

E-NICARTHAGE  
O □ Δ ROBOTS 6.0

# DALGONA MARBLES

## AUTONOME 'SUIVEUR DE LIGNE'



# SOMMAIRE

1

INTRODUCTION

2

INSCRIPTION

3

THEME

4

AIRE DE JEU

5

LES MISSIONS



ENICARTHAGE  
ODA ROBOTS 6.0

# SOMMAIRE

6

DIMENSIONS

7

REGLEMENTS

8

PHASE DE  
QUALIFICATION

9

HOMOLOGATION

10

CONTACTS



ENICARTHAGE  
ODA ROBOTS 6.0

# INTRODUCTION

L'Ecole Nationale d'Ingénieurs de Carthage a l'honneur de vous accueillir durant sa compétition " ENICarthage Robots " qui aura lieu le 20 février 2022.

Si vous êtes passionnés par la robotique et vous cherchez un défi, nous vous invitons à nous rejoindre à notre 6 ème édition sous le thème « Squid Game » Où vous aurez la chance de participer dans 4 compétitions pour atteindre le sommet et gagner le trophée.

En effet, ENICarthage Robots 6.0 est basée sur 4 challenges:

- **Suiveur de ligne**
- **Tout terrain**
- **Fighter**
- **Challenge junior**



ENICARTHAGE  
ROBOTS 6.0

# INSCRIPTION

- Une équipe participante ne peut pas en aucun cas dépasser 3 membres.
- Chaque équipe devra désigner un chef d'équipe qui devra se présenter le jour de la compétition pour l'inscription et l'homologation du robot.
- Un membre d'équipe ne peut faire partie que d'une seule équipe.
- Le chef d'équipe sera informé des procédures de paiement et de validation d'inscription par mail après avoir rempli le formulaire d'inscription qui sera disponible sur notre page facebook « ENICarthage Robots ».

**N.B:** L'acceptation et le respect des conditions d'inscription sont indispensables pour valider votre inscription et votre participation.



