



CAHIER DES CHARGES

AEROCHALLENGE

TUNISIAN
AERODAY





SOMMAIRE

1- Présentation	3
2- Contexte du Challenge	4
3- Terrain du jeu	5
4- Mission	6
5- Obstacles	8
1) Haies de la course	8
2) Drapeau Olympique	10
3) Panneau de basket-ball	12
4) Ramper sous filet	14
5) Le flambeau olympique	16
6) Le podium	18
6- Homologation	20
7- Comptage des points	22
8- Règles à respecter	24
9- Contactez-nous	25



PRÉSENTATION

- L'Aeroday est une journée organisée par le club Aerobotix INSAT qui réunit des amateurs et des professionnels du domaine de l'aéronautique.
- L'Aerochallenge est une rubrique qui fait de cet événement une occasion exceptionnelle pour les participants pour réaliser leurs rêves. Nous mettons à l'épreuve les drones créés par ces jeunes talentueux dont la principale mission est de franchir un certain nombre d'obstacles, de difficultés modérées, dans le cadre d'un défi règlementé ou nous attribuerons des points à chaque drone.
- Les règles du jeu et les critères des participants seront mentionnés dans notre cahier des charges.
- Cette année, les participants vivront cette belle expérience dans l'ambiance des jeux olympiques où l'esprit sportif souffle la conquête de l'air, avec un décor représentant les différentes disciplines olympiques.



