

# ARGENTINA

# '78

» CAHIER DE CHARGE



# SOMMAIRE

**01.** INTRODUCTION

**02.** INSCRIPTION

**03.** PRÉSENTATION DU THÉME

**04.** SCÈNE DE JEU

**05.** HOMOLOGATION

**06.** RÈGLEMENT

**07.** CONTACTS

# I. Introduction :

Vous êtes les meilleurs et pour cela on a choisi la meilleure des compétitions : La coupe du monde, on ira vivre ensemble l'ambiance du FIFA avec son enthousiasme, sa folie et sa panique. CEE aura dû choisir ce thème pour challenger les potentiels des participants à l'ENISROBOT dans sa 5ème édition, toujours reconnu par ses défis exclusifs et notamment pour son perfectionnisme de réalisation, autonomie et dynamique. CEE vous offre l'opportunité de vivre la coupe du monde, et montrer vos compétences et passion de la robotique. Allez, manifestez-vous senior et junior ! Nous vous invitons tous à un des jours extraordinairement inoubliables de votre vie. Dans cette édition, on a élaboré 4 challenges:

- Argentina'78: Autonome
- Champions Road : Tout terrain
- Battle of Nuremberg:Fight
- The Knight Ball Heroes: Junior

Dans ce cahier on va illustrer le challenge « Argentina'78 ».



## **II. Inscription :**

- ◆ ◇ Une équipe participante ne peut en aucun cas dépasser 3 membres. Chaque équipe devra désigner un chef qui devra se présenter le jour J pour l'inscription et l'homologation du robot.
- ◆ ◇ Un membre d'équipe ne peut faire partie que d'une seule équipe. Cependant, nous encourageons les échanges d'expériences entre les équipes.
- ◆ ◇ L'inscription sera valable ultérieurement sur notre page d'évènement. Dans un premier lieu, vous devrez remplir en ligne un formulaire détaillé. Ensuite la confirmation de votre inscription sera effectuée en payant les frais de participation dans les délais.
- ◆ ◇ Les chefs d'équipes doivent se mettre en courant avec les détails de l'inscription, pour ce faire ils doivent consulter régulièrement leurs boîtes mail, nos réseaux sociaux et ils doivent rester joignables sur leurs mobiles.
- ◆ ◇ Plus des détails seront communiqués prochainement, consultez notre page Facebook Club électrique ENIS :  
[https://www.facebook.com/Club-Electrique\\_ENIS-1117551481674337](https://www.facebook.com/Club-Electrique_ENIS-1117551481674337)  
Et notre page d'événement :  
<https://www.facebook.com/events/683888909486192>

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



### III. Description du thème :

Une pensée à notre merveille crée par l'une des meilleures équipes qualifiées durant La Coupe du Monde de Football 1978, nous a inspiré de dédier ce challenge à la participation tunisienne qui demeure légendaire. Action de rappeler les anciennes générations et motivation pour les nouvelles, CEE est amenée à vous accompagner dans une tournée à travers des moments inoubliables : Un match nul contre l'Allemagne réputée pour sa grande histoire en Football et une victoire contre le Mexique qui fut la 1ère pour un pays afro arabe. Argentina '78 a sculpté dans les esprits et les espoirs, la grande volonté des aigles du Carthage emmené par Tarek Dhiab, lui avec Hammadi Agerbi demeuraient longtemps à rêver une fierté pour la Tunisie.



# IV. DESCRIPTION DE LA SCÈNE :

La scène représente l'aventure des aigles du Carthage vers la victoire à l'Argentine en 1978.

L'aire du jeu comporte 4 secteurs :


**Road to 78'** : Cette partie représente le parcours d'un suiveur de ligne vers la participation à la coupe du monde en 1978. Le robot doit achever cette mission et se préparer pour le nouveau défi.

**Qualifications Round** : C'est un grand challenge aux amateurs de la robotique, que vous rappelle l'importance de persévérez afin de décrocher le titre du vainqueur. Vous devez montrer une telle détermination pour affronter cette mission.

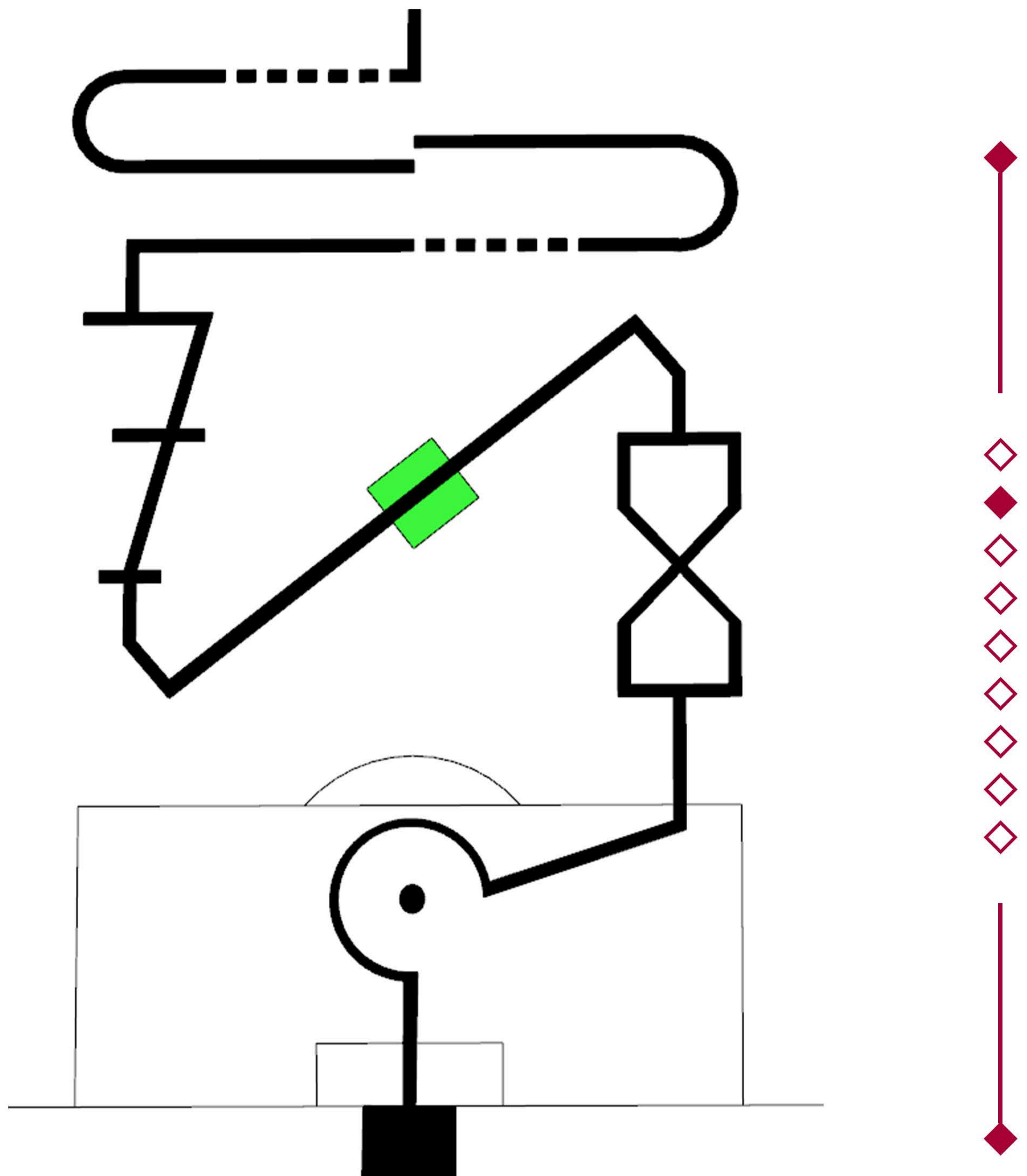
**Tunisian Pride** : Devenir la fierté de la Tunisie n'est pas assez évident. Il demande la patience, la sacrifice et l'audace. Montrez votre passion pour votre pays.

