

# RÈGLEMENT OFFICIEL 26/04/2024



## A. Finalités de la Michelin Cup Challenge Revival 2024

A.1. Michelin, la Fédération Française Aéronautique (FFA) et KRISTAL.aero par l'intermédiaire de l'application mobile KRISTAL.air organisent une nouvelle forme de compétition : Michelin Cup Challenge Revival inspirée d'un événement historique : La Coupe Michelin d'aviation.

A.2. Cette compétition se veut accessible au plus grand nombre :

- les pilotes licenciés de la FFA
- du 1er mai au 30 juin 2024
- nécessite en règle générale un vol local d'environ une heure
- est accessible au départ des aéroclubs participants

Les objectifs de la compétition sont :

- optimiser le pilotage pour gagner en efficacité
- améliorer l'aisance en vol des pilotes
- faire progresser la sécurité des vols et la planification des trajectoires
- sensibiliser au respect des zones des survols interdites

- développer l'esprit sportif et de préserver les appareils

## Le but des épreuves est de mesurer l'aptitude des pilotes :

- à monter en maintenant sa vitesse
- à voler à l'intérieur d'un corridor en maintenant son altitude
- à éviter des zones de survol interdit
- à réaliser deux virages standards en maintenant son altitude
- à franchir des points tournants à des altitudes données
- à descendre en maintenant son variomètre

## B. Les Participants pilotes

B.1. Pour participer à la Michelin Cup Challenge Revival il est nécessaire d'être titulaire d'une licence FFA, en cours de validité. S'agissant des mineurs et sauf cas d'émancipation, leur participation est conditionnée à l'autorisation des deux parents et à l'auto-questionnaire de santé médical exigé à l'article A231-2 du code du sport.

B.2. Tout pilote participant doit être en possession d'un certificat médical d'aptitude valide délivré par un médecin aéronautique agréé.

B.3. Le commandant de bord déclaré doit être titulaire d'une licence de pilote adaptée en cours de validité et posséder toutes les qualifications requises pour la machine qu'il pilote.

B.4. Le commandant de bord doit être en règle vis-à-vis de tous les textes applicables (règles de l'air, papiers de l'avion, règlement de son aéro-club, documentation obligatoire à bord ...)

B.5. Le nombre de personnes dans l'aéronef n'est pas pris en compte.

B.6. L'enregistrement du vol ne peut se réaliser qu'avec l'application KRISTAL.air disponible sur iPhone et iPad sous version iOS 16 et iPad OS 16 minimum.

Une adresse email est nécessaire pour créer un compte.

Il est nécessaire de saisir son numéro de licence FFA dans l'application KRISTAL.air lors de la participation à la compétition.

B.7. Le pilote est responsable de la bonne mise en œuvre de l'enregistrement.

Il est conseillé de s'assurer :

- du niveau de charge de l'appareil utilisé pour l'enregistrement.
- exposer idéalement le téléphone/ tablette aux signaux GPS.

Il est possible que l'enregistrement ne restitue pas fidèlement la trace effectivement réalisée pour de nombreuses raisons qui ne sont pas maîtrisables par une simple application mobile. En tout état de cause, KRISTAL.air ne pourra pas être tenu pour responsable d'un enregistrement défectueux. Il appartient au pilote de soumettre l'enregistrement de son vol pour participer à la Michelin Cup.

Avant de soumettre un vol en participation, il est recommandé de le visualiser dans l'application pour s'assurer qu'il semble complet et fiable.

Le pilote est responsable de sa sécurité et de celle des autres passagers pendant la phase de vol. Les organisateurs ne pourront pas être tenus responsables en cas d'incident.

B.8. Les pilotes peuvent participer autant de fois qu'ils le souhaitent. Seule leur meilleure performance sera retenue pour un même numéro de licence FFA.

## C. L'Avion

C.1 Tout avion monomoteur d'aéro-club ou privé, en règle vis-à-vis de tous les textes applicables, peut être utilisé. Un même avion peut être utilisé successivement par deux pilotes, en fonction des modalités locales d'organisation.

C.2. Tout avion doit bénéficier d'une assurance valable pour toute la durée de la compétition, incluant une garantie en responsabilité civile conforme aux exigences du règlement CE785/2004 du 21/04/2004 et de l'arrêté EQUA 0501221A du 29/07/2005.

