini après les qualifications. Le vainqueur sera celui qui a réalisé le plus de tours en 24 heures.

Le kit phare sera utilisé dans la période nuit (minuit-5h), ainsi que dans les parties brouillard.

#### v) Pénalités

L'organisateur se réserve le droit d'impliquer des pénalités en cas de non respect de certaines règles. Ces pénalités se feront sous la forme d'arrêts aux stands de durées diverses listées ci-dessous.

Arrêt de 30 secondes : Refus de laisser passer un concurrent plus rapide, Tricherie concernant le comptage, chaise de ramasseur vide.

Arrêt de 1 minute : Comportement sur la piste dangereux ou violent, pas de ramasseur sur la chaise

Arrêt de 2 minutes : Arrêt au stand ne respectant pas le règlement en vigueur

Arrêt de 5 minutes : Changement de carrosserie par un modèle différent ou plus de 3 carrosseries durant la course, Changement de pièces par des pièces non gardées par l'organisateur (châssis, électronique, carrosserie), kit phare non fonctionnel ou ne respectant pas les indications fournies par l'organisateur.

Arrêt de 15 minutes : Changement de châssis avec électronique déjà montée, changement de pièces par des pièces ne respectant pas le règlement en vigueur dans la catégorie.

Arrêt de 40 minutes : Changement de châssis avec électronique déjà montée

## 24 heures de Mulsanne 2011

Exclusion : Comportement extra-sportif inacceptable (violence envers d'autres équipages)

### vi) Arrêts aux stands

Une table par équipe sera placée proche des stands. Chaque équipe devra effectuer son arrêt aux stands (pour changement d'accus ou pneus) sur cette table. Une clé de roue (type origine, fournie par l'organisateur) ou clé pour régler le diff seront les seuls outils autorisés sur cette table. Tout autre arrêt (pour changement de moteur ou autre problème) se fera sur la table de l'équipe, à l'écart de la piste.

Ce point sera expliqué clairement lors du briefing.

### vii) Ramassage

Des chaises numérotées seront placées autour de la piste. Chaque équipe aura donc sa chaise de ramassage. Un pilote de l'équipe doit toujours prendre place sur cette chaise. Le non respect de cette règle entraînera une pénalité.

### d) Disposition diverses

#### i) Dispositions propres à l'organisateur

Le Z Club de Mulsanne s'engage à mettre à la disposition de tous les participants l'électricité, le comptage, les tables et chaises, le podium ainsi qu'une restauration sur place.

#### ii) Disposition propres à la piste

La piste est d'une largeur d'un mètre, l'organisateur s'engage à ne pas la modifier après publication de l'évènement. Toute entrée ou sortie de la piste devra se faire pas les stands. Le court-circuitage par la voie des stands est strictement interdit. En cas de problème extraordinaire, Le chef d'équipe devra demander l'accord au commissaire de course, présent au poste de comptage, avant de sortir sa voiture de la piste. Le non-respect de ces règles entraînera une pénalité.

## 4) Règlement extra-sportif

Il est évidemment demandé à tous les pilotes de respecter leurs concurrents, que ce soit sur ou hors de la piste. Le fair-play de chaque pilote participera au bon déroulement de la journée.

Tout comportement violent ou irrespectueux entraînera l'exclusion de l'équipe.