

ANNIVERSARY

10<sup>TH</sup> ANNIVERSARY

10<sup>TH</sup> ANNIVERSARY

10<sup>TH</sup> ANNIVERSARY

10<sup>TH</sup> ANNIVERSAR

# CAHIER DES CHARGES



# CHALLENGE AEROMODÉLISME

— 2021 —



# SOMMAIRE

## 1. INTRODUCTION

- Présentation du challenge
- Présentation du thème

## 2. PLAN DU DÉROULEMENT DU CHALLENGE

### A. DOSSIER TECHNIQUE

### B. FLIGHT TEST : Premier essai

Deuxième essai

Troisième essai

### C. Exposition au stand

### D. Présentation auprès des jurys

## 3. HOMOLOGATION

## 4. COMPTAGE DES POINTS

- Dossier technique
- Flight test
- Funny action
- Exposition
- Présentation auprès des jurys

## 5. Les pénalités

## 6. INSCRIPTION

## 7. CLÔTURE





# I. INTRODUCTION

## a. PRÉSENTATION DU CHALLENGE:

L'événement TUNISIAN AERODAY ouvre ses portes encore une fois pour une nouvelle édition à tout amateur d'aéronautique.

En effet le challenge aéromodélisme est l'un des principaux challenges que propose cette journée nationale d'aéronautique , un challenge consacré aux planeurs radiocommandés et non radiocommandés.

Et c'est dans notre ambiance habituelle et notre hospitalité qu'on accueille nos participants ,amateurs et professionnels, dans un environnement d'apprentissage et d'échange dans le but de relever le défi et se familiariser avec le concept de planeur lancé main.

## b. Présentation du thème :

LES AILES SAUVANTES sera le thème de cette édition de la journée nationale d'aéronautique. Ce thème rend hommage à l'utilisation de l'aviation et de l'aéronautique dans le domaine de sauvetage et dans toutes sortes d'actions bénéfiques à l'humanité.

En participant dans cette compétition votre planeur va passer à l'action et jouer le rôle de l'un de ces sauveurs dans une série de défis concoctée par l'équipe Aéromodélisme.



## II PLAN DU DÉROULEMENT DU CHALLENGE

### I. Dossier technique.

### II. FLIGHT TEST

### III. Exposition et Présentation aux jurys

#### a. Dossier technique

Le dossier technique est une traduction du produit final que chaque équipe va présenter pour le challenge. Grâce à ce document l'évaluation du projet et la compréhension de la démarche adoptée en cours de la conception sera possible.

Le dossier technique **doit comporter** :

- La démarche de la construction (les étapes de la construction)
- Hardware: Les matériaux utilisés .
- Software: Les logiciels et les calculs effectués lors de la conception du planeur.



Le dossier technique sera envoyé à l'email **aeromodelisme21@aeroday.tn**.

#### b. Flight Test:

Cette partie sera l'épreuve qui se déroule **quelques jours avant** l'AERODAY dans un espace vaste et fermé.

La date de la participation sera le **03 octobre 2021**.

Le lieu de la participation sera cité ultérieurement.

L'homologation est la première épreuve de cette participation. Elle nous permet de vérifier si chaque projet rencontre des critères cités précédemment c'est à dire:



Le Flight Test comporte **3 essais**. Chaque essai va viser un aspect particulier qui va nous permettre d'attribuer un score à chaque performance.



#### Concept:

Cet essai fait un clin d'œil aux voyages de sauvetages ou d'aide qu'effectuent les avions dans leurs missions et les grandes distances qu'ils doivent parcourir.

#### Défi:

La portée et la performance du planeur est l'élément visé dans cet essai.

Le participant fera un lancé main du planeur.

Le score sera attribué selon la zone d'atterrissage.



#### Concept:

Cet essai reflète les différents types de missions qu'on peut réaliser.

Pour ce faire, trois zones seront dispersées dans l'espace de jeu (ZONE A, B et C). Le planeur fera des voyages d'une zone à l'autre. Chaque voyage symbolise une mission.