## D. Les Épreuves

D.1. Les épreuves se déroulent selon les règles du vol à vue (VFR), uniquement en condition VMC, en vue du sol, hors des nuages, et dans le strict respect des règles de l'air.

D.2. L'aéro-club est seul responsable du positionnement des épreuves dans son espace aérien. Il doit informer tous les participants de sa structure du règlement de la compétition mis à disposition par les organisateurs FFA, Michelin et KRISTAL.air. Les organisateurs ne pourront pas être tenus responsables en cas d'incident.

Le pilote doit lire et se conformer strictement au règlement de la compétition.

Il est seul responsable lors de sa participation et doit prendre ses décisions en priorisant sa sécurité et celle des autres pilotes pendant le vol.

L'aéroclub peut se rapprocher des organisateurs pour obtenir de l'aide dans la création d'un challenge local via KRISTAL.air en utilisant l'adresse email suivante : [contact@air.kristal.aero](mailto:contact@air.kristal.aero)

D.3. La FFA peut différer, modifier, annuler, toute épreuve, partiellement ou complètement.

D.4. Si les conditions météo, ou autres, se dégradent pendant une épreuve, il appartient au commandant de bord de décider de poursuivre ou d'interrompre son vol.

### D.5. La Montée :

Le pilote doit réaliser une montée de 1000 ft entre le point d'entrée (PE) et le point de sortie (PS) de l'épreuve.

- Franchissez les PE et PS
- Maintenez votre vitesse constante entre PE et PS
- La phase de montée peut être réalisée sur une distance plus courte que PE - PS
- Ne pas se mettre en descente entre PE et PS

Astuce : choisissez bien votre altitude et votre vitesse de passage de PE.

### D.6. Le Coeur :

Le pilote doit parcourir la navigation à l'intérieur du corridor de PE vers PS pour dessiner un cœur.

- Franchissez les PE et PS
- Restez à l'intérieur du corridor
- Maintenez votre altitude de passage à PE

Astuce : pour la préparation de la navigation sélectionnez quelques points tournants caractéristiques du cœur.

#### **D.7. Les Cylindres interdits :**

Le pilote doit parcourir la navigation en évitant les cylindres interdits.

- Franchissez les PE et PS
- Ne pas pénétrer dans les cylindres interdits

Astuce : imaginer une route simplifiée qui évite les cylindres.

#### **D.8. L'Infini :**

Enchaînez deux 360 degrés standards (2mn chacun), gauche puis droite (cet ordre est important).

- Maintenez votre altitude et votre vitesse
- Respectez les 360 degrés et les deux minutes pour chaque boucle
- Le franchissement de PS n'est pas obligatoire car vous risquez de dériver avec le vent
- Franchissez PE en maintenant votre cap, votre altitude et votre vitesse pendant 5 secondes avant d'engager franchement votre virage gauche
- À la fin du virage gauche envoyez sans attendre votre virage droite

Astuces :

- Franchissez PE en maintenant votre cap, votre altitude et votre vitesse pendant 5 secondes avant d'engager franchement votre virage gauche
- À la fin du virage gauche envoyez sans attendre votre virage droite

#### **D.9. Les Ballons :**

Le pilote doit parcourir la navigation en "touchant" chaque ballon.

- Franchissez les PE et PS
- Ne rater aucun ballon
- Franchissez PS à la même altitude que PE
- Les différentes altitudes des ballons sont indiquées par rapport à celle de PE

Astuce : choisissez bien votre altitude de franchissement de PE.

#### **D.10. La Descente :**

Le pilote doit réaliser une descente de 1000 ft entre PE et PS.

- Franchissez les PE et PS
- Franchissez le PS à la même vitesse que le PE

- Maintenez un vario constant pendant votre phase de descente qui peut réalisée sur une distance plus courte que PE - PS
- Ne pas se mettre en montée entre les PE et PS

Astuce : choisissez bien votre altitude de passage de PE.

## E. Contenu, Résultats et Classements pilotes

E.1. Chaque participant doit enregistrer ses vols de participation via l'application mobile KRISTAL.air, uniquement disponible sous iOS (iPhone, iPad), version iOS 16 minimum.