ENICARTHAGE  
ROBOTS 6.0



ENICARTHAGE  
ROBOTS 6.0

# THÉME

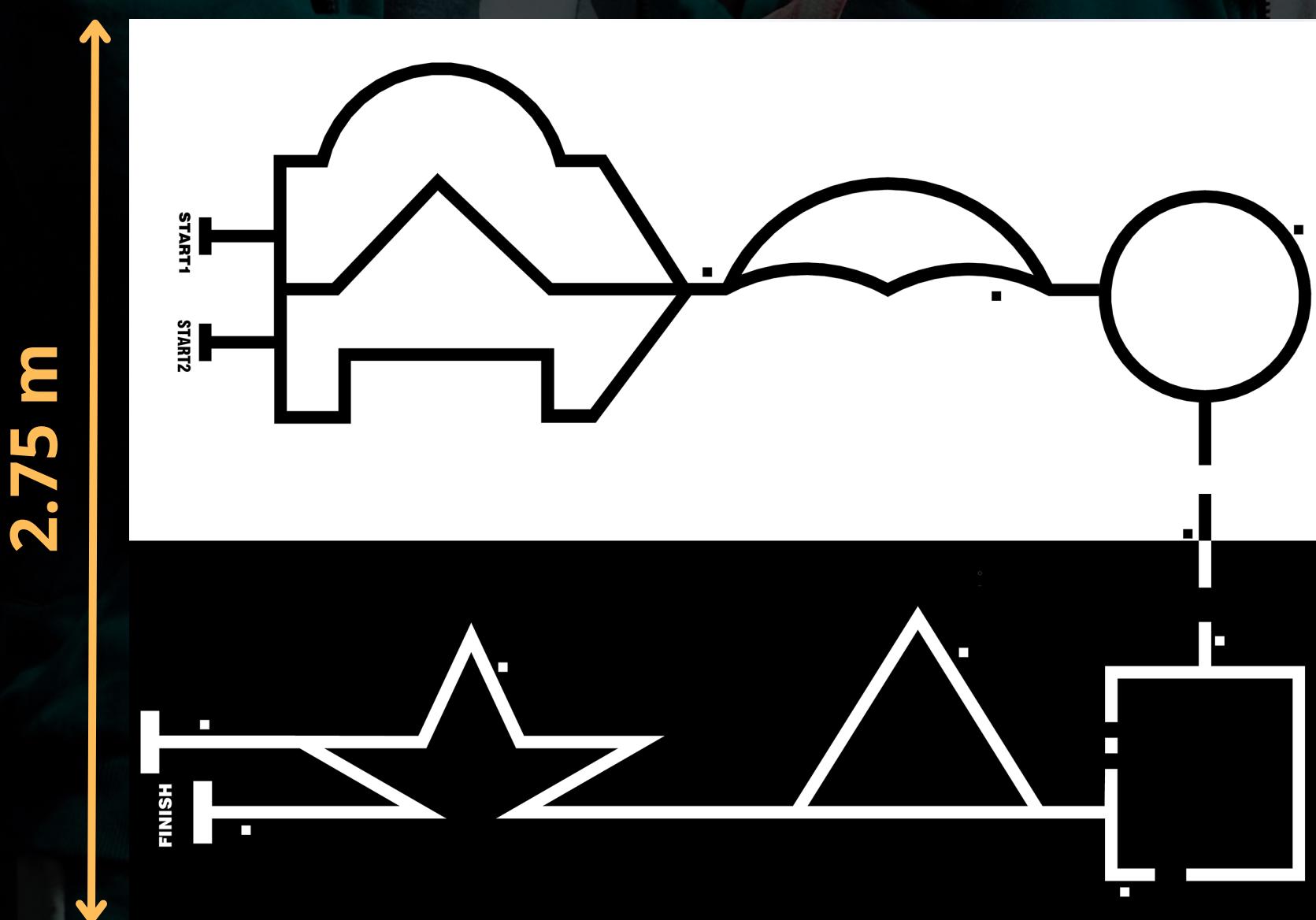
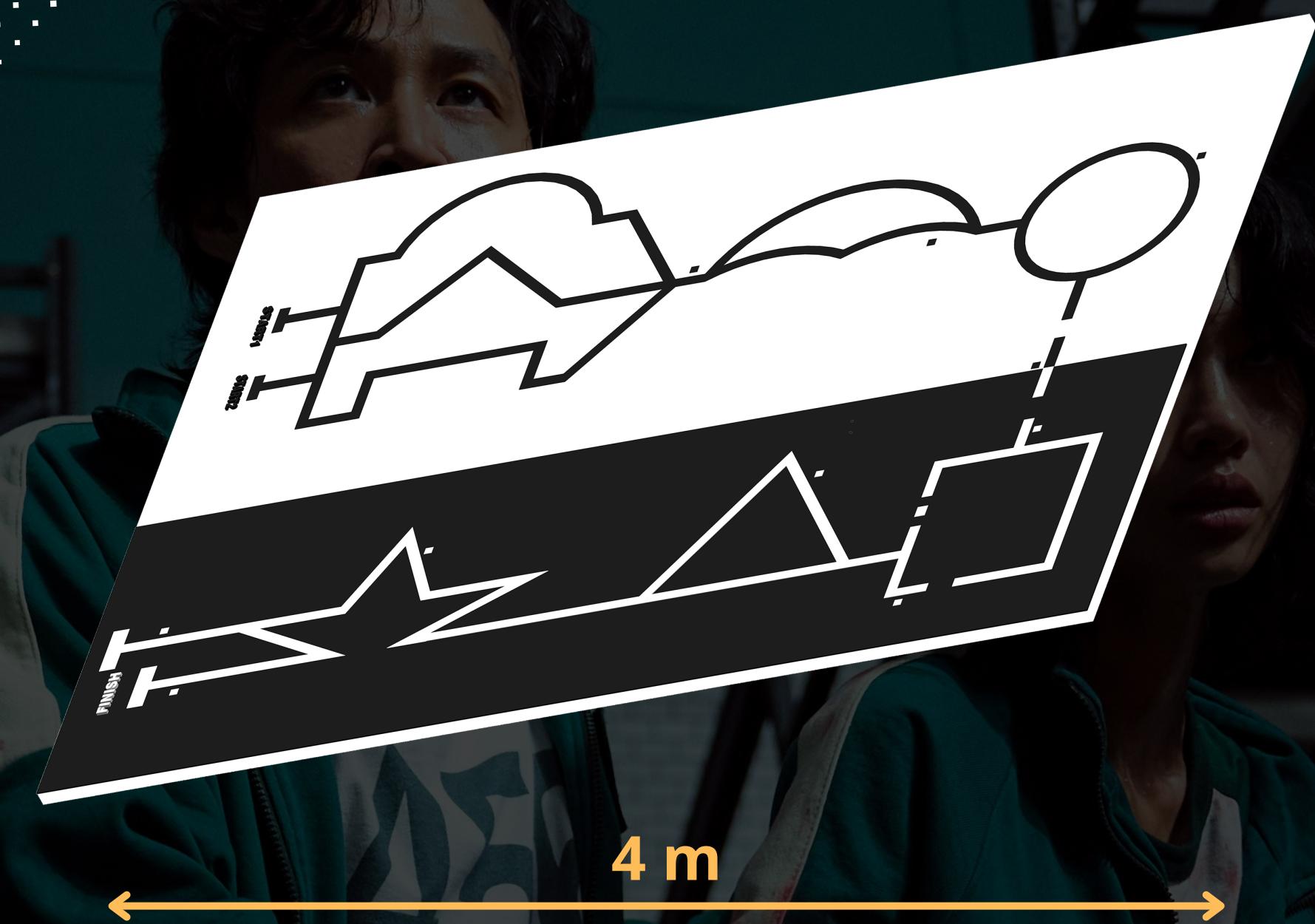
Dans ce jeu, les robots chercheront les 10 balles pour remporter le défi, mais l'aventure pour les obtenir toutes ne sera pas facile.

Le jeu sera lancé en vous donnant le choix de la trajectoire de départ qui vous aidera plus tard.

Après vous devez récupérer les balles et réussir à continuer le parcours jusqu'à ce que vous arriviez à l'étoile où se trouvera le plus grand défi.



