Tutoriel Aéroclubs et Pilotes





Adina Bessac - 06 84 05 55 77 contact@air.kristal.aero



Fédération Française Aéronautique

Contact FFA - 01 44 29 92 00 contact@ff-aero.fr

Sponsorisé par





© KRISTAL.aero - version 20250407



Sommaire

1) Pour tous

- 1.1 Présentation de la KRISTAL CUP FFA 2025
- 1.2. Description des épreuves
- 1.3. Paramètres et barème

2) Pour les aéroclubs

- 2.1 Challenge aéroclub
- 2.2 Créez un groupe "aéroclub"
- 2.3 Créez un challenge local
- 2.4 Soumettre le challenge en validation
- 2.5. Validation et communication

3) Pour les pilotes

- 3.1 Choisir son challenge local
- 3.2 Récupérer son plan de vol
- 3.3 Enregistrer un vol automatiquement
- 3.4 Soumettre sa participation
- 3.5 Consulter sa notation

07 AVRIL - 17 AOÛT 2025



TECNAM P-MENTOR

TESTEZ VOS CAPACITÉS DE PILOTAGE EN PARTICIPANT À UNE COMPÉTITION FÉDÉRALE

PRÊT À SORTIR DU TOUR DE PISTE ET DEVENIR UN MEILLEUR PILOTE ? REJOIGNEZ L'AVENTURE ! PARTICIPEZ N'IMPORTE QUAND DEPUIS VOTRE AÉROCLUB ENVIRON 30 MINUTES D'ÉPREUVES

10

2 PHILOSOPHIES :

FUN : profitez d'un plan de vol ludique. GLORY : mesurez-vous aux autres.

5 ÉPREUVES ORIGINALES :

ASCENSION CANYON INFINI BALLONS HÉLICE

Les épreuves sont adaptées en fonction de la vitesse de votre marchine et de votre philosophie.



PRIX DU MEILLEUR AEROCLUB





PARTENAIRES

L'application mobile KRISTAL.air est nécessaire pour participer. Retrouver toutes les modalités sur le site internet www.ffa-aero. Contactez-nous : contact@air.kristal.aero



ANDROID EN VERSION DE TEST. NOUS CONSULTER.







© KRISTAL.aero - version 20250407











1.2. Description des épreuves 1/2

Box Ascension



Box Canyon

Box Infini



Votre mission :

- Franchissez PS avec une altitude de 500 pieds au dessus de celle de passage de PE,
- La vitesse doit rester constante dans toute la box,
- Choisissez bien votre vitesse de passage de PE pour être en mesure de la maintenir pendant la montée.

Votre mission :

- Préparez votre trajectoire de manière à éviter les rives et les ilots,
- L'altitude doit rester constante dans toute la box.

Votre mission :

- Commencez par viser PI qui est au centre de la box,
- Déclenchez un virage droite pour parcourir l'anneau sans en sortir,
- Repassez par PI pour terminer l'anneau,
- Ce deuxième passage par PI lance le compteur pour votre virage standard 360 gauche,
- L'objectif de route en fin de virage gauche est le cap donné par l'axe PE/PS précisé dans le plan de vol
- Pensez à bien anticiper la remise à plat en fin de 360 pour que l'on détecte le cap de sortie et le temps que vous avez mis. N'hésitez pas à vous mettre en léger virage droite pour inverser votre taux de virage et bien marquer la fin de l'exercice.



1.2. Description des épreuves 2/2

Box Ballons



Votre mission :

- L'altitude des ballons est définie par rapport à celle de votre passage de PE, elle est précisé dans le plan de vol,
- Prenez soins de changer d'altitude afin de maximiser vos chances de toucher les ballons.

Box Hélice



Votre mission :

- Vous devez survoler chacun des segments carateristiques de la nouvelle hélice de KRISTAL.
- Vous pouvez choisir librement l'enchainement, l'essentiel étant de survoler chaque élément des segments au moins une fois.