Premier lancé: De la zone A à la zone B.

Ce voyage est une mission de sauvetage d'un naufragé se situant dans la zone B.

La zone A sera la base de départ.



Deuxième lancé: De la zone B à la zone C.

Ce voyage est une mission de largage d'eau sur un incendie se situant dans la zone C. Le point de départ sera la zone B.

Troisième lancé: De la zone C à la zone A.

Ce voyage sera un retour au point de départ.

#### Défi:

La précision du lanceur est l'élément visé dans cet essai.

Le but de cet essai est de s'approcher à chaque fois le plus possible de la zone correspondante à chaque mission.

Le score sera attribué selon la distance entre la zone d'atterrissage du planeur et la zone visée. (plus elle est petite plus le score est élevé) .



#### Concept:

Cet essai représente les obstacles que doivent éviter les avions pendant chaque mission.

#### Défi:

La capacité à éviter les obstacles et l'altitude que peut atteindre chaque planeur est l'élément visé dans cet essai.

Le score sera attribué selon la façon avec laquelle chaque planeur va éviter (ou ne pas éviter) l'obstacle.



Cette partie est un **BONUS**.

Après avoir effectué la 1ère tâche, chaque équipe a la liberté d'effectuer une Funny Action (une sorte de voltige) tout en gardant le planeur en équilibre en vol le plus longtemps possible.

Le score sera attribué par les jurys.

#### c. Exposition et Présentation aux jurys:

Cette partie prendra place dans l'insat le jour de l'AERODAY.

La date de l'événement est le **10 octobre 2021**.

- Exposition:

Chaque équipe va s'occuper d'un stand dans le Hall de l'Insat où il pourront présenter leurs projets. Ce sera aussi une occasion pour interagir avec les spectateurs et les invités.

- Présentation aux jurys:

Chaque équipe représentative va ensuite passer dans la salle de conférence de l'Insat où ils vont , à tour de rôle , présenter leur projet.

Les jurys vont donc évaluer chaque travail.

Chaque équipe bénéficie de 10 minutes pour la présentation et 10 autres minutes pour répondre aux questions posées par les jurys.



## III HOMOLOGATION

Le planeur **ne doit absolument** pas avoir un moteur !

La participation au jeu avec des aéronefs est interdite mais ils peuvent être exposés dans le HALL de l'insat est possible lors de l'AERODAY.

Dimensions:

- Envergure maximale des ailes **150cm**
- Masse maximale des planeurs radiocommandées de **500g**
- Masse maximale des planeurs non radiocommandées de **400g**

Matériaux:

- Vu la présence de spectateurs et de jurys dans la salle , l'utilisation de matériaux qui peuvent leur causer un danger sera **interdite**.



### NOTEZ BIEN

Il est possible de changer une ou plusieurs pièces sur le planeur lors des essais en vols à condition que chaque pièce soit identique à la pièce endommagée et homologuée avant l'épreuve du flight test par le jury.

CLOSE



## IV COMPTAGE DE POINTS

- Conception: Si le planeur est radiocommandé (**5 points**)
- Dossier technique:

### **La conception (plan ou modèle 3D) (10 points) :**

ce critère sert à évaluer la capacité de l'équipe de créer une nouvelle conception ou de se baser sur un modèle existant pour en faire dériver un nouveau planeur adapté à l'envergure et au poids maximaux de la compétition. La propreté et la clarté des plans rehaussent également la qualité de votre rendu.



### **La qualité et la description du projet (5 points) :**

ce critère porte sur :

- La méthodologie suivie durant l'élaboration du projet
- La définition des objectifs
- La distribution des tâches sur l'équipe
- La gestion du temps

### **Vidéo démonstrative (5 points) :**

la vidéo doit contenir l'aéronef en vol plané.

Une caméra doit filmer la mise en vol et l'atterrissement et/ou une caméra embarquée sur le planeur lui-même.





### • FLIGHT TEST:

#### 1. Premier essai

Pour ce premier essai, le score attribué va dépendre de la zone où chaque planeur va atterrir. Plus le niveau de la zone est élevé, plus le score attribué est élevé.