E.2. Pour que sa participation soit prise en compte, le pilote doit la soumettre avant le 30/06/2024 minuit en suivant les indications KRISTAL.air.

E.3. Le participant reçoit des pénalités quand il ne respecte pas les consignes lors des 6 épreuves.

E.4. Le gagnant est le pilote qui a reçu le moins de pénalités.

En cas d'ex aequo, le jury départagera les participants. Ce jury est composé d'un représentant des 3 partenaires FFA, KRISTAL.air et Michelin.

## F. Contenu, Résultats et Classements Aéroclubs

F.1. Chaque aéroclub participant doit créer un groupe aéroclub via l'application mobile KRISTAL.air, uniquement disponible sous iOS (iPhone, iPad), version iOS 16 minimum.

E.2. Pour que sa participation soit prise en compte, l'aéroclub doit créer son groupe avant le 30/06/2024 minuit en suivant les indications KRISTAL.air.

E.2. Pour que sa participation soit prise en compte, l'aéroclub devra aussi répondre à un questionnaire soumis par la FFA avant le 30/06/2024.

E.3. L'aéroclub reçoit des points en fonction :

- du taux de participation de ses membres pilotes et de leur classement aux épreuves.
- de l'appréciation du jury des réponses au questionnaire de la FFA.

E.4. Le gagnant est l'aéroclub qui a la meilleure note.

En cas d'ex aequo, le jury départagera les participants. Ce jury est composé d'un représentant des 3 partenaires FFA, KRISTAL.air et Michelin.

## G. Barème des pénalités Pilotes

Critère	Tolérance	Pénalités	Max
<b>Montée</b>			
Point d'entrée PE ou point de sortie PS de l'épreuve non franchi	aucune	200	200
Ecart de la variation d'altitude barométrique entre PE et PS par rapport à +1000ft	+/-100ft	1 point par pied	100
Vario négatif entre PE et PS	<-50ft/mn	50	50

Variation de la vitesse sol entre PE et PS par rapport à celle de PE	+5kt	1 point par seconde	50
<b>Corridor</b>			
Point d'entrée PE ou point de sortie PS de l'épreuve non franchi	0	300	300
Naviguer en dehors du corridor largeur 0,35 nm	2 secondes	3 points par seconde	150
Variation de l'altitude barométrique / altitude PE	+100ft	3 points par seconde	150
<b>Cylindres interdits</b>			
Point d'entrée PE ou point de sortie PS de l'épreuve non franchi	aucune	200	200
Chaque cylindre touché	il faut au moins 2 points relevés à l'intérieur du cylindre pour le toucher	50	200
<b>Infini</b>			
Point d'entrée PE de l'épreuve non franchi	aucune	300	300
Variation de l'altitude barométrique / altitude au PE	+100ft	1 point par seconde	50
Ecart entre la durée du 360 gauche et le temps standard de 2mn	+5s	1 point par seconde	50
Variation de la vitesse sol / vitesse au PE en fin de 360 gauche	+5kt	2 points par knot	50
Ecart de route en sortie du 360 gauche	+5°	2 point par degré	25
Ecart entre la durée du 360 droite et le temps standard de 2mn	+5s	1 point par seconde	50
Variation de la vitesse sol / vitesse au PE en fin de 360 droite	+5kt	2 points par knot	50
Ecart de route en sortie du 360 droite	+5°	2 point par degré	25
Ecart de route sur tout l'infini	+5°	2 point par degré	50
<b>Ballons</b>			
Point d'entrée PE ou point de sortie PS de l'épreuve non franchi	aucune	200	200
Chaque ballon non touché	il faut au moins 1 point relevé à l'intérieur du ballon pour le toucher	50	200
<b>Descente</b>			
Point d'entrée PE ou point de sortie PS de l'épreuve non franchi	aucune	200	200
Ecart de la variation d'altitude barométrique entre PE et PS par rapport à -1000ft	+100ft	1 point par pied	50
Stabilité vario pendant la phase de descente par rapport au vario moyen	+50ft/mn	1 point par seconde	50
Vario positif entre PE et PS	>+50ft/mn	50	50
Ecart de la vitesse sol entre celle du passage de PE et celle du passage de PS	+5kt	2 points par knot	50

**Manquement à l'esprit sportif ou à la sécurité** : disqualification

## G. Barème de notation aéroclubs

G.1. La compétition est ouverte à tous les aéroclubs affiliés à la FFA à la date de 01/05/2024.