Résumé des critères pour chaque épreuve

PARAMETRES	ASCENCION	CANYON	INFINI	BALLONS	HELICE		
Pénalités Max de chaque épreuve	200 pts	200 pts	200 pts	200 pts	200 pts		
Durée épreuve approx pour info	2/4 mn	5/7 mn	5/7 mn	6/8 mn	6/8 mn		
Passage PE PS, rester dans la BOX	oui	oui	oui	oui	oui		
Contrôle V80 / V100 sur PE et PS	-	oui	oui	oui	oui		
Altitude	+ 500 ft	Stable	Stable	Variable	Stable		
Vitesse	Stable	-	-	-	-		
Survol	-	Rester sur l'eau	Dans l'anneau pour virage droit	Toucher les ballons	Survoler chaque segment		
Temps	-	-	2 minutes pour virage standard gauche	-			
Route	-	-	360 degrés pour virage standard gauche	-	-		



1.3. Paramètres et barème

Dimensions en fonction des variantes

 Les éléments caractéristiques des épreuves ont des dimensions qui sont adaptées à la vitesse (80/100) et à l'esprit de participation (FUN/GLORY), voici une synthèse :

Dimensions en NM	LARGEUR CARRE PE PS PI	RAYON ILOT	LARGEUR ANNEAU	RAYON BALLON	LARGEUR SEGMENT HELICE	LONGUEUR SEGMENT HELICE
V100 GLORY	0,25	0,32	0,25	0,1	0,1	0,025
V80 GLORY	0,2	0,25	0,2	0,08	0,08	0,025
V100 FUN	0,5	0,16	0,5	0,2	0,2	0,2
V80 FUN	0,4	0,13	0,4	0,16	0,16	0,2

Barème des pénalités

- Voici le détail des éléments pris en compte lors de la notation.
- La connaissance de ces informations n'est pas nécessaire pour pouvoir participer.

	PENALITES		TOLERANC		CES	
PARAMETRES	MAX	CALCUL	GLORY	FUN		
Ascension : Garder une vitesse constante dans la box tout en montant de 500ft	200					
Point d'entrée PE ou point de sortie PS non franchi, sortie de la box pendant l'épreuve	200	forfait 200 points	0	0	PE et PS plus grands	
Maintenir la vitesse (libre) mesurée à PE dans toute la box	100	2 points par seconde	+-5 knots	+-10 knots		
Altitude mesurée à PS par rapport à celle de PE : +500 ft	100	1 point par pied	+-50 feet	+-150 feet		
Canyon : Rester sur l'eau sans toucher les rives et les ilots	200					
Point d'entrée PE ou point de sortie PS non franchi, sortie de la box pendant l'épreuve	200	forfait 200 points	0	0	PE et PS plus grands	
Vitesse sol de passage de PE et PS au moins égale à la variante choisie (80kts ou 100kts).	50	forfait 50 points	-5 knots	-15 knots		
Maintenir l'altitude (libre) mesurée à PE dans toute la box	75	1 point par seconde	+-50 feet	+-150 feet		
Ne pas pénétrer dans les ilots	50	25 points par ilot touché	0	0	llots plus petits	
Ne pas survoler les rives	75	2 points par seconde	2 secondes	5 secondes	Rives plus éloignées	
Infini : Parcourir l'anneau puis réaliser un 360 standard gauche	200					
Point d'entrée PE ou point de sortie PS non franchi, sortie de la box pendant l'épreuve	200	forfait 200 points	0	0	PE et PS plus grands	
Vitesse sol de passage de PE et PS au moins égale à la variante choisie (80kts ou 100kts).	50	forfait 50 points	-5 knots	-15 knots		
Maintenir l'altitude (libre) mesurée à PE dans toute la box	50	1 point par seconde	+-50 feet	+-150 feet		
Point d'infini PI à franchir obligatoirement en début d'anneau	200	forfait 200 points	0	0	PI est plus grand	
Rester dans l'anneau en virage 360 droite	50	2 points par seconde	2 secondes	5 secondes	Anneau plus large	
Point d'infini PI à franchir obligatoirement en fin d'anneau	200	forfait 200 points	0	0	PI est plus grand	
Virage 360 standard gauche - Temps : 2 minutes	50	2 points par seconde	+-5 secondes	+-15 secondes		
Virage 360 standard gauche - Route : 360°	50	2 points par degré	+-5 degrés	+-15 degrés		
Ballons : Toucher tous les ballons d'altitudes différentes	200					
Point d'entrée PE ou point de sortie PS non franchi, sortie de la box pendant l'épreuve	200	forfait 200 points	0	0	PE et PS plus grands	
Vitesse sol de passage de PE et PS au moins égale à la variante choisie (80kts ou 100kts).	50	forfait 50 points	-5 knots	-15 knots		
Chaque ballon doit être touché par la trace	200	50	0	0	Ballons plus grands	
Hélice : Survoler chaque segment de la nouvelle hélice de KRISTAL	200					
Point d'entrée PE ou point de sortie PS non franchi, sortie de la box pendant l'épreuve	200	forfait 200 points	0	0	PE et PS plus grands	
Vitesse sol de passage de PE et PS au moins égale à la variante choisie (80kts ou 100kts).	50	forfait 50 points	-5 knots	-15 knots		
Maintenir l'altitude (libre) mesurée à PE dans toute la box	100	1 point par seconde	+-50 feet	+-150 feet		
Chaque segment doit être touché par la trace	100	2 point par segment	0	0	Segments plus larges	