Numéro de la zone	Étendue de la zone (mètres)	Points
1	[ 0 , 5 [	10
2	[ 5,10[	20
3	[10,15[	30
4	[15,20[	40
5	[20,25[	50
6	[25,30[	60
7	[30,35[	70
8	[35,40]	80

Le calcul du score sera comme suit:

Points ajoutés =  $D - L$

D : Distance parcourue

L : Limite début de la zone

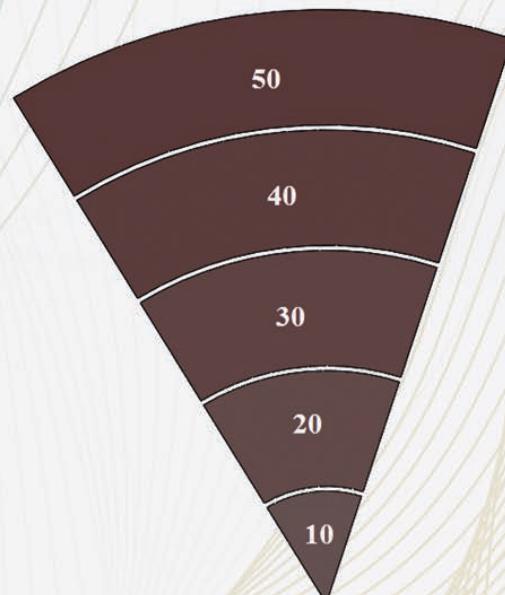
**Exemple :**

Supposons qu'un planeur parcourt une distance de 27,4 mètres.

Dans ce cas, il va atterrir dans la zone numéro 6 son score pour tel essai sera :

Score =  $60 + (27,4 - 25) = 62,4$  points

**Figure 1:**  
**nombre de**  
**points accordés à**  
**chaque zone**





## 2. Deuxième essai:

Pour cet essai le score calculé de la même façon pour les trois différents lancés.

A chaque lancé, plus le planeur atterrit près de la zone plus le score attribué sera élevé.

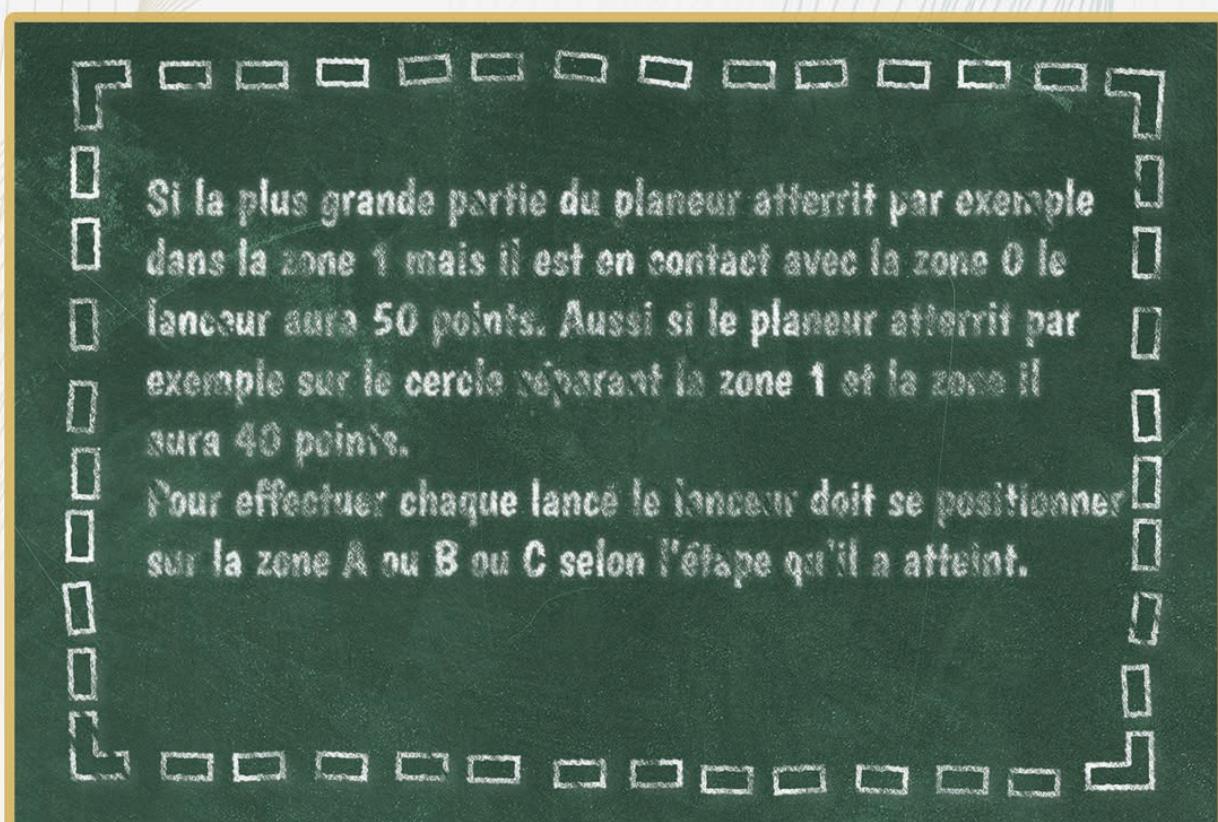
Le diamètre de chaque zone qui sera tracé sur le sol est de 1 mètre.