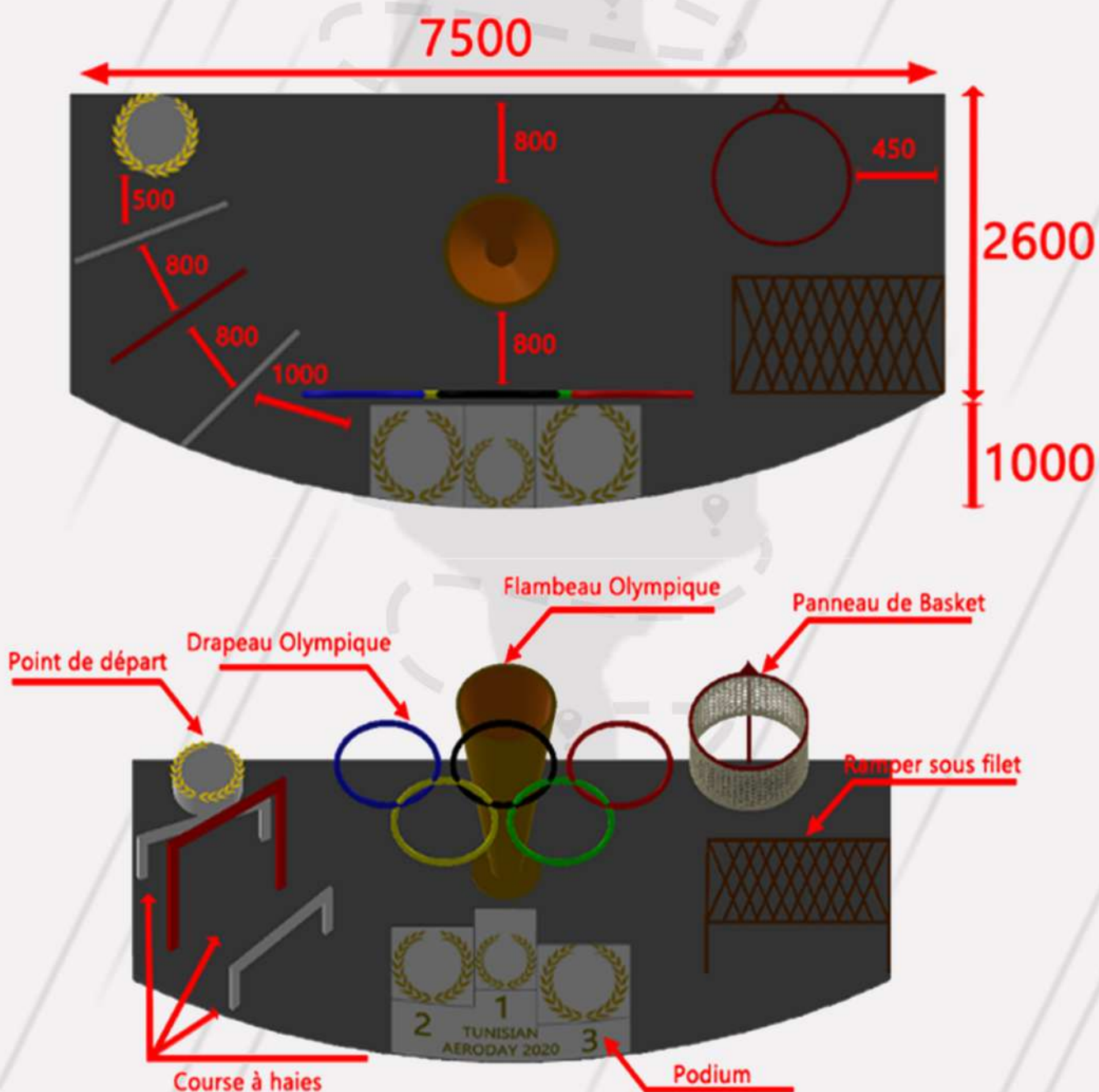
CONTEXTE

- Depuis 1960, nous assistons chaque 4 ans aux jeux paralympiques au cours desquels des sportifs handicapés nous éblouissent par des performances incroyables et nous prouvent que malgré leur souffrance et les préjuges des autres ils réussissent à chaque fois à faire face à ces difficultés et à prouver que rien n'est impossible et que si on veut on peut. Nombreux sont les athlètes qui ont réussi à reprendre leurs vies en main et à réaliser leurs rêves.
- Pour cette année l'Aerochallenge met à l'épreuve des drones qui doivent franchir un certain nombre d'obstacles afin de prouver au grand public que tout est possible.
- L'équipe de l'Aerochallenge a choisi de dessiner l'histoire de ces athlètes dans ce défi afin de pousser les limites du possible. Par cette occasion nous rendons hommage à tous les athlètes paralympiques tunisiens qui ont levé haut notre drapeau.



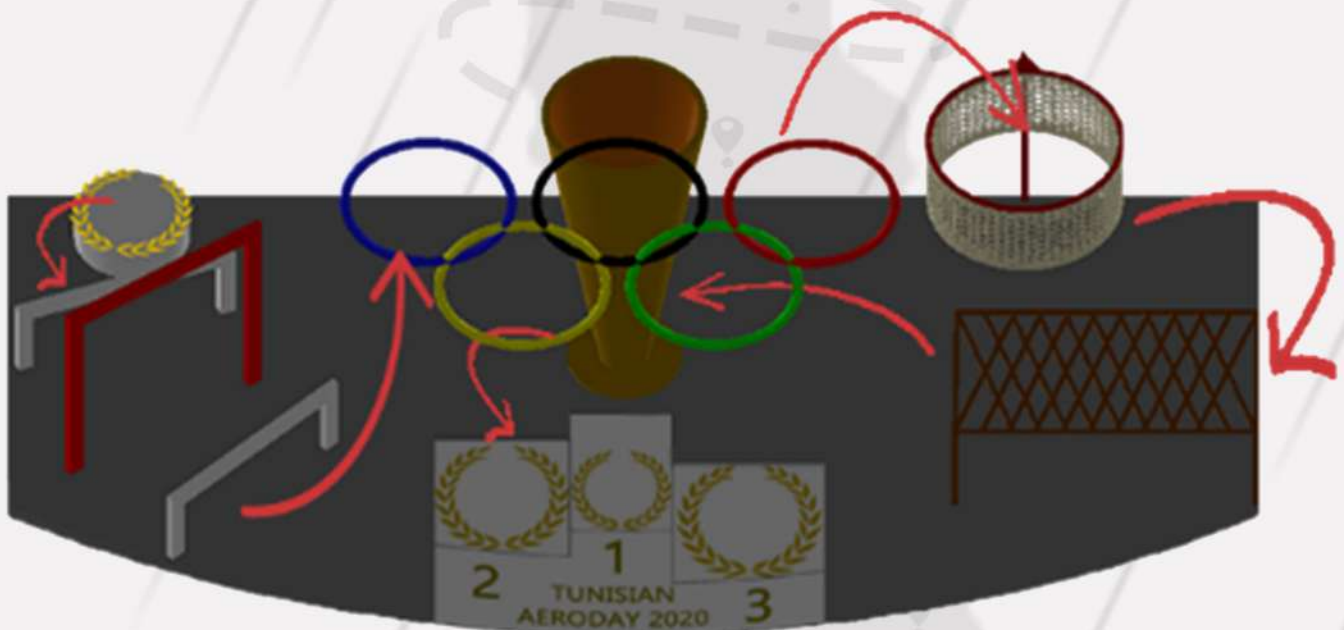
TERRAIN DE JEU

NB : Toutes les dimensions présentées sur la figure sont en millimètre (mm).