G.2. Chaque aéroclub participant doit créer un compte dans l'application KRISTAL.air.

G.3. Un prix est décerné au meilleur aéroclub sur la base des critères de notations suivants :

- Evaluation de la politique eco-responsable de l'aéroclub (50%)
- Participation et performance dans la compétition (50%)

THEME	POIDS	OBJET	DESCRIPTION	POINTS (MAX = 100 pts)
EVALUATION POLITIQUE ECO-RESPONSABLE AEROCLUB	50 pts	BIODIVERSITE	Actions en faveur de la faune et flore aérodrome Actions de sensibilisation des associations locales et scolaires	Jury note sur 10 pts
		BRUIT	Calipso de la Flotte Projets d'amélioration de l'impact : hélices, échappements, machines Actions pour respecter les zones de survol	Jury note sur 10 pts
		DECHETS	Traitement des pneus et autres déchets de maintenance avion Actions pour sensibilisation tri, recyclage, Existence d'un bilan carbone	Jury note sur 10 pts
		FLOTTE	Critères de sélection des machines Renouvellement Taux utilisation Implication dans la transition énergétique, avion électrique	Jury note sur 10 pts
		VIE LOCALE	Animations locales Services aux membres Insertion politique locale	Jury note sur 10 pts
MICHELIN CUP 2024	50 pts	PARTICIPATION	Classement des clubs selon le taux de participation des membres à la Michelin cup. Sur la base de ce classement on peut définir dans quel quartil de participation se trouve un club.	quatrième quart du classement = 5 pts troisième quart du classement = 10 pts deuxième quart du classement = 15 pts premier quart du classement = 25 pts
		PERFORMANCE	Classement des clubs par la performance de leur meilleur pilote. En cas de clubs ex aequo pour la victoire : on pourra les départager par le classement de leur meilleur pilote.	quatrième quart du classement = 5 pts troisième quart du classement = 10 pts deuxième quart du classement = 15 pts premier quart du classement = 25 pts

## H. L'application mobile KRISTAL.air

H.1. KRISTAL.air a pour ambition de rassembler la plus grande communauté de pilotes privés autour de fonctionnalités utiles et innovantes. Cette innovation est le fruit de la passion aéronautique de KRISTAL.aero, distributeur de pièces détachées d'avion depuis plus de 45 ans.

Les fonctionnalités sont nombreuses et se focalisent sur les besoins de :

- L'instruction,
- Le loisir et le tourisme,
- La compétition,
- Le suivi de flotte d'avions,
- Le partage communautaire entre passionnés à travers un réseau social intégré.

### H.2. Création d'un compte :

La création d'un compte est nécessaire pour l'utilisation de KRISTAL.air. Vos données personnelles et vos informations de vol sont privées et protégées par votre identifiant et mot de passe.

### H.3. Enregistrement du vol

L'enregistrement du vol est automatique en mettant le toggle Flight record sur ON dans la page Vol de l'application. Il est recommandé d'effectuer cette manœuvre avant même de monter dans l'avion. L'application détectera le moment du décollage et enregistrera automatiquement le vol sans qu'aucune autre intervention du pilote ne soit nécessaire. Après l'atterrissage le vol enregistré sera affiché dans l'onglet Vol > rubrique Mes vols à synchroniser. Il suffira de synchroniser le vol souhaité afin qu'il soit visible par la communauté.

### H.4. Participation à la Michelin Cup depuis l'application mobile KRISTAL.air

Dans l'onglet Challenge sélectionner la catégorie Michelin Cup Challenge Revival. Cliquez sur le Challenge créé par votre aéroclub et appuyez sur Participations. Choisissez votre mode de participation (avec un Vol déjà réalisé, ou bien en Live à venir) et suivez l'Assistant afin de confirmer votre participation. Chaque pilote a la possibilité de soumettre un nombre illimité de participations. Si une participation est supprimée, elle peut être remplacée par une autre participation.