# AIREE DE JEU



ENICARTHAGE  
ODA ROBOTS 6.0

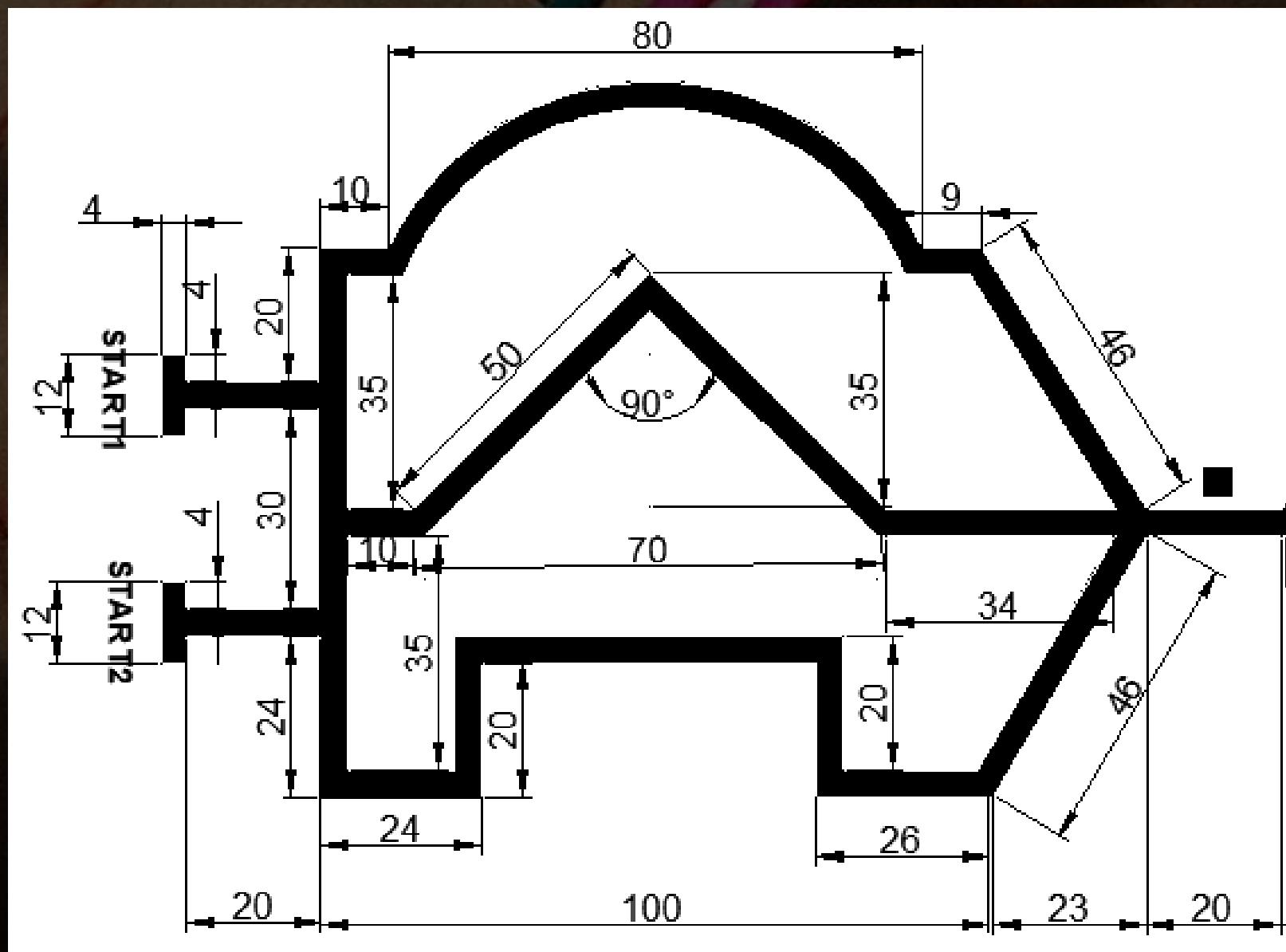
# LES MISSIONS

## DALGONA

Dans cette partie, le chef d'équipe a le droit de choisir entre 2 début pour mettre le robot en marche.

Aussi le robot a le droit de choisir entre 3 chemins pour atteindre la bille :

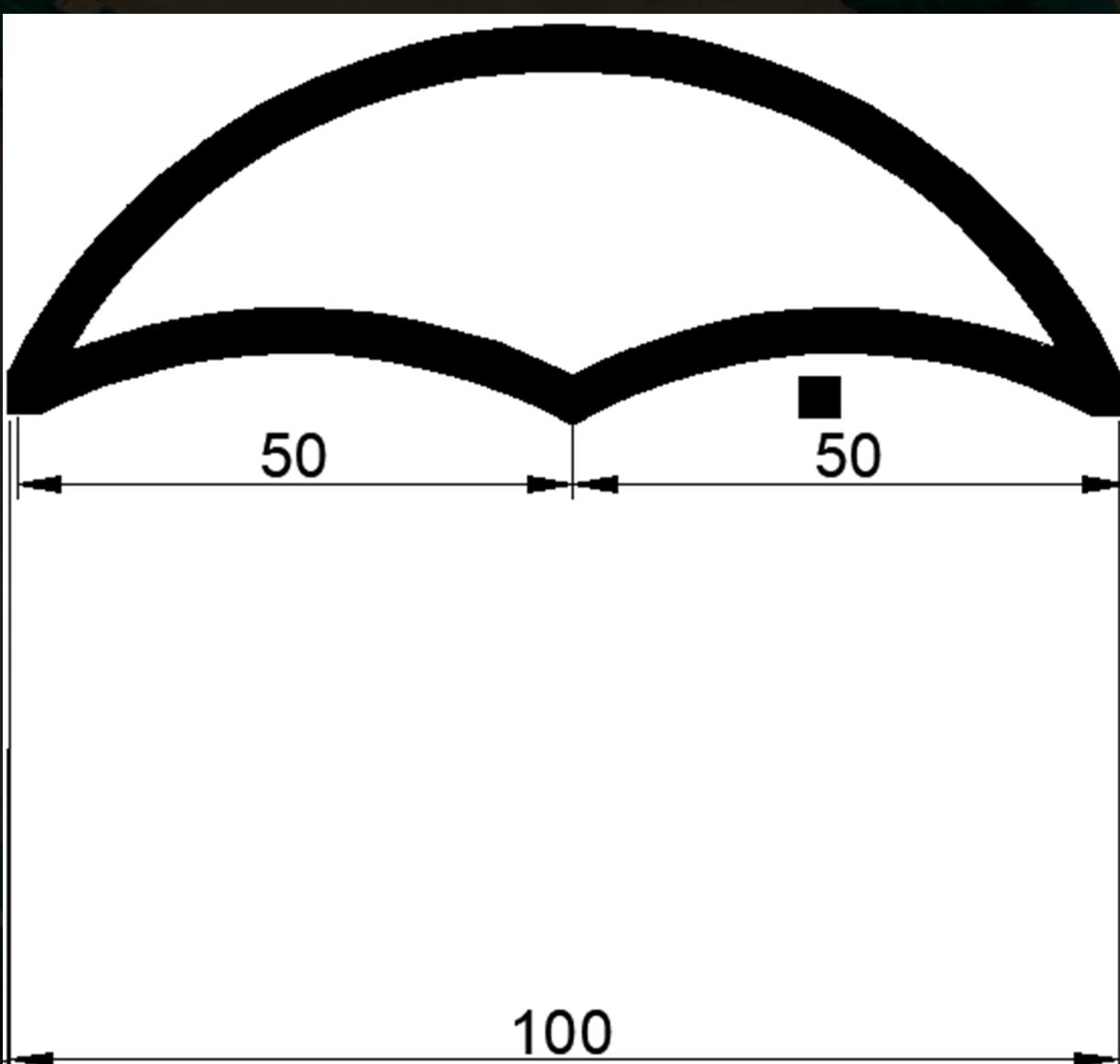
- S'il termine l'un des 3 chemins: **30 points**.
- S'il atteint la bille: **10 points**.