MISSION



- Notre parcours d'obstacles débute par la couronne grecque au-dessus de laquelle le drone va se positionner et s'apprêter à commencer la compétition.



MISSION

- La première tâche du drone consiste à passer en alternance en-dessous et en-dessus des haies.
- Il passera ensuite dans les 3 anneaux supérieurs du drapeau olympique.
- En sortant du troisième anneau rouge il jouera le rôle d'un ballon de basket et passera dans l'arceau.
- La tâche suivante consiste à passer sous le filet sans toucher le sol et le filet.
- A sa sortie, il se dirigera vers le flambeau olympique autour duquel il tournera 3 fois.
- Notre compétition sera clôturée par l'atterrissage du drone sur un des étages du podium.

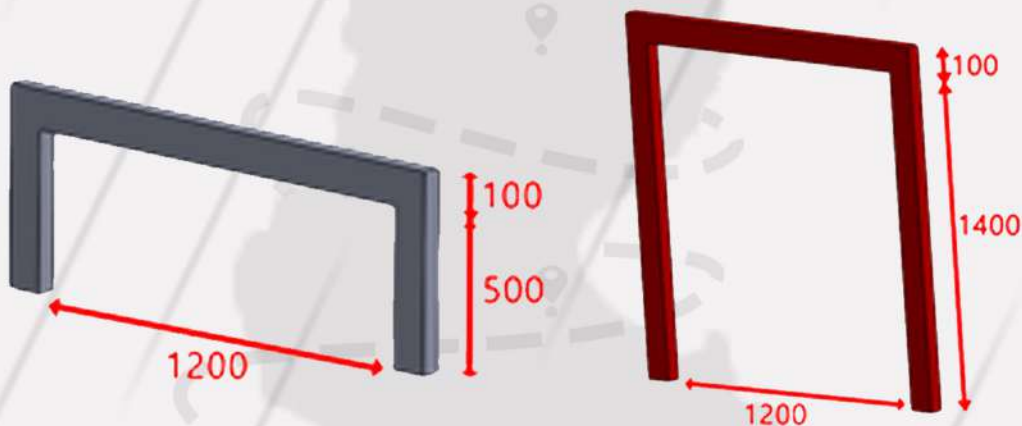


OBSTACLES

LES OBSTACLES DE LA COURSE DE HAIES:

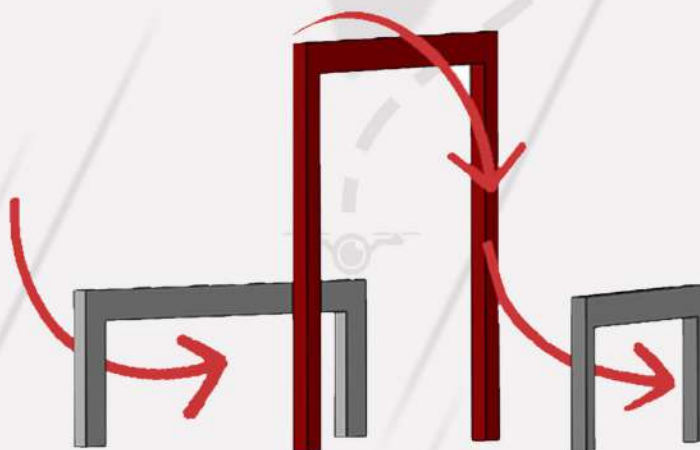
La course de haies est une course à pied comportant le franchissement d'obstacles (les haies).

Cet obstacle comporte 3 haies qui n'auront pas la même hauteur.



• Tâche du drone :

- Dans cette épreuve la tâche du drone consiste à passer alternativement en dessous et en dessus des haies.