Les zones seront séparées de 20 mètres chacune.

Le score sera attribué comme suit :

<b>Zone</b>	<b>Étendue de la zone (mètres)</b>	<b>Score attribué</b>
<b>0 Sur la cible</b>	<b>La zone de diamètre 1m</b>	<b>50</b>
<b>1</b>	<b>[1,3[ disque de 1 à 3mètres</b>	<b>40</b>
<b>2</b>	<b>[3,5[</b>	<b>30</b>
<b>3</b>	<b>[5,7[</b>	<b>20</b>
<b>4</b>	<b>[7,9[</b>	<b>10</b>
<b>5</b>	<b>[9,11[</b>	<b>5</b>

Exemple: Si le planeur atterrit dans la zone 4 le score attribué sera 10 points.



**Figure 2 :**  
**nombre de**  
**points accordés à**  
**chaque zone**





### 3. Troisième essai:

Cet essai consiste à esquiver un obstacle qui va être situé à **10 mètres** du point de lancement.

Si le planeur passe juste au-dessus il aura **70 points**.

Si le planeur évite l'obstacle du côté il aura **50 points**.

Si le planeur heurte l'obstacle il aura **0 points**.

Si le planeur touche le sol avant d'atteindre le niveau de l'obstacle il aura **0 points**.

**Figure 3 :**  
**Forme de l'obstacle**



- Funny action

Cette partie sera notée par le jury. Score **max** : **30 points**.

- Exposition:

**La qualité et l'organisation du stand(5 points)** : une note sera accordée au stand offert à chaque équipe et qui prend en considération :

- La propreté du stand et les éléments du décor.
- La mise en valeur du planeur (poster...).
- Copie physique du dossier technique.
- Accueil des visiteurs et réponses aux questions.

**Design et esthétique du modèle(5 points)** : pour joindre l'utile à l'agréable, cette note évalue la personnalisation extérieure du planeur.

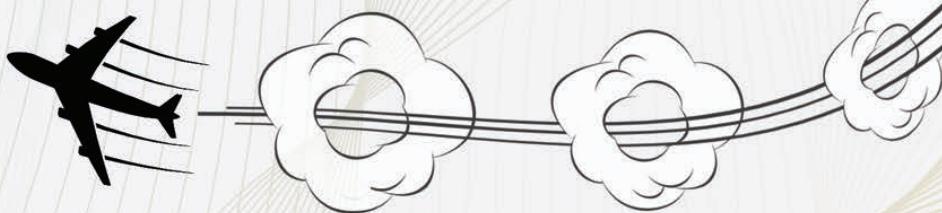
- Présentation aux jurys:

**Pour la présentation**, le jury prendra en considération les points suivants :(20 Points)

- La qualité de la communication orale.
- Respect du temps accordé (10 min).
- La précision et breveté des réponses.