**VAR Check** : Comme d'habitude, CEE ne cesse de vous émerveiller à chaque édition de l'ENIS ROBOT par son innovation grâce à l'intégration des nouvelles technologies (Intelligence artificielle) dans ses challenges.

N.B :Toutes les parties ne sont pas séparables et le passage d'une partie à l'autre n'est assuré que seulement si le robot accomplisse toutes les missions une par une.



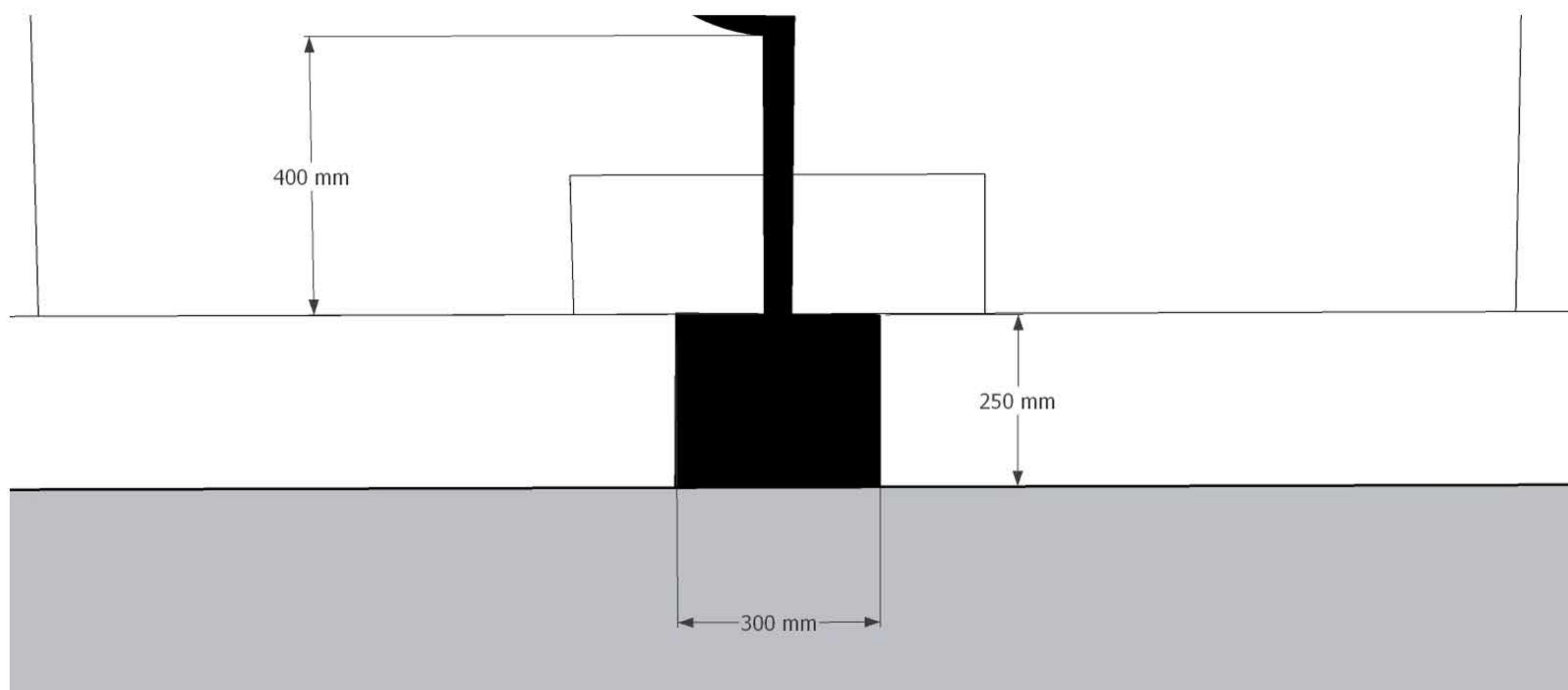
## Road to 78' :



N.B1 : La ligne noire dans toute cette partie est de largeur 4 cm.

N.B2 : Le contour du terrain est de largeur 2cm, n'est pas considéré comme une trajectoire.