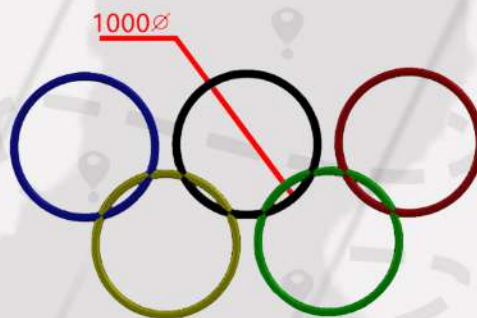


OBSTACLES

LE DRAPEAU OLYMPIQUE:

Le drapeau olympique est le symbole des jeux olympiques, conçu en 1913, constitué de 5 cercles colorés (bleu, noir, jaune, rouge et vert).

Ces anneaux représentent les 5 continents unis.



• Tâche du drone :

- Au niveau de cet obstacle la tâche du drone consiste à s'enfiler dans les 3 cercles supérieurs suspendus.



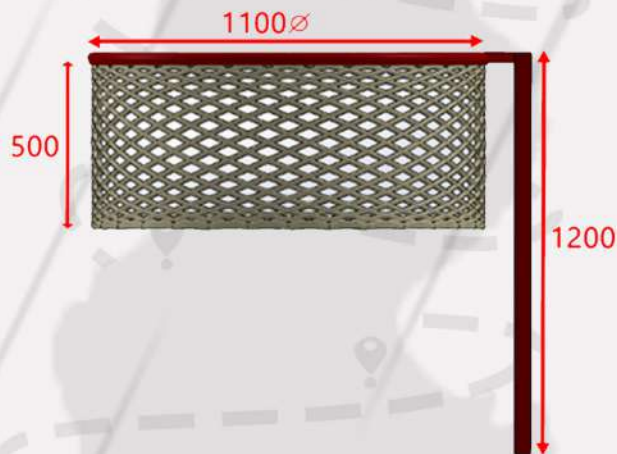
Remarque: Le drone peut s'enfiler dans deux ou un seul cercle(s) mais ça cause des pertes de points.



OBSTACLES

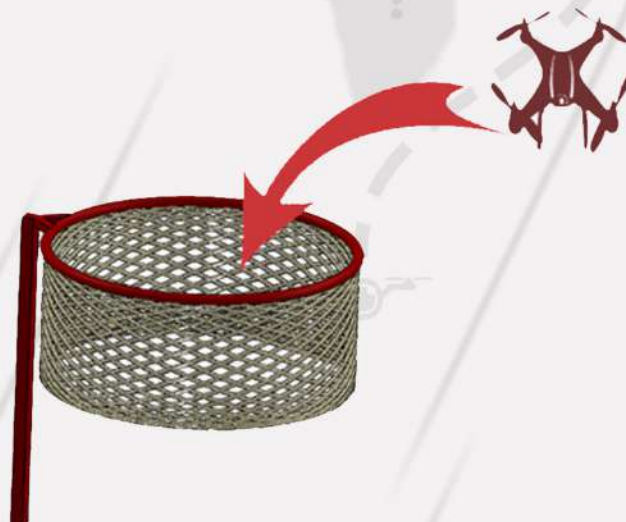
PANNEAU DU BASKET-BALL:

L'objectif de chaque équipe est de faire passer un ballon dans un arceau fixé à un panneau.



• Tâche du drone :

- Au cours de cette épreuve le drone doit passer dans l'arceau fixé au panneau.

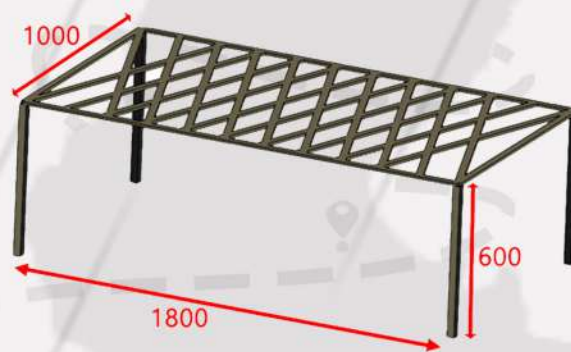




OBSTACLES

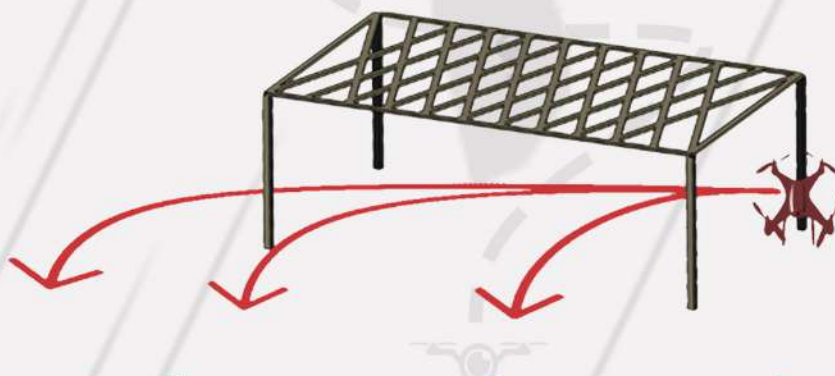
RAMPER SOUS FILET :