# LES MISSIONS

## UMBRELLA

- Le robot qui continue son chemin avec les deux arcs aura **20 points**.  
s'il atteint la bille il aura **10 points** de plus.
- Lorsque le robot tourne à gauche et suit le grand arc , il gagnera **20 points**.



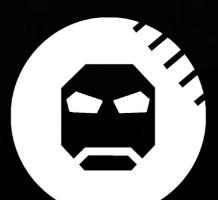
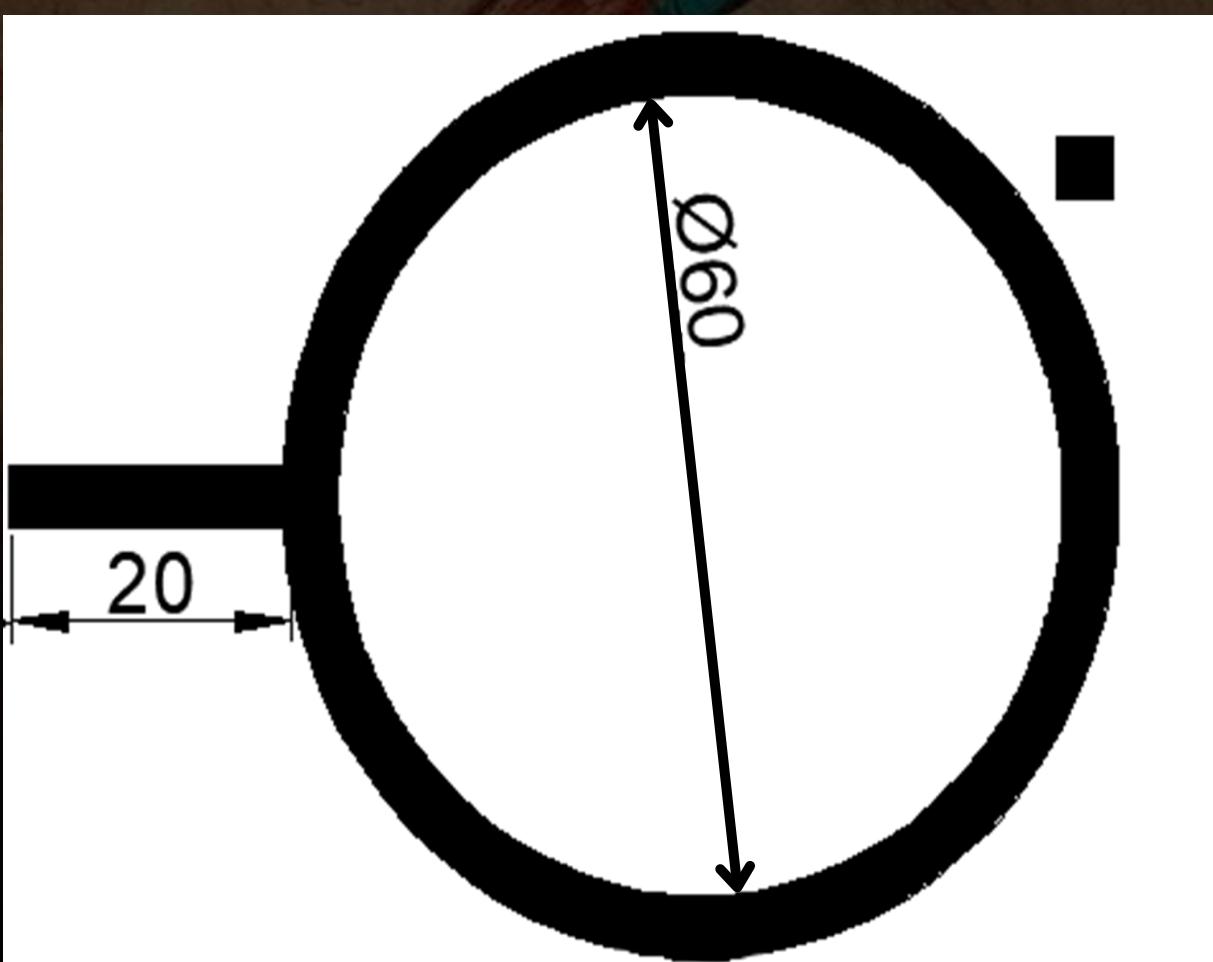
# LES MISSIONS