## 1) Départ :

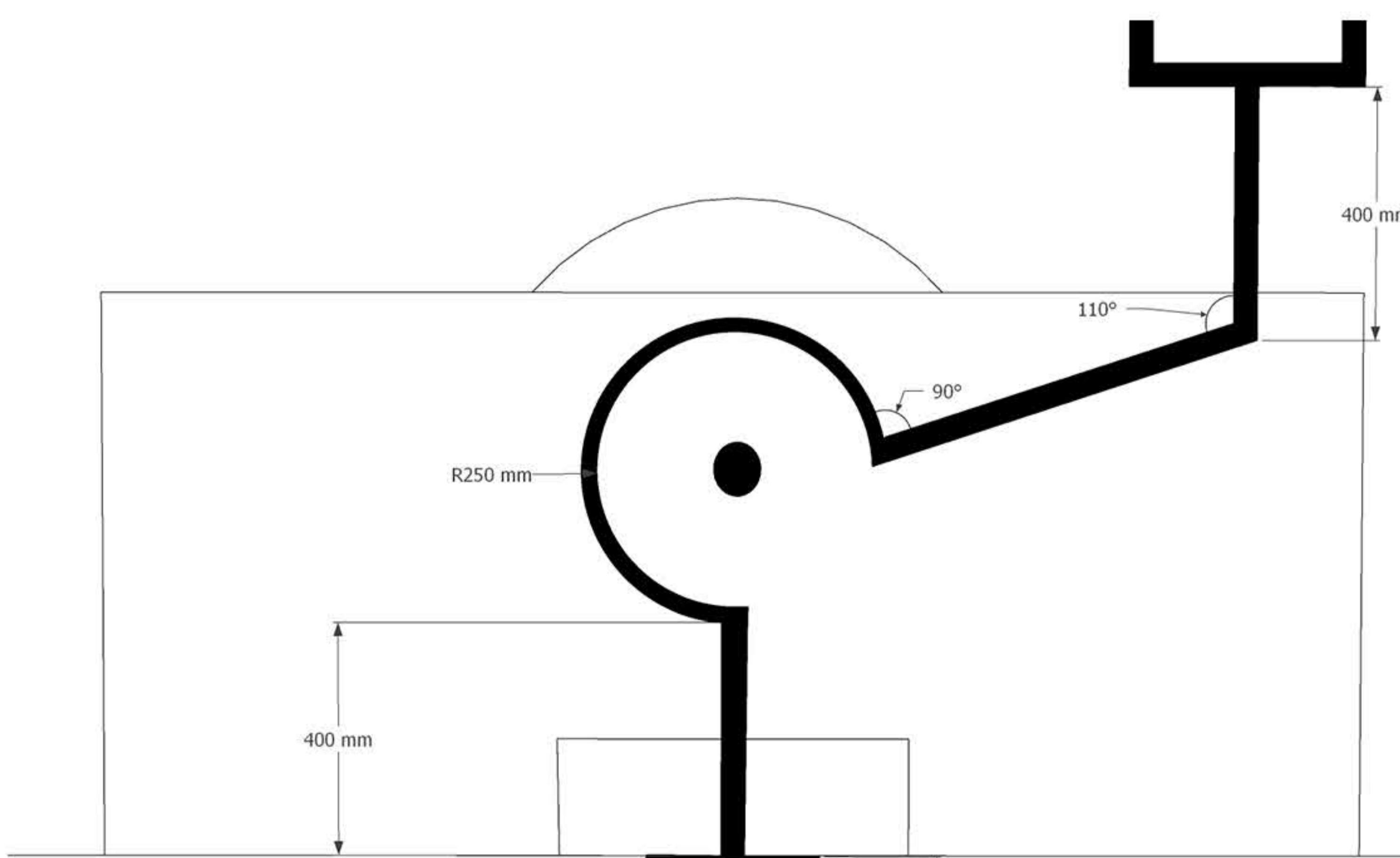


En premier lieu, le robot doit être totalement positionné dans la zone noire de dimensions : **30 cm\*25 cm** et attendre le signal du jury pour commencer.  
-> Si cette mission est accomplie avec succès, le robot aura **10 points**.

**N.B : Le déclenchement du robot avant le signal du jury engendre automatiquement la disqualification.**

## 2) Point de Penalty :

La figure ci-dessous représente Le cercle :