### H.5. Données personnelles

L'application mobile KRISTAL.air traite vos informations pour vous aider à améliorer votre expérience de vol tout en prenant soin de vos données personnelles. En tant que Responsable de traitement, KRISTAL.air, s'engage à accorder le maximum d'attention à la sécurité et à la protection de votre vie privée. KRISTAL.air traite vos données personnelles dans le respect des lois et règlements applicables en matière de protection de la vie privée et des données personnelles, et notamment de la Loi Informatique et Libertés n°78-17 du 6 Janvier 1978 et du Règlement 2016/679 relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données (RGPD) entré en vigueur le 25 mai 2018.

La compétition aérienne Michelin Cup Challenge Revival vise à promouvoir l'aviation et le talent des pilotes participants.

Les vols de participation doivent être publics afin que les organisateurs puissent les analyser et les visualiser. Les participants à la compétition acceptent que les vols effectués dans le cadre de



l'événement, ainsi que les informations publiques les concernant (telles que leur nom, leurs photos, vidéos etc.), puissent être utilisés par l'organisateur à des fins commerciales ou de communication, y compris mais sans s'y limiter :

- La promotion de l'événement et des partenaires associés.
- La publication sur les médias sociaux, les sites Web et tout autre support de communication des organisateurs.
- La création de contenu promotionnel, tel que des vidéos, des articles de presse, des interviews, etc.

Les participants conservent la propriété intellectuelle de leurs vols et peuvent demander à l'organisateur de ne pas utiliser leurs données à des fins spécifiques. Cependant, les organisateurs se réservent le droit d'utiliser des données agrégées et anonymisées à des fins statistiques ou de recherche.

Les organisateurs s'interdisent expressément de procéder à une exploitation du contenu susceptible de porter atteinte à la vie privée ou à la réputation, et de l'utiliser dans tout support à caractère pornographique, raciste, xénophobe ou toute autre exploitation préjudiciable.

## H.7. Droits d'image

En participant à la compétition, les pilotes accordent à l'organisateur le droit d'utiliser leur nom, leur image et leur voix à des fins promotionnelles liées à l'événement, sans aucune rémunération supplémentaire.

L'organisateur s'engage à mentionner le nom des pilotes lors de toute utilisation de leur image à des fins promotionnelles.

## H.8. Confidentialité

### **Modes de navigation**

L'application permet à chaque utilisateur de choisir un mode de confidentialité qui lui convient parmi ces 3 options : public, anonyme et invisible.

### **Mode Public**

Lorsque vous choisissez le mode public, vous acceptez que vos activités ainsi que votre identifiant soient visibles par les autres utilisateurs.

### **Mode Anonyme (Par défaut)**

Lorsque vous choisissez le mode anonyme, votre identifiant sera masqué mais vos vols seront visibles par la communauté.

### **Mode Invisible**

Lorsque vous utilisez l'application en mode invisible, personne ne pourra voir vos vols.

## H.7. Synchronisation des vols dans KRISTAL.air

### **Vol synchronisé**

Lorsque vous synchronisez un vol, vous acceptez que votre vol soit envoyé sur le serveur de KRISTAL.air afin qu'il puisse être enregistré, traité et analysé. Cela vous permettra de bénéficier de

fonctionnalités poussées telles que : l'analyse et les statistiques de vol, visualisation du vol en 3D, association du vol à un challenge, association du vol à une expérience.

### **Vol non-synchronisé**

Les vols non synchronisés resteront disponibles sur votre appareil mais ne seront pas traités par les serveurs KRISTAL.air et ne seront pas visibles par les autres utilisateurs de l'application. Si vous supprimez l'application de votre appareil, les vols non-synchronisés seront définitivement perdus.

### **Suppression des vols**

Lorsque vous supprimez un vol synchronisé, ce dernier sera définitivement supprimé des serveurs KRISTAL.air et vous ne pourrez plus le récupérer.