## CERCLE

Dans cette partie vous avez deux choix :  
Soit de tourner à gauche et compléter l'arc dont  
vous aurez **15 points** et **10 points** de bonus si votre  
robot atteint la bille.  
Ou bien tourner à droite et continuer votre chemin  
pour avoir **15 points**

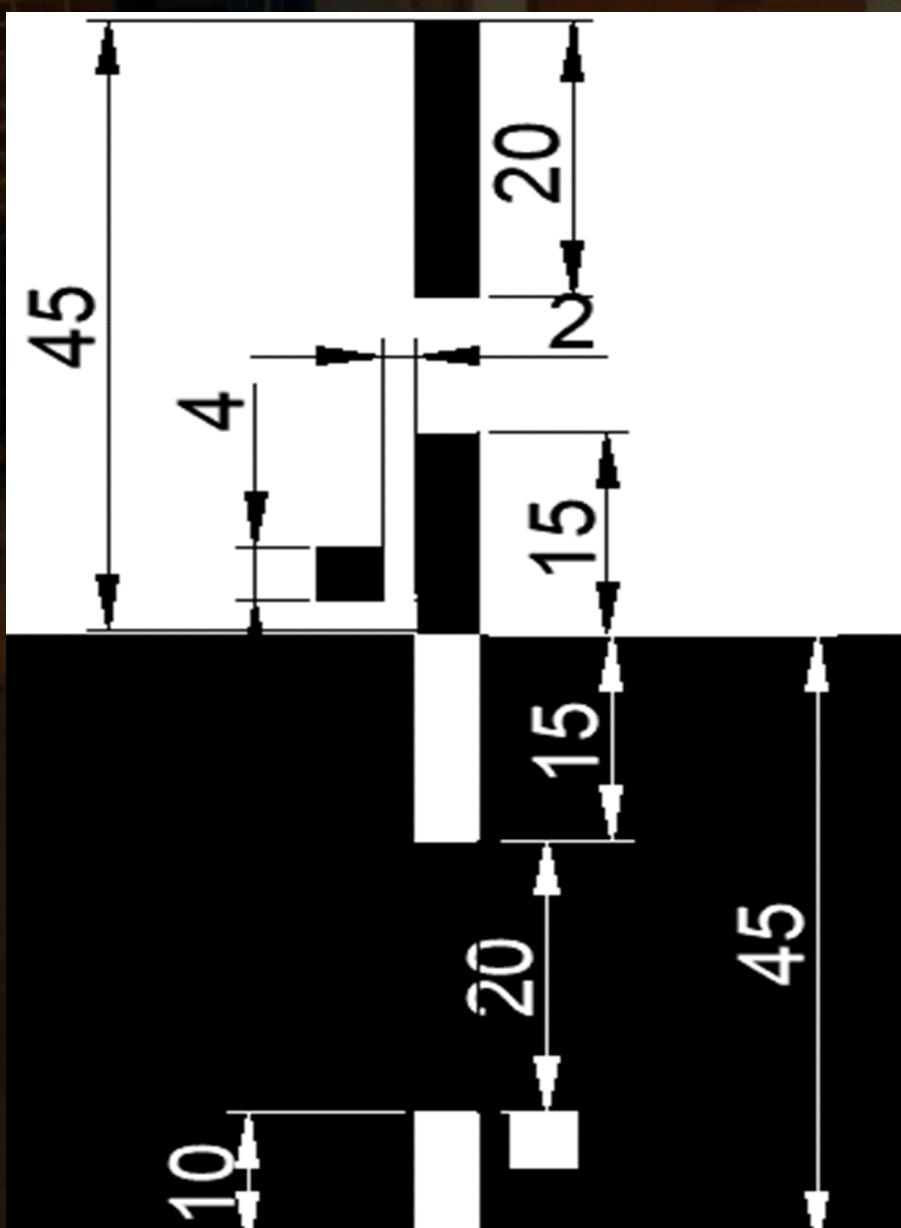
### NB:

Si vous avez choisi le demi-cercle dans  
la 1ère partie vous aurez un bonus de  
**10 points** .(même si vous n'avez pas  
récupérer la bille dans cette partie)



# LES MISSIONS

- Si le robot dépasse l'interruption de la ligne noire: Il aura **10 points** sinon **0 points**.
- S'il atteint la bille: il gagne **10 points** de plus.
- Si le robot dépasse l'interruption de la ligne blanche:  
Il aura **10 points** sinon **0 points**.
- S'il atteint la bille: il gagne **10 points** de plus