2. POUR LES AEROCLUBS

2.1. Le Challenge aéroclub

Le principe

Chaque Aéroclub est invité à positionner via KRISTAL.AIR des éditions locales de la CUP dans son espace aérien. Les étapes sont détaillées dans ce tutoriel.

Le Challenge Aéroclub vise à récompenser la structure la plus engagée dans la KRISTAL CUP FFA 2025. L'aéroclub reçoit des points en fonction de la participation, de la performance de ses membres, ainsi que de l'animation réalisée pour promouvoir le challenge localement.

🖌 Le barème

THEME	DESCRIPTION	MAX	NOTATION
PARTICIPATION	Classement des clubs selon le taux de participation de leurs membres. Sur la base de ce classement on peut définir dans quel quartil de participation se trouve un club.	20	quatrième quart = 5 pts troisième quart = 10 pts deuxième quart = 15 pts premier quart = 20 pts
PERFORMANCE	Classement des clubs par la performance de leur meilleur pilote. Sur la base de ce classement on peut définir dans quel quartil de participation se trouve un club.	20	quatrième quart = 5 pts troisième quart = 10 pts deuxième quart = 15 pts premier quart = 20 pts
ANIMATION	Notation par le jury du rapport d'animation des clubs transmis par email à l'organisation : - communication réseaux sociaux - communication intra-club - relations publiques et vie locale Les animations seront considérées par le jury selon leur variété et leur intensité.	10	de 0 à 10 pts selon jury

2.2. Créez un groupe "aéroclub"

Sur la page de vol allez dans "Mes Favoris" => Mes Groupes; Cliquez sur + et suivez les étapes.



Groupe Aéroclub Personnalisez ensuite le profil : ajoutez les membres habilités à gérer le challenge local, votre flotte etc.



2. POUR LES AEROCLUBS

2.3. Créez un challenge local

Vous n'êtes pas limités dans le nombre de challenges proposés. Vous pouvez proposer plusieurs variantes dans les différentes zones accessibles depuis votre terrain. Tous les gestionnaires de votre groupe peuvent créer des challenges locaux.



Positionner les 5 boxs dans l'espace aérien

Il est de la responsabilité de l'Aéroclub de positionner les 5 boxs dans l'espace aérien de façon cohérente :

- Les boxs sont positionnées par défaut autour de l'aérodrome de référence choisi,
- Toutes les variantes (80/100 et FUN/GLORY) sont incluses dans la box que vous visualisez,
- Vous devez les sélectionner les unes après les autres pour les positionner de manière pertinente (choisir une box),
- Vous pouvez déplacer et pivoter les boxs librement,
- Pensez à laisser un peu de distance entre les boxs pour que les pilotes puissent "respirer" entre les épreuves,
- L'ordre des épreuves est imposé :
 - Montée, Canyon, Infini, Ballons puis Hélice.





2. POUR LES AEROCLUBS

2.4. Soumettre le challenge en validation

Votre challenge ne sera visible par les pilotes qu'après validation par l'organisation.

N'oubliez pas de cliquer sur **Soumettre en validation** une fois que vous êtes satisfaits de votre création.

Après la validation, votre challenge deviendra **public** et sera **visible** par tous les utilisateurs de l'application.



2.5. Validation et communication

Après validation de l'épreuve par l'organisation, les **plans de vols** spécifiques à chaque variante de participation seront disponibles dans l'application mobile pour téléchargement :

- Version pdf avec les coordonnées des points caractéristiques
- Export sous forme GPX et KML pour faciliter l'intégration dans les aides à la navigation.

Vous recevrez un **email** vous confirmant la publication de l'édition locales que vous avez créée. Elle devient accessible à tous les membres de KRISTAL.AIR.

Vous pouvez alors communiquer à vos membres l'existence de votre épreuve locale.