## **H.8. Informations utiles :**

### Application mobile KRISTAL.air :

- Préparez votre participation à un challenge local en utilisant la cartographie de KRISTAL.air et téléchargez le document PDF.
- Il est très important que votre appareil mobile soit bien chargé.
- Activer le Flight Record de KRISTAL.air avant de monter dans l'avion.
- Pendant la réalisation de votre vol, KRISTAL.air ne sert qu'à enregistrer votre trace.
- La qualité de l'enregistrement dépend de la position du téléphone, de la qualité du signal GPS et ne peut en aucun cas être garantie par KRISTAL.air.
- Une utilisation continue du GPS en arrière-plan peut réduire l'autonomie de la batterie.
- Une connexion Internet est requise pour l'envoi des données live pendant le vol. Toutefois l'utilisation de l'application en Mode avion est possible pendant tout l'enregistrement du vol.
- Ne jamais brancher votre téléphone ou tablette directement dans la prise de l'aéronef. Utilisez plutôt une batterie externe et ayez toujours à votre portée un sac de protection anti-incendie pour les batteries à lithium ainsi qu'une bouteille d'eau en cas d'incendie.

### Gestion de votre vol :

- La tenue du vol est la seule responsabilité du pilote. Les organisateurs FFA, Michelin, KRISTAL.aero et KRISTAL.air ne peuvent pas être tenus responsables en cas d'incident.
- Ces épreuves se déroulent selon les règles du vol à vue (VFR)
- Vous allez être amené à effectuer des manœuvres imprévisibles pour les autres aéronefs n'oubliez pas de le faire savoir.
- Vous restez seul maître à bord, la sécurité et le respect des règles de l'air restent les priorités même si cela implique des pénalités potentielles. N'oubliez pas que si vous souhaitez améliorer votre performance vous n'avez pas de limite dans le nombre de participations.
- Aller plus vite augmente la difficulté choisissez donc bien votre vitesse.
- Choisissez bien les altitudes de franchissement des points d'entrée (PE) des épreuves.
- Il est recommandé de ne pas dépasser une inclinaison de plus de 45 degrés.
- Vous ne serez pas jugé entre les épreuves, profitez-en pour entrer idéalement dans l'épreuve suivante.

# **I. LES PRIX DÉCERNÉS**

Cérémonie officielle de remise des prix le 27 juillet à l'aéroport de Clermont-Ferrand Auvergne. Les officiels de la FFA, Michelin, Vinci et KRISTAL.aero vous accueillent pour une journée événement avec des animations. Le programme détaillé sera communiqué avant le 30 juin 2024.

- Prix du meilleur pilote
  - Trophée pour le Pilote avec inscription du Pilote et de son aéroclub de rattachement
  - Trophée pour le patrimoine FFA avec inscription du Pilote et de son aéroclub de rattachement
  - Trophée pour le patrimoine Michelin avec inscription du Pilote et de son aéroclub de rattachement
  - Week-end surprise en Italie pour 2 personnes (transport à la charge du gagnant)
  
- Prix du meilleur pilote avion électrique
  - Trophée pour le Pilote avec inscription du Pilote et de son aéroclub de rattachement
  
- Prix du meilleur aéro-club
  - Trophée avec inscription de l'aéroclub et de son président
  - Bon d'achat de 1 500€ TTC pour des pneus Michelin chez KRISTAL.aero

## J. Responsabilités

Les organisateurs s'engagent à fournir une plateforme sécurisée et adéquate pour la compétition via l'application mobile KRISTAL.air, ainsi que toutes les informations nécessaires aux participants pour y prendre part.

L'aéroclub qui organise une Michelin Cup locale au sein de sa structure assume la responsabilité principale de l'événement dans son ensemble, y compris la sécurité des participants, la conformité réglementaire et toute autre obligation légale ou réglementaire applicable.

Les pilotes participants à la compétition assument la responsabilité de leur propre matériel, de leur connexion Internet et de tout autre équipement nécessaire à leur participation. Ils reconnaissent également les risques inhérents à la pratique du pilotage et déclarent être en mesure de participer en toute sécurité.

Les organisateurs FFA, Michelin et KRISTAL.aero via KRISTAL.air déclinent toute responsabilité en cas de dommages matériels, corporels ou immatériels survenant pendant la compétition, sauf en cas de faute lourde ou intentionnelle.

## K. Modification du Règlement

Les organisateurs se réservent le droit d'apporter des modifications au présent règlement si nécessaire. Les participants seront informés de toute modification de manière adéquate et dans les meilleurs délais.