# LES MISSIONS

## CARREAUX

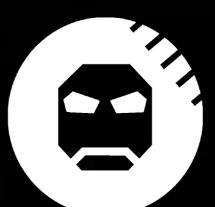
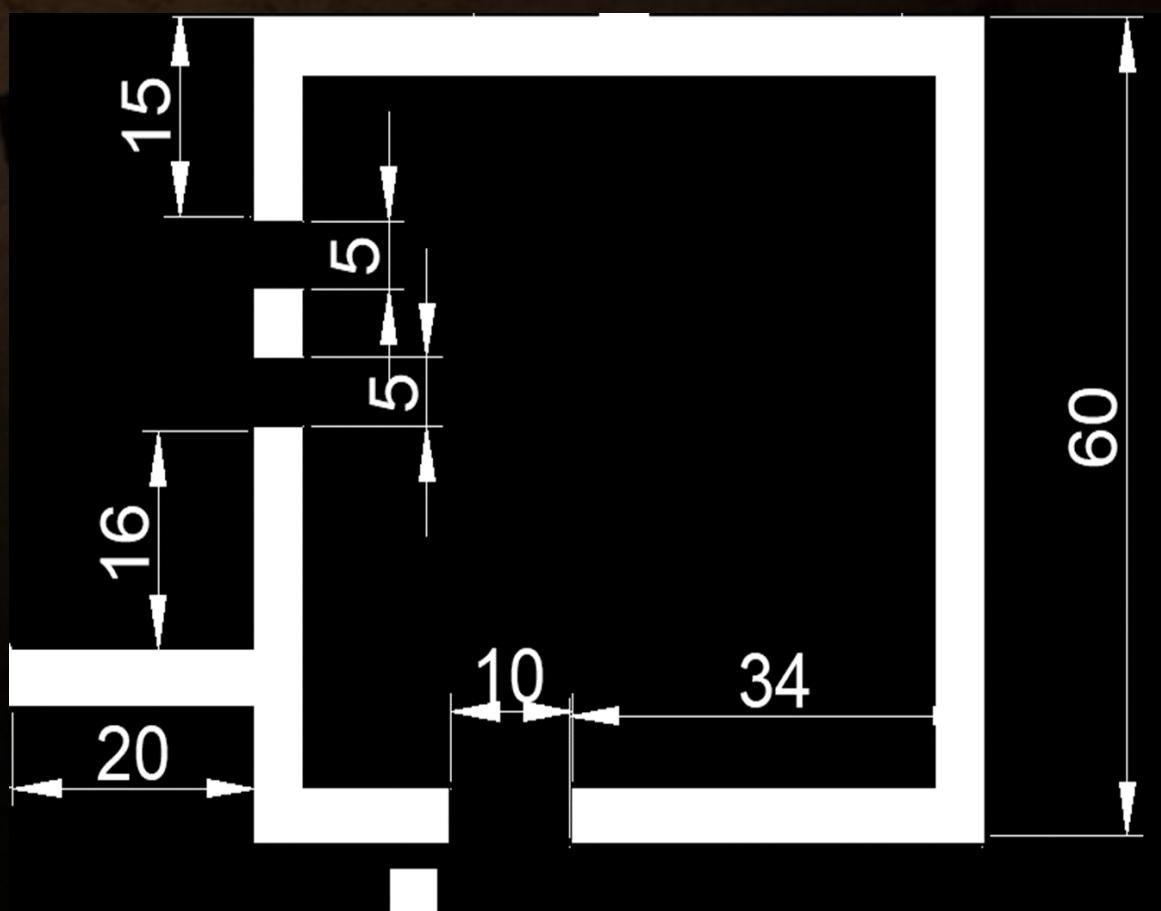
Dans cette zone :

- Si le robot tourne à gauche et complète son chemin (le plus long) jusqu'à l'interruption de la ligne blanche : **25 points**, sinon **0 points**.
  - S'il atteint sa bille : **10 points**.
- Si le robot tourne à droite et dépasse les interruptions : **20 points**. sinon **0 points**.

### NB :

Si vous avez choisi le carré dans la 1ère partie, vous aurez un bonus de **10 points**.

(même si vous n'avez pas récupérer la bille dans cette partie)