3.1. Choisir son challenge local



Aller dans l'univers Challenge

Recherche par la carte

Cliquez sur le bouton CARTE en haut à droite

Recherche par liste

- Cliquez sur la catégorie KRISTAL CUP FFA
- Saisir le code OACI de votre terrain dans la barre de recherche

Si votre aéroclub n'a pas encore mis en ligne une épreuve locale, faites leur part de votre volonté de participer.

État d'esprit de la participation : GLORY ou FUN

GLORY (Mode compétition)

- L'objectif est la performance
- Chaque vol est noté
- Les résultats sont intégrés au classement
- Seule la meilleure note est prise en compte pour un même pilote

FUN (Mode loisir)

- L'objectif est le plaisir de voler
- Chaque vol est noté
- Aucun classement
- Vos notations ne sont pas visibles par les autres membres

Vitesses de participation : V100 kts ou V80 kts

Choisissez la variante adaptée à votre machine et aux conditions de vol. La V80 est conçues en réduisant de 20% la taille des éléments de la V100 pour proposer un niveau de difficulté équivalent.

Vitesse de passage des portes

Les vitesses GPS de franchissement de PE et PS doivent être au moins égales à la vitesse de la catégorie de participation (tolérance de -5 kts).

Exception faite pour la box Ascension dont la vitesse reste libre.

Il est toléré d'avoir une vitesse supérieure à celle de la catégorie choisie.



3.2. Récupérer son plan de vol

ALC RETRICTION		
and the set	Aeroclub Herault Montpellier Occit	Aeroclub Herault Montpellier Occit
Some set and set	(i) Infos 👫 Participations ((iii) Live 🏆 Not	i Infos Participations ((*)) Live
3 2 2 2 X	Public	Public
	Challenge validé et publié.	Challenge validé et publié.
trollior	Sommirres Beliegarde*	"Sommières Beilegarde"
tpenner	Consultez les documents du Challenge	Vauvert Saint-Gilles
D62 E2	t Règlement d	tpellier • UFMT BER LE Gra Rois
INFOS / PDF	Tutoriels	Choisissez une variante de plan de vol
Espaces	Plan de vol	V100-GLORY
AÉRIENS	EXPORT GPX	V80-GLORY
	EXPORT KML	V100-FUN
	Création Plan de vol	V80-FUN
3D	Annuler	Annuler

Acces aux informations importantes :

Le bouton INFOS / PDF vous donne accès à l'ensemble des documents utiles pour votre vol.

- Règlement : à lire obligatoirement avant de se lancer.
- **Tutoriels** : le guide pour comprendre comment participer.
- Plan de vol : fichier pdf avec toutes les coordonnées des points utiles, images des épreuves.
- Export GPX et KML : fichier avec les points caractéristiques (AIRNAVPRO, SDVFR, etc.)

Variantes de plan de vol :

Chaque challenge local contient 4 variantes de plan de vol, à vous de choisir :

- V100 GLORY
- V80 GLORY
- V100 FUN
- V80 FUN



3.3. Enregistrer son vol automatiquement



Enregistrement Automatique

Activez le Flight Record avant le vol + Conserver l'application en arrière plan sans l'arrêter. L'idéal est de le faire avant de monter dans l'avion. Tous les voyants doivent être au **vert**. Les paramètres de localisation doivent être réglés sur **Toujours**.

Synchronisation des vols

Lors du lancement de l'application, les vols récents seront synchronisés automatiquement avec le cloud de KRISTAL.AIR.

En fonction de la qualité du réseau téléphonique, cela peut prendre du temps, soyez patient. Une fois l'opération réussie, vous verrez vos vols dans "Mes vols synchronisés". Vous pourrez alors le consulter et décider de le soumettre en participation dans le challenge local adapté.

Android arrive bientôt

Un enregistreur de vol sous Android devrait être disponible début mai 2025.

Si vous souhaitez participer aux tests, envoyez-nous un email avec votre adresse utilisée dans Google Play.

KRISTAL CUP

3.4. Soumettre sa participation à l'épreuve locale

- Cliquez sur Participations et suivez les étapes pour participer avec l'un de vos vols.
- Vous devrez saisir votre numero de licence FFA (pas celle de la DGAC).



3.5. Consulter sa notation

- La notation sera calculée par nos serveurs automatiquement en quelques dizaines de minutes.
- Vous pourrez consulter votre performance en suivant le parcours ci dessous :