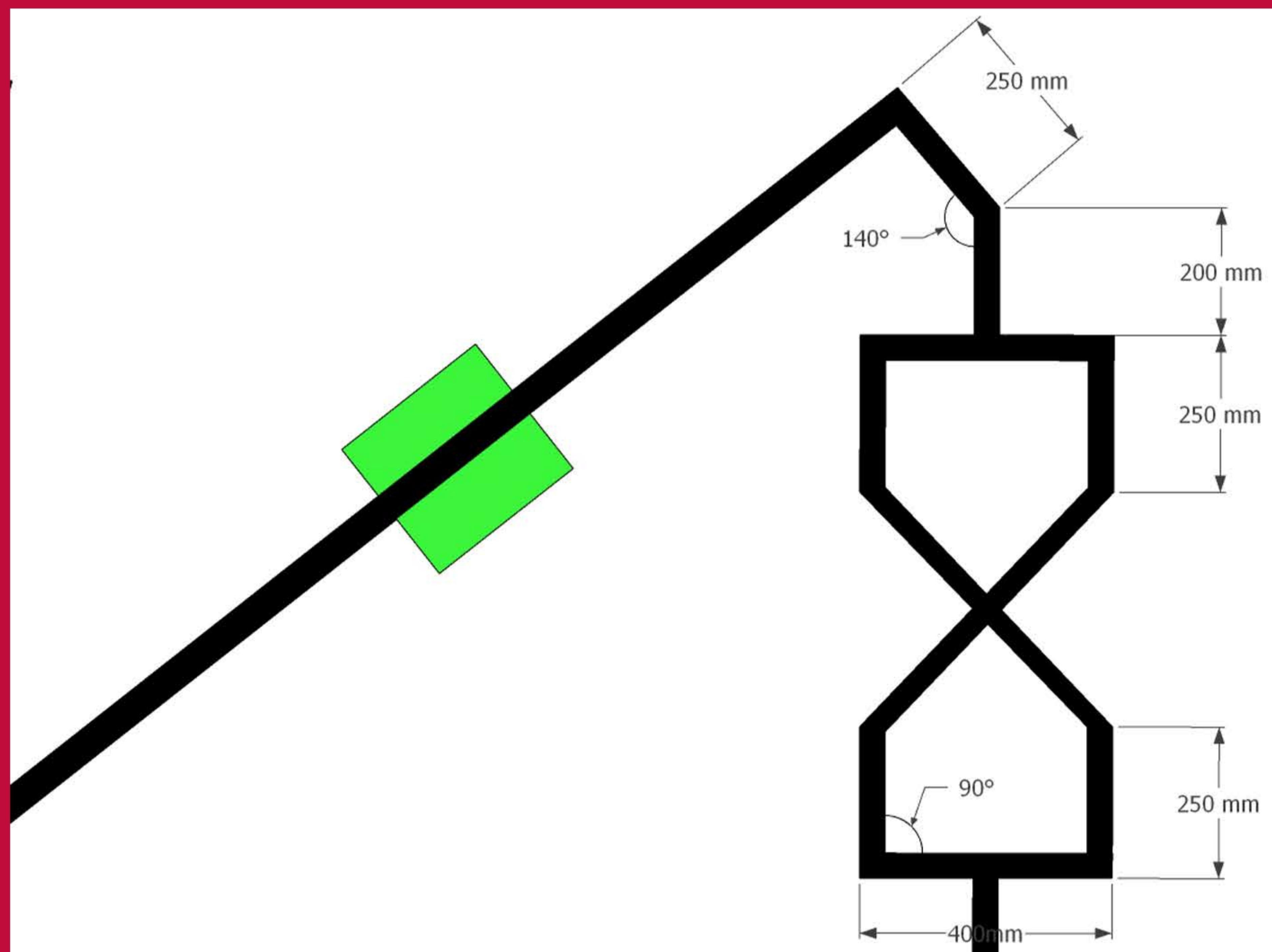


Au cours de cette phase le robot doit avancer pour traverser le  $\frac{3}{4}$  du tour et continuer sa trajectoire.  
-> Si cette mission est accomplie avec succès, le robot aura **20 points**.

### 3) Le chiffre 8 :

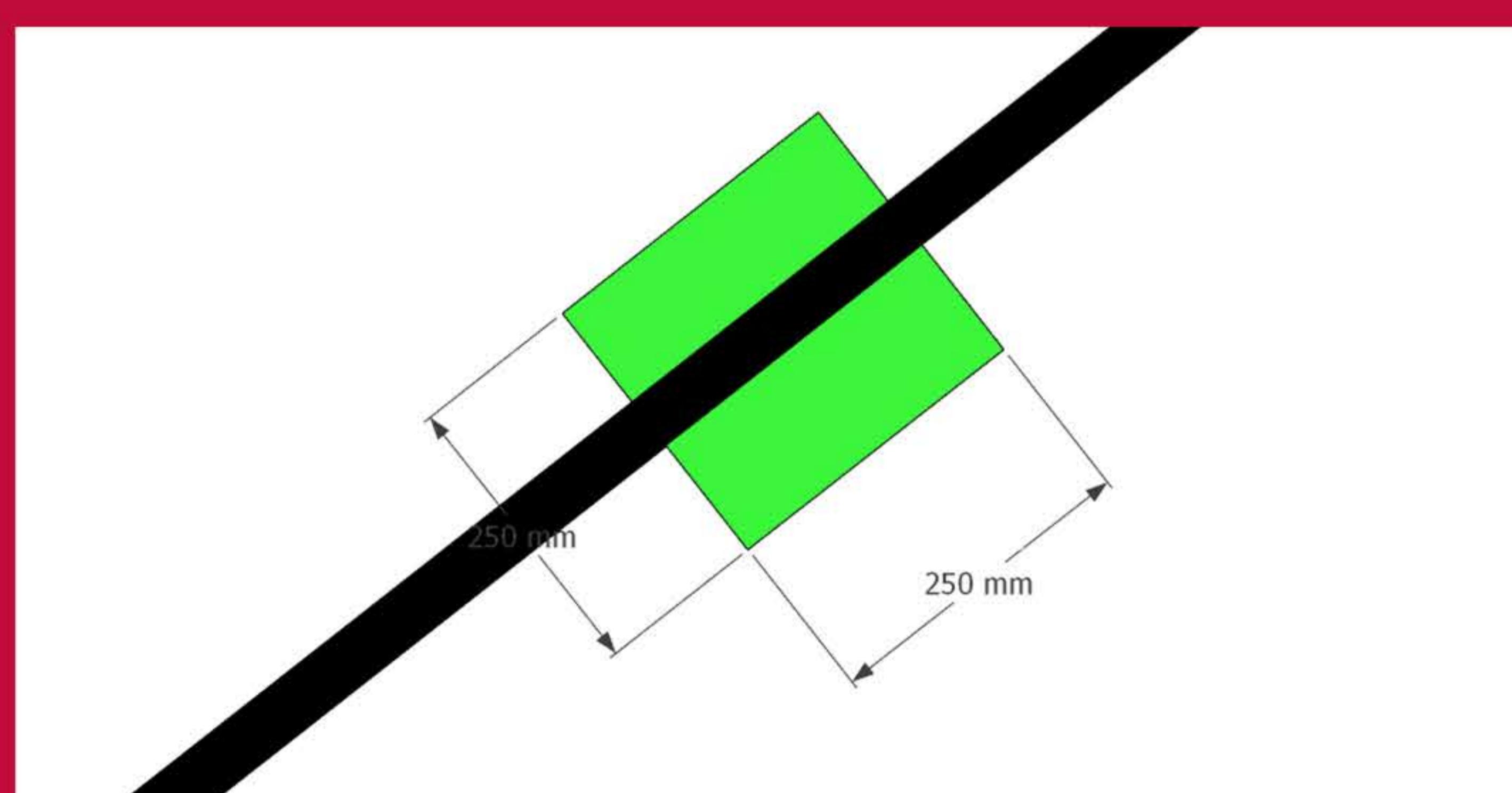
Le robot peut parcourir n'importe quel trajet qu'il choisit pour atteindre la partie suivante.

→ Si cette mission est accomplie avec succès, le robot aura **30 points**.