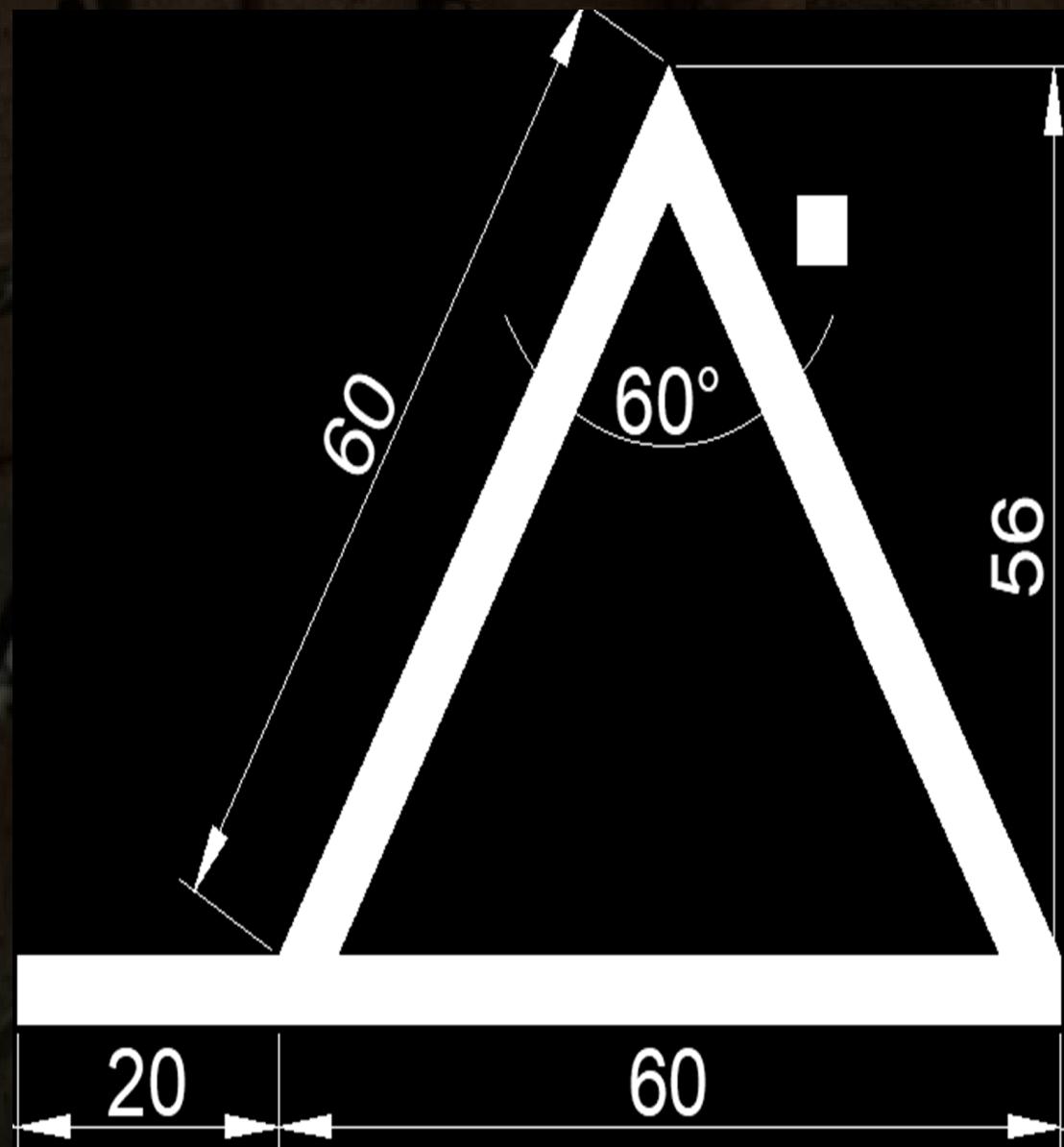
ENICARTHAGE  
ODA ROBOTS 6.0

# LES MISSIONS

## TRIANGLE

Lorsque le robot atteint cette mission, il peut soit:

- choisir la trajectoire la plus longue: **20 points.**
- S'il atteint la bille : **10 points.**
- choisir le chemin le plus court : **10 points.**



### NB :

Si vous avez choisi le triangle dans la 1ère partie, vous aurez un bonus de **10 points.**

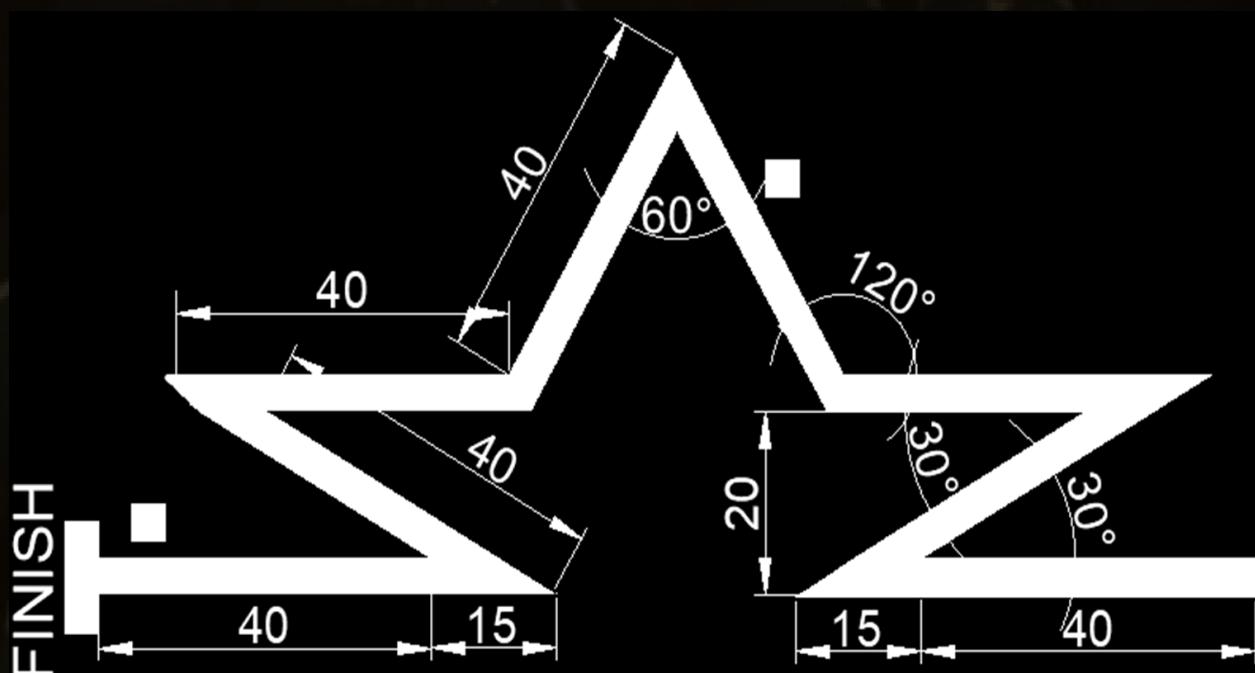
(même si vous n'avez pas récupéré la bille dans cette partie)



# LES MISSIONS

## ETOILE

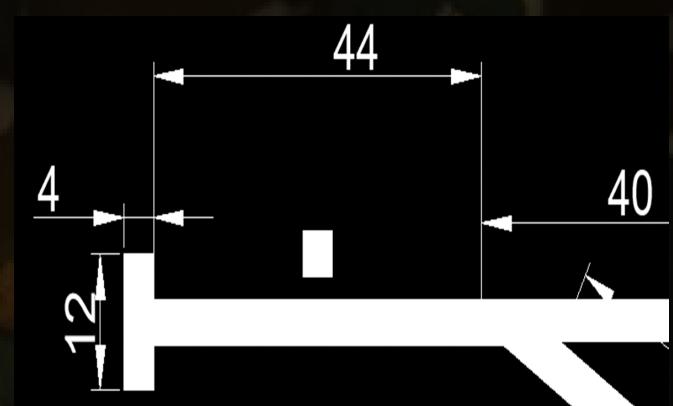
- Si vous dépasssez l'un des angles  $30^\circ$ , vous aurez **20 points** sinon **0 points**.
- Si vous dépasssez l'un de l'angle  $120^\circ$ , vous aurez **5 points** sinon **0 points**.
  - S'il atteint la bille: **10 points**
  - sinon **0 points**.
- Si vous dépasssez l'angle  $60^\circ$ , vous aurez **10 points** sinon **0 points**.
- Si le robot termine l'étoile et atteint la bille (complète la maquette): vous aurez **10 points**.