C'est une épreuve connue dans le parcours des combattants dans le domaine militaire, cet épreuve ne figure pas dans les jeux olympiques, c'est une activité qui a été rajoutée dans le but de tester la capacité du drone à planer à basse altitude.



• Tâche du drone :

- Cet obstacle comporte un filet au-dessous duquel le drone doit passer.



Remarque: Le drone peut quitter avant de terminer l'obstacle mais ça cause des pertes de points.

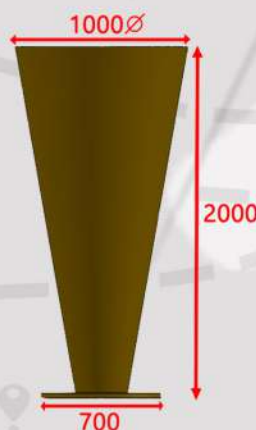


OBSTACLES

LE FLAMBEAU OLYMPIQUE:

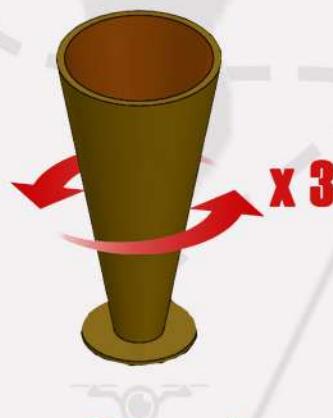
La flamme olympique existe depuis les jeux olympiques d'été 1936, symbole de paix entre les peuples.

Les Jeux s'ouvrent avec l'embrasement de la vasque, se ferment avec son extinction. Le rituel associé à la flamme s'inspire de cérémonies de l'Antiquité grecque.



- **Tâche du drone :**

- Le drone doit tourner 3 tours autour du flambeau.



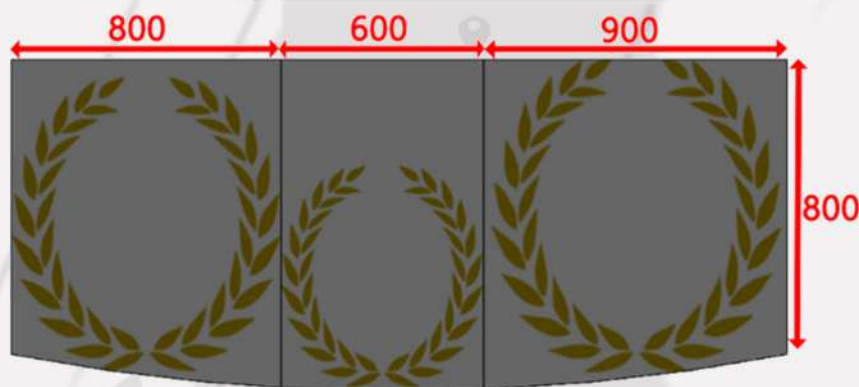
Remarque: Le drone peut faire deux ou un seul tour autour du flambeau mais ça cause des pertes de points.



OBSTACLES

LE PODIUM:

L'épreuve du podium sera la clôture de la compétition. Le podium comportera 3 blocs qui n'auront pas les mêmes dimensions.



• Tâche du drone :

- La mission du drone consiste à se positionner correctement sur l'un des blocs tout en maintenant son équilibre.





HOMOLOGATION

- Le drone doit être capable de :

- ! Se soulever du sol et atteindre une hauteur supérieure à **1.5m**.

- ! Rester en position stable dans l'air pendant **5 secondes**.

- ! Poids : Le poids du drone doit être compris entre **500 g** et **5 kg**.

- ! Dimensions:

- Hauteur maximale permise : **300 mm**
 - Diamètre maximal permis : **700 mm**
 - Diamètre minimal permis : **300 mm**



HOMOLOGATION

• Remarques :

❌ Les drones ayant un diamètre entre 200mm et 300mm prennent part dans le jeu mais avec une pénalité de **-50 points**.