### 4) La zone verte : Check Point

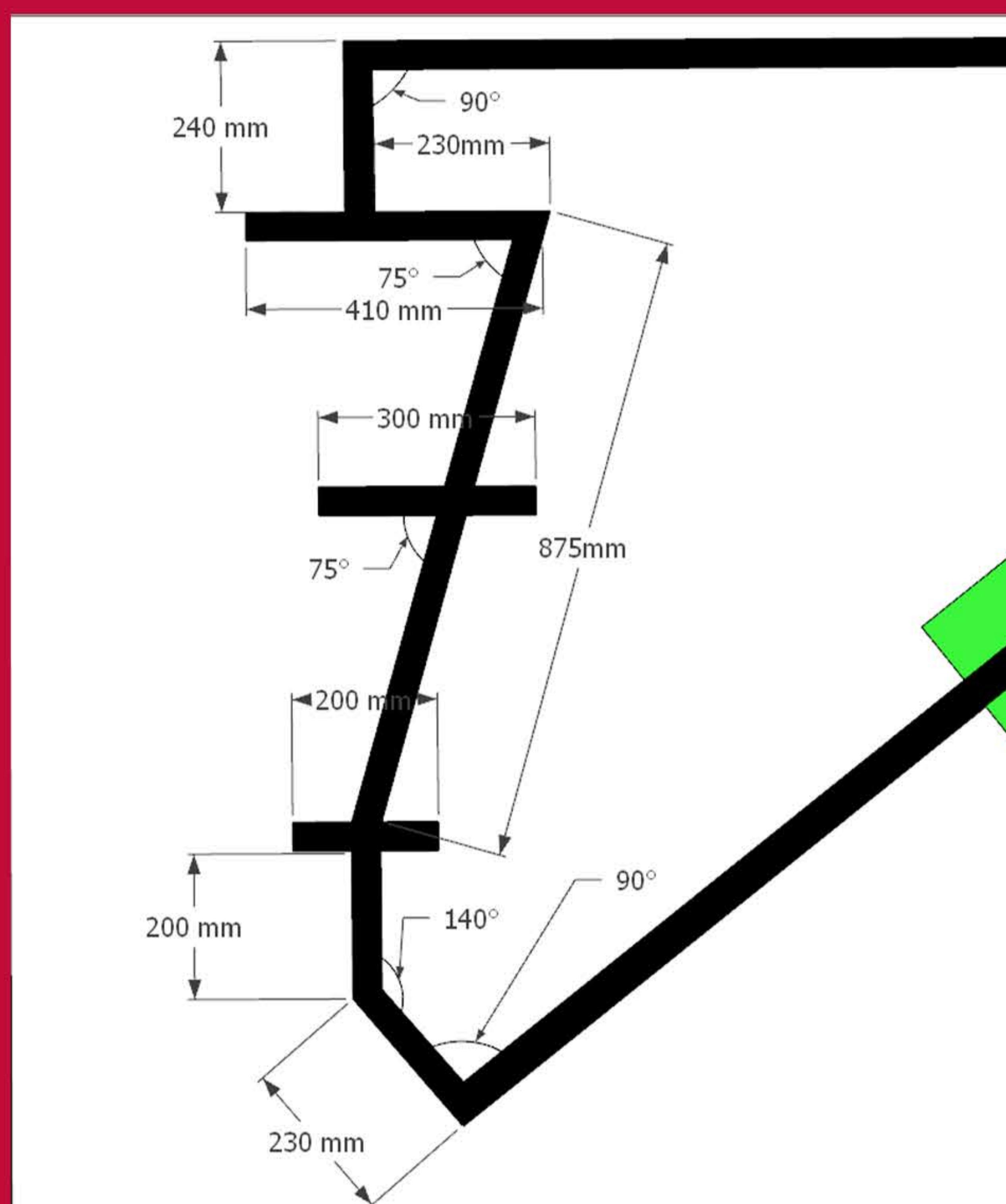
Le robot doit s'arrêter dans cette zone qui représente un carré du côté 25cm de couleur vert (#32CD32) pendant 10 secondes et afficher « 78 » sur un écran, il aura donc un bonus de **20 points**. S'il ne valide pas ces conditions, il n'aura aucun bonus et pourra poursuivre son chemin.



## 5) Le chiffre 7 :

Le robot doit parcourir le chiffre 7 entier.

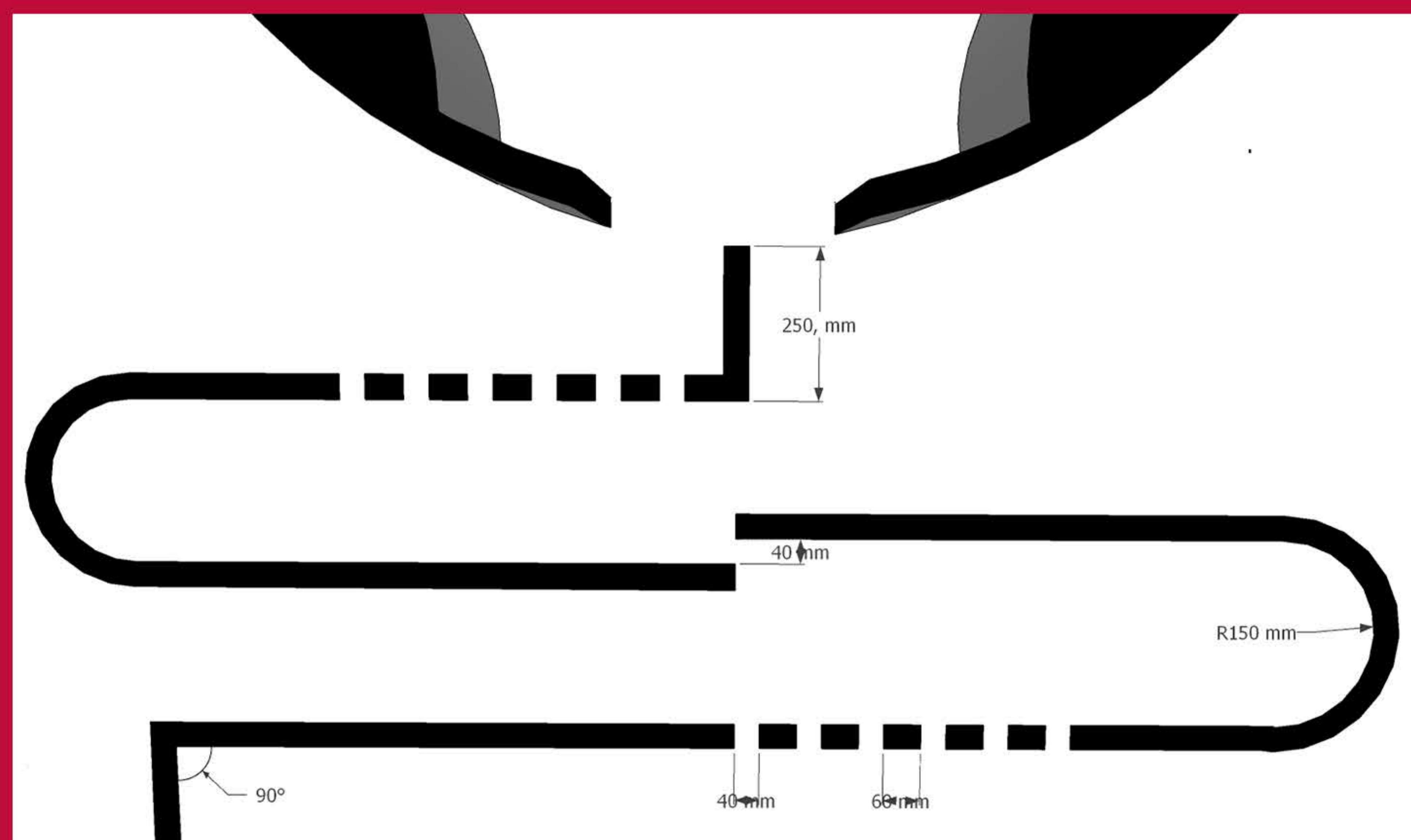
-> Si cette mission est accomplie avec succès, le robot aura 30 points.