**NB:** Si le robot termine la maquette sans passer par l'étoile: il ne gagnera rien.

- Le passage par cette zone avant de terminer l'étoile et atteindre la bille permet de gagner : **10 points**
- Le retour après l'arrivée à la fin de cette zone : **10 points**

**NB:** Si le robot collecte les 10 billes, il gagnera **50 points**.



# DIMENSIONS

- Les dimensions du robot ne doivent pas dépasser:

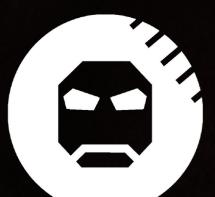
Hauteur:  
20 cm

Longueur :  
20cm

Largeur :  
20 cm

Poids maximal :  
4 Kg

- Le robot doit être fabriqué complètement ou partiellement par l'équipe participante (les robots NXT sont interdits).
- Une tolérance de 5% est acceptée sauf pour la largeur et la longueur.
- Le robot doit être totalement autonome.
- Le robot doit contenir un bouton marche/arrêt.
- Toutes les sources potentielles d'énergie stockées dans le robot sont autorisées sauf celles mettant en œuvre des réactions chimiques.



# PRINCIPE DE JEU

- Chaque robot dispose au maximum de deux essais
- Le robot doit être homologué pour participer au jeu
- Le test du robot sur la maquette avant le jeu (hors compétition) est strictement interdit.
- La mise en marche du robot avant le signal est interdite.
- La modification de la maquette ou son endommagement est interdit.
- Seul le chef d'équipe peut accéder à l'arène de jeu .
- Les changements sur le robot après homologation sont interdits.
- L'ordre d'appel des équipes participantes sera établi suivant une liste qui sera affichée sur notre page.
- A l'appel, seul le chef d'équipe doit se présenter devant la maquette.



ENICARTHAGE  
ODA ROBOTS 6.0

**N.B :** En cas d'absence du chef d'équipe , vous devez informer le jury concernant le membre qui le remplacera.

- 2 minutes sont réservés pour que le robot soit prêt au point de départ avant le début de la compétition.
- Aucune objection envers les décisions de l'arbitre ne sera acceptée.
- Toutes les équipes participantes doivent être dotées d'un esprit sportif durant le déroulement de la compétition.
- **Faites attention !** : Si le robot est absent après deux minutes de l'appel, il sera disqualifié automatiquement pour cet essai.
- Dès le signal d'appel et après avoir déclenché le robot, il est strictement interdit de le retoucher.



# PHASE DE QUALIFICATION

- Si le robot quitte la maquette, il est strictement interdit de le remettre. Dans ce cas, le score est calculé suivant le parcours atteint par le robot avant de sortir de la maquette.
- Le robot a 4 minutes de jeu.
- Si le robot reste immobile pendant 10 secondes, l'équipe sera disqualifiée en gardant son score acquis.

**Score final= meilleur score du jeu dans les 2 essais**

- Si deux robots ont le même score, le robot vainqueur est celui qui a parcouru le circuit en un minimum de temps
- Si c'est toujours l'égalité, le poids intervient, le robot le plus léger est déclaré vainqueur.



**ENICARTHAGE  
ROBOTS 6.0**



**ENICARTHAGE  
ROBOTS 6.0**

# HOMOLOGATION

**Conception mécanique**

**20 points**

**Conception de la carte de commande**

**20 points**

**Conception de la carte de puissance**

**20 points**

**Carte de commande créé par l'équipe**

**25 points**

**Carte de puissance créé par l'équipe**

**25 points**



**ENICARTHAGE  
ODA ROBOTS 6.0**

# HOMOLOGATION

- L'inscription et l'homologation du robot se font seulement par le chef d'équipe.
- Chaque équipe ne peut homologuer qu'un seul robot.
- Toute équipe doit présenter le dossier technique au jury décrivant la conception électrique et mécanique du robot.



ENICARTHAGE  
ODA ROBOTS 6.0

# NOS CONTACTS

Pour toutes vos questions et remarques, un référent bénévole de l'équipe d'organisation répondra à vos questions :



**Med Khalil KHLIFI**

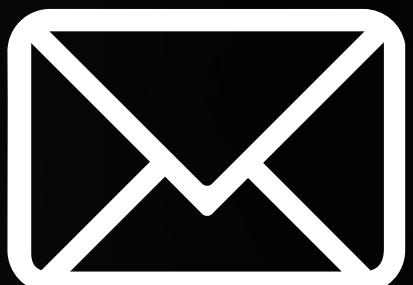
+21627303535

**Med Amine CHaabani** +21628406725



**Ecole Nationale d'Ingénieurs de Carthage**

45 Rue des Entrepreneurs, 2035 - Charguia 2



**enicarthage.robots@enicar.ucar.tn**



**ENICARTHAGE**  
ODA ROBOTS 6.0



 /ENICARTHAGE.ROBOTS



ENICARTHAGE\_ROBOTS