**La qualité de fabrication du modèle :**(10 Points)

- Les matériaux utilisés.
- Les outils utilisés pour la fabrication.
- La finition.





## V PÉNALITÉS

- Le non-respect de la date limite du dépôt du dossier :

Une durée de 72 heures après le délai d'envoi du dossier technique est accordée à chaque équipe et qui coûtera 5 points de pénalité. (**-5 points**)

Au-delà de cette période aucun dossier ne sera accepté et l'équipe concernée sera disqualifiée.

- Le manque d'informations dans le dossier technique :

Des parties indispensables manquantes, des choix techniques non justifiés. (**-10 points**)

- Le crash du modèle proposé :

Rien n'est plus beau qu'un atterrissage en douceur ! Cependant un crash est défini par l'écrasement du planeur contre le sol et/ou la casse d'une partie du fuselage. (**-10 points**)





## VI INSCRIPTION



L'inscription est ouverte pour toute catégorie de personne : étudiant, amateur ou même des professionnels du domaine.

Afin de s'inscrire, on vous invite à visiter notre site web aeroday.tn ou encore notre page Facebook officielle et, ainsi, remplir le formulaire d'inscription .



Chaque équipe doit comporter au maximum 5 membres. Un parmi les membres désigné comme chef d'équipe, se charge de représenter son équipe, de transmettre toutes les informations nécessaires et de gérer l'échange avec le responsable du challenge ainsi que toute le comité d'organisation.

Notez qu'un deuxième membre sera le représentant de l'équipe en cas d'indisponibilité du chef d'équipe .

Le formulaire ainsi rempli, la procédure d'inscription se poursuit en effectuant un versement de **50 DT** par équipe vers le compte qui vous sera communiqué lors de la préinscription sur notre site web [aeroday.tn](#) .

**Le formulaire se fermera le 15 juillet 2021.**



## NOTEZ BIEN



- Veuillez noter que les places sont limitées donc le formulaire d'inscription peut se fermer avant la fin des délais .
- Un membre de l'équipe ne peut faire partie que d'une seule et unique équipe. Néanmoins, nous encourageons les échanges d'expériences entre les équipes .
- Veuillez envoyer le reçu de paiement par email à **aeromodelisme21@aeroday.tn**
- Veuillez envoyer le dossier technique par email à **aeromodelisme21@aeroday.tn**
- L'inscription ne sera validée que par le paiement des frais d'inscription.  
Délai de paiement :**30 juillet 2021**
- Les chefs d'équipes doivent respecter les différents détails de la procédure d'inscription.
- Les chefs d'équipes doivent consulter, régulièrement, leurs boîtes mails, notre site web et nos réseaux sociaux et être joignables sur leurs mobiles afin d'être

## VII CLÔTURE

Finalement , le club **AEROBOTIX INSAT** aura l'honneur de récompenser les participants, lors du **TUNISIAN AERODAY** , avec un certificat de participation au challenge d'aéromodélisme et d'annoncer les gagnants.

Cette cérémonie va avoir lieu dans l'auditorium de l'insat le **10 octobre 2021**.





## CONTACTEZ NOUS



### **Khouloud HAMROUNY**

Présidente du Tunisian Aeroday 2021



[Khouloud.hamrouni@aeroday.tn](mailto:Khouloud.hamrouni@aeroday.tn)



(+216) 28 169 089



### **Haizem Dahech**

Responsable Aeromodélisme  
au Tunisian Aeroday 2021



[aeromodelisme21@aeroday.tn](mailto:aeromodelisme21@aeroday.tn)



(+216) 53 207 730



[contact@aeroday.tn](mailto:contact@aeroday.tn)



[www.aeroday.tn](http://www.aeroday.tn)



Club AeRobotiX INSAT — BP 676  
centre Urbain Nord  
1080 Tunisia Cedex