## 6) Dribble :

Allez dribblez comme Tarek Dhieb, montrez vos skills !

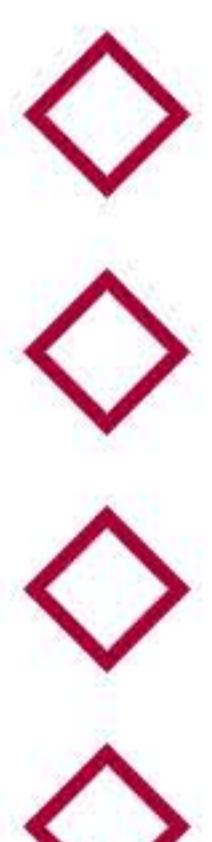
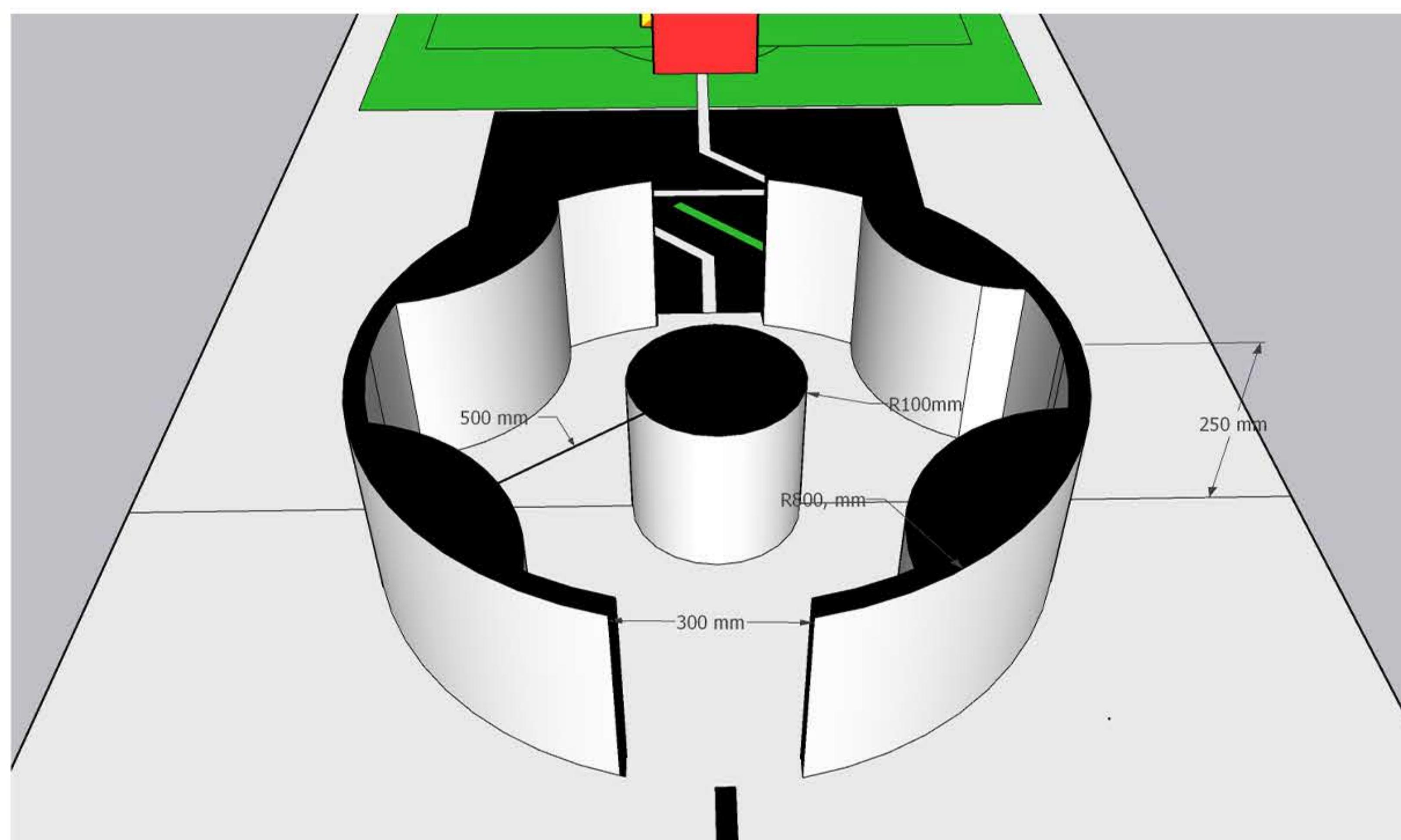
Si le robot réussit à suivre les lignes continues et interrompues, il gagnera 20 points.



## Qualifications Round :

Le robot choisit son parcours vers l'extérieur tout en évitant de toucher les obstacles.

-> Si le robot réussit à franchir cette mission, il gagnera **40 points**.