❌ Si le diamètre est inférieur à 200mm le drone sera déclaré **non homologué**.

⚠ **NB :** Nous recommandons fortement que les hélices soient protégées pour éviter tous dégâts causés sur l'aire du jeu ou sur le drone.

❌ Hélices non protégées : **-10 points**



COMPTAGE DE POINTS

- L'évaluation des performances des drones se fait par un calcul de score qui est égal à la somme des points acquis au cours de la compétition et l'homologation tenant compte des sanctions et des bonus.
- Au départ, on attribue à chaque équipe un bonus de 72 points.
- ⚠ Pour chaque **5 secondes** écoulées du temps de la mission il y aura une pénalité de **2 points**.
- ⚠ A partir de **3 minutes aucun bonus** ne sera attribué au participant.





COMPTAGE DE POINTS

• Sachant que le drone a le droit à 2 essais les points seront attribués de la manière suivante :



Décoller correctement : **5 points**



Echouer au premier essai : **-3 points**



Passer en alternance en dessous et en dessus des haies :



Passer par la première haie : **30 points**



Passer par les trois haies : **50 points**



Passer dans les anneaux supérieurs du drapeau olympique



Passer par un seul anneau : **20 points**



Passer par 2 anneaux : **40 points**



Passer par les 3 anneaux : **60 points**



S'enfiler dans l'arceau de basket-ball : **20 points**



COMPTAGE DE POINTS



Planer sous le filet :

- ✓ Si le drone sort du filet avant de compléter la moitié de sa longueur (distance < 90cm) : **20 points**
- ✓ Si le drone sort après avoir traversé la moitié du parcours (90cm < distance < 180cm) : **40 points**
- ✓ S'il traverse toute la distance : **60 points**



Tourner autour du flambeau olympique :

- ✓ Effectuer 1 seul tour : **15 points**
- ✓ Effectuer 2 tours : **30 points**
- ✓ Effectuer 3 tours complets : **30 points**



Atterrir sur l'un des étages du podium :

- ✓ Si le drone atterrit en dehors des couronnes le participant obtiendra **10 points**
- ✓ S'il atterrit sur le bloc de la troisième position le participant obtiendra **10 points**
- ✓ S'il atterrit sur le bloc de la deuxième position le participant obtiendra **20 points**
- ✓ S'il atterrit sur le bloc de la première position le participant obtiendra **30 points**





COMPTAGE DE POINTS



A chaque collision avec un élément de la map, **1 point** sera retranché.



A chaque chute du drone, **10 points** seront retranchés.



Un bonus sera accordé aux apports suivants :

- ✓ Le drone a été fabriqué/assemblé par le participant : 50 points avec :
 - Châssis acheté : + 0 points
 - Châssis découpé (laser ou impression 3D) : + 30 points
 - Découpage manuel : + 50 points
 - Carte vol achetée : + 0 points
 - Carte vol fabriquée et programmée : + 50 points
- ✓ Poster technique : 10 points



RÈGLES À RESPECTER

- ❌ Chaque équipe a le droit à un seul essai qui ne doit pas dépasser **5 minutes**. Si la durée permise est dépassée le drone doit atterrir immédiatement.
- ❌ Pour la mise en place chaque équipe a le droit à **2 minutes** pour placer son drone sur la couronne grecque qui est notre point de départ.
- ❌ Après le signal de l'arbitre le participant n'a plus le droit de toucher à son drone sauf si l'arbitre l'autorise.



RÈGLES À RESPECTER

- ❌ A la fin de la partie l'arbitre calcule le total de points attribués à chaque équipe. S'il y a un dépassement les participants ont le droit de discuter ça avec l'arbitre.
- ❌ Il est strictement interdit d'entrer dans la zone de jeu.
- ❌ Seul un membre de l'équipe a le droit de monter sur scène.
- ❌ Chaque équipe doit être composée au maximum de 4 membres.



CONTACTEZ NOUS



contact@aeroday.tn



www.aeroday.tn



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



Fadwa HAWARI

Présidente du Tunisian Aeroday 2020



hawari.fadwa@aeroday.tn



(+216) 23 815 004



Marwen Hihi

Responsable Aerochallenge



hihi.marwen@aeroday.tn



(+216) 50 720 345