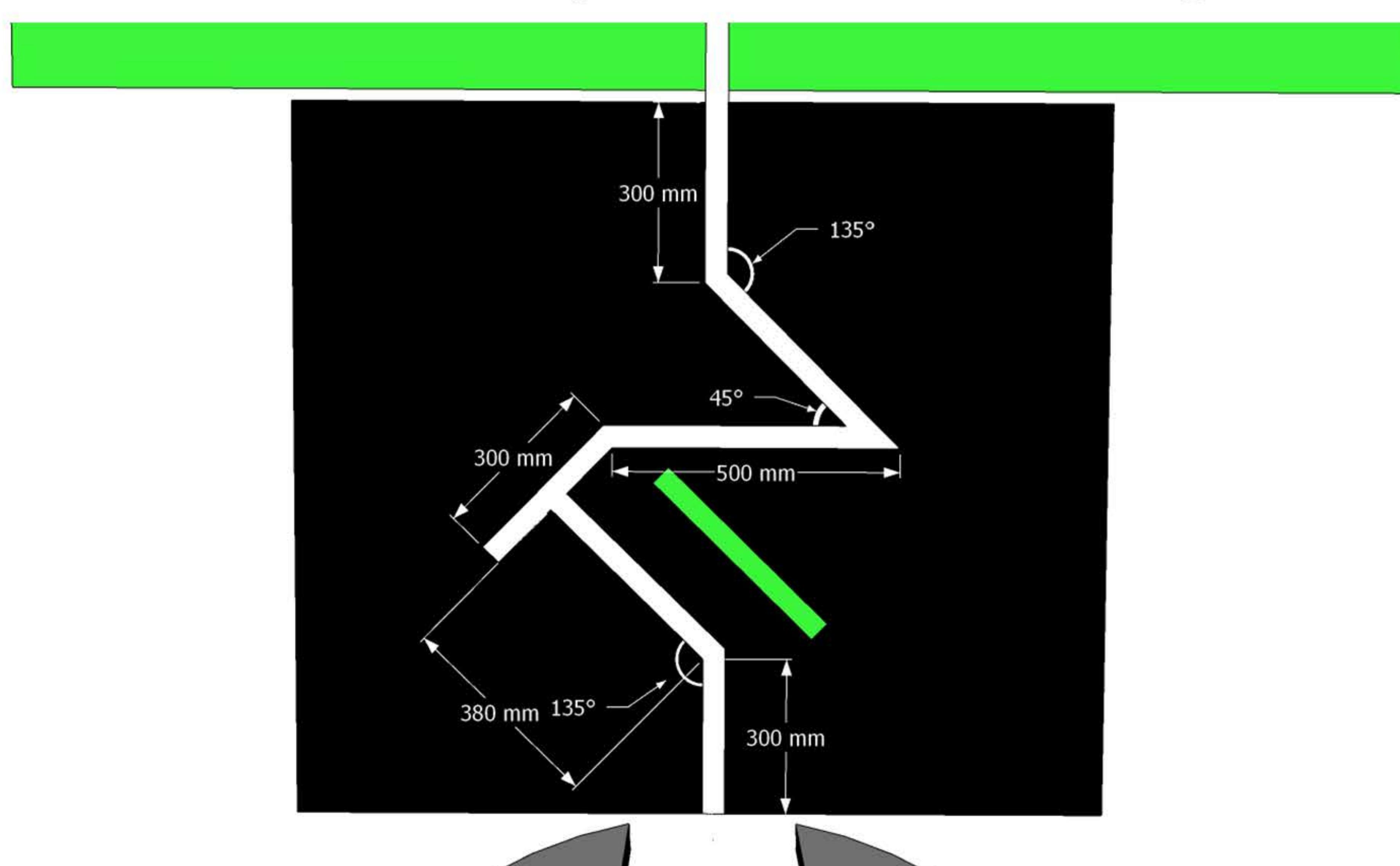
## Tunisian Pride :

Si vous avez l'honneur d'être représentant de votre pays dans les meilleures compétitions du monde, votre robot doit poursuivre l'aventure des aigles du Carthage. C'est un trajet suiveur de ligne inversé qu'il doit le suivre vers la partie Smart.

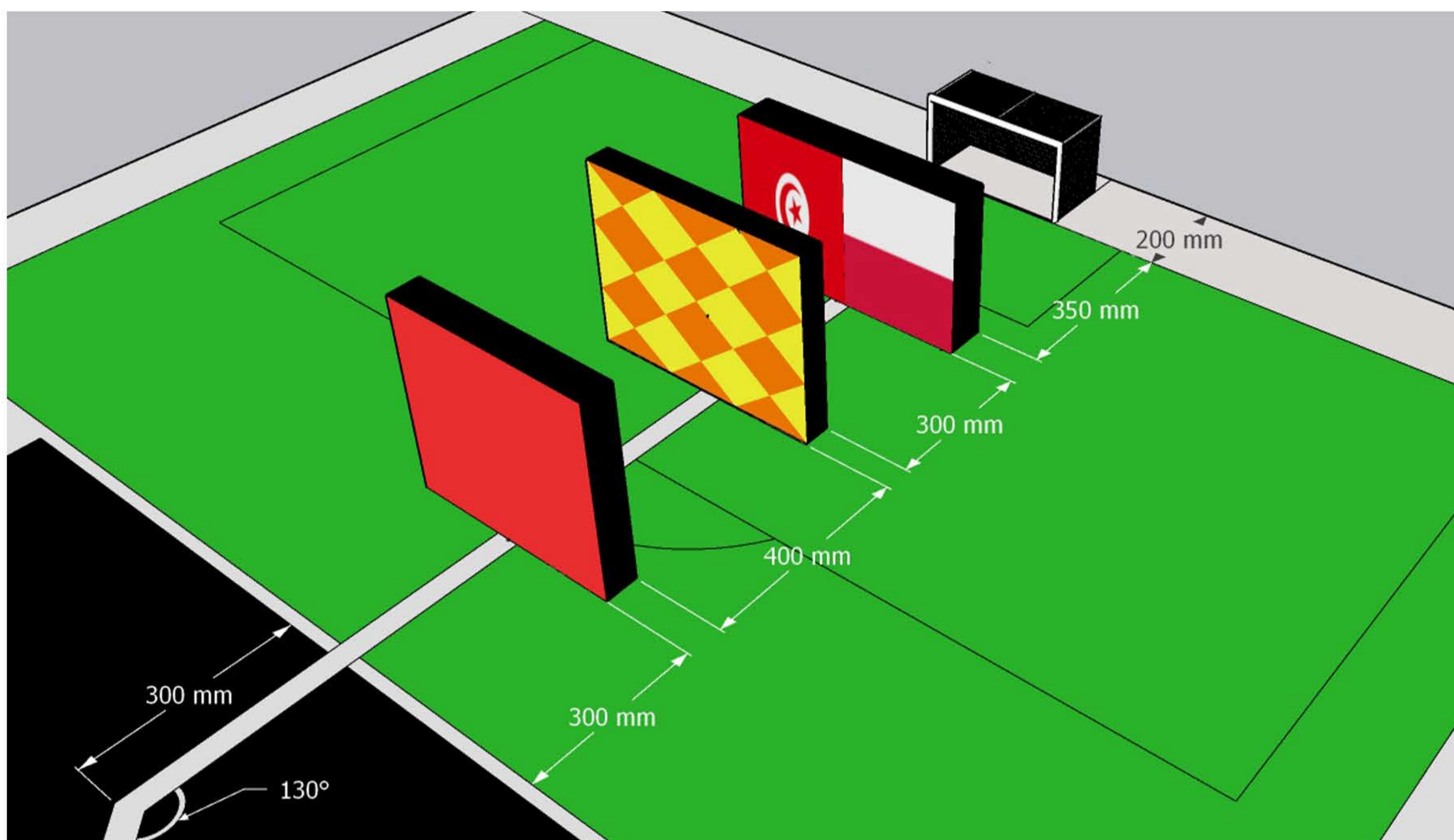
Le parcours indique 2 lettres T et N :

-> Chaque passage par une lettre engendra un gain de **20 points**.

**N.B : Le robot ne doit pas dévier vers la ligne verte.**



## VAR Check:



Comme on a expliqué dans la partie précédente le robot est appelé maintenant à achever la trajectoire « SMART » de couleur verte (#32CD32) .

Toutes les images (barrières) sont de **format A4**.

**N.B :** Si une des barrières est touchée par le robot, il sera disqualifié du jeu tout en gardant son score acquis .

### 1) Barrière 1:

Dans cette partie le robot va être en face avec la 1ère barrière qui représentera aléatoirement une carte de couleur Jaune (#FFF200) ou Rouge (#ED1C24) .

- S'il détecte l'image du couleur rouge, il doit afficher « **Rouge** » sur son écran. Dès que la barrière montera automatiquement, le robot doit rester immobile pendant 15s avant de poursuivre son chemin.
- S'il détecte l'image du couleur jaune, il doit afficher sur son écran « **Jaune** ». Le robot continue son chemin dès que la barrière montera.

→ Si cette mission est accomplie, le robot aura **20 points**.



## VAR Check:

#ED1C24



#FFF200

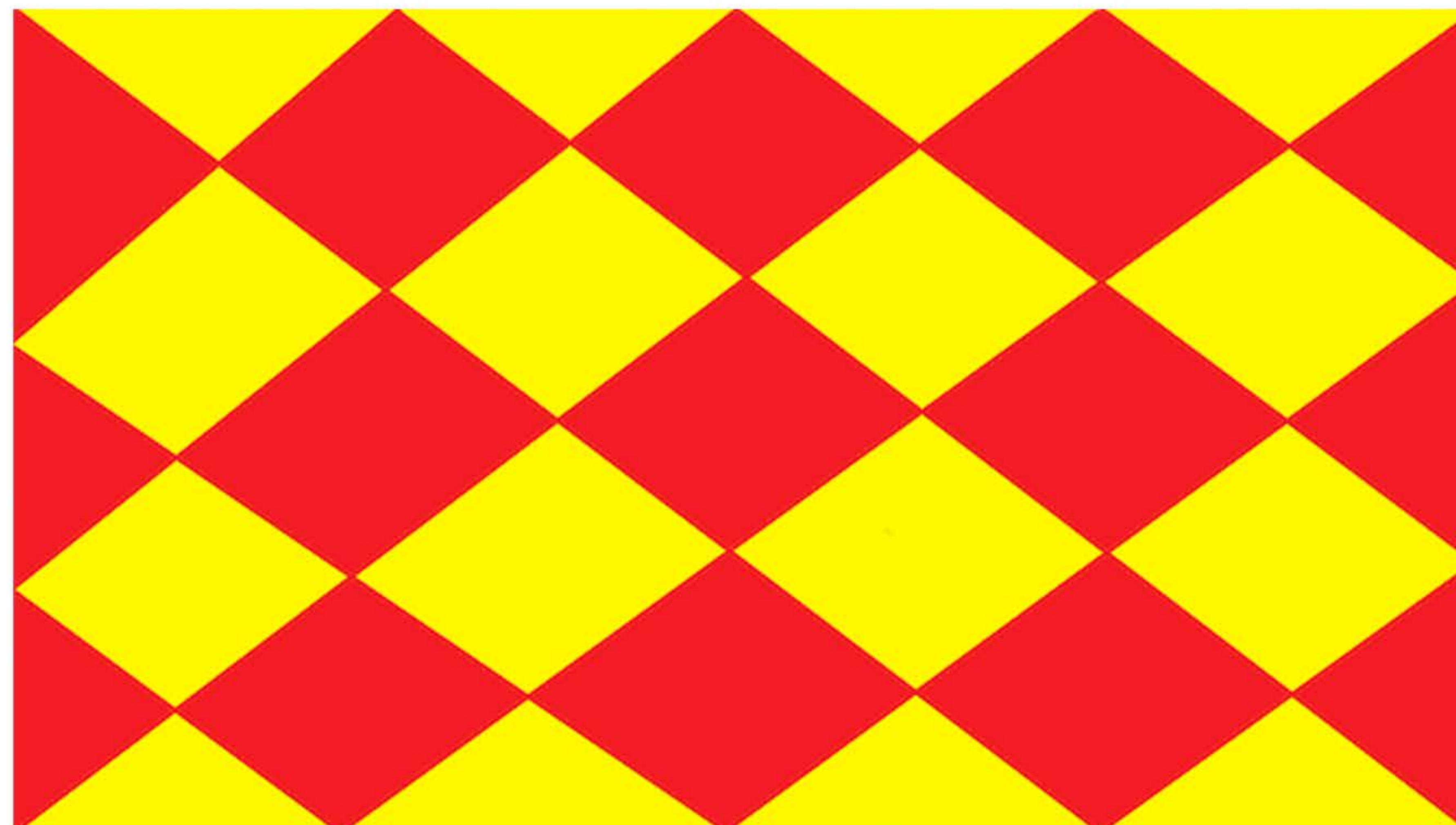
## VAR Check :

### 2) Barrière 2:

La 2<sup>ème</sup> barrière porte l'image du drapeau HORS JEU, s'il la détecte, il doit faire une marche arrière jusqu'à la barrière précédente, sans la toucher, puis continuer son parcours.

-> Si cette mission est accomplie, le robot aura **30 points** et la barrière montera automatiquement dès qu'il commencera à reculer.

**N.B : Si le robot touche la barrière précédente, il sera disqualifié du jeu tout en gardant son score acquis.**



### 3) Barrière 3:

Il existe 3 images aléatoires illustrant des parties jouées par l'équipe tunisienne dans la coupe du monde en 1978 et le robot doit afficher le score du match apparu qui peut être :

- Tunisie VS Mexique ayant le score : 3/1
- Tunisie VS Allemagne ayant le score : 0/0
- Tunisie VS Pologne ayant le score : 0/1

-> S'il complète cette mission avec succès, il gagnera **40 points** et la barrière montera automatiquement.



## VAR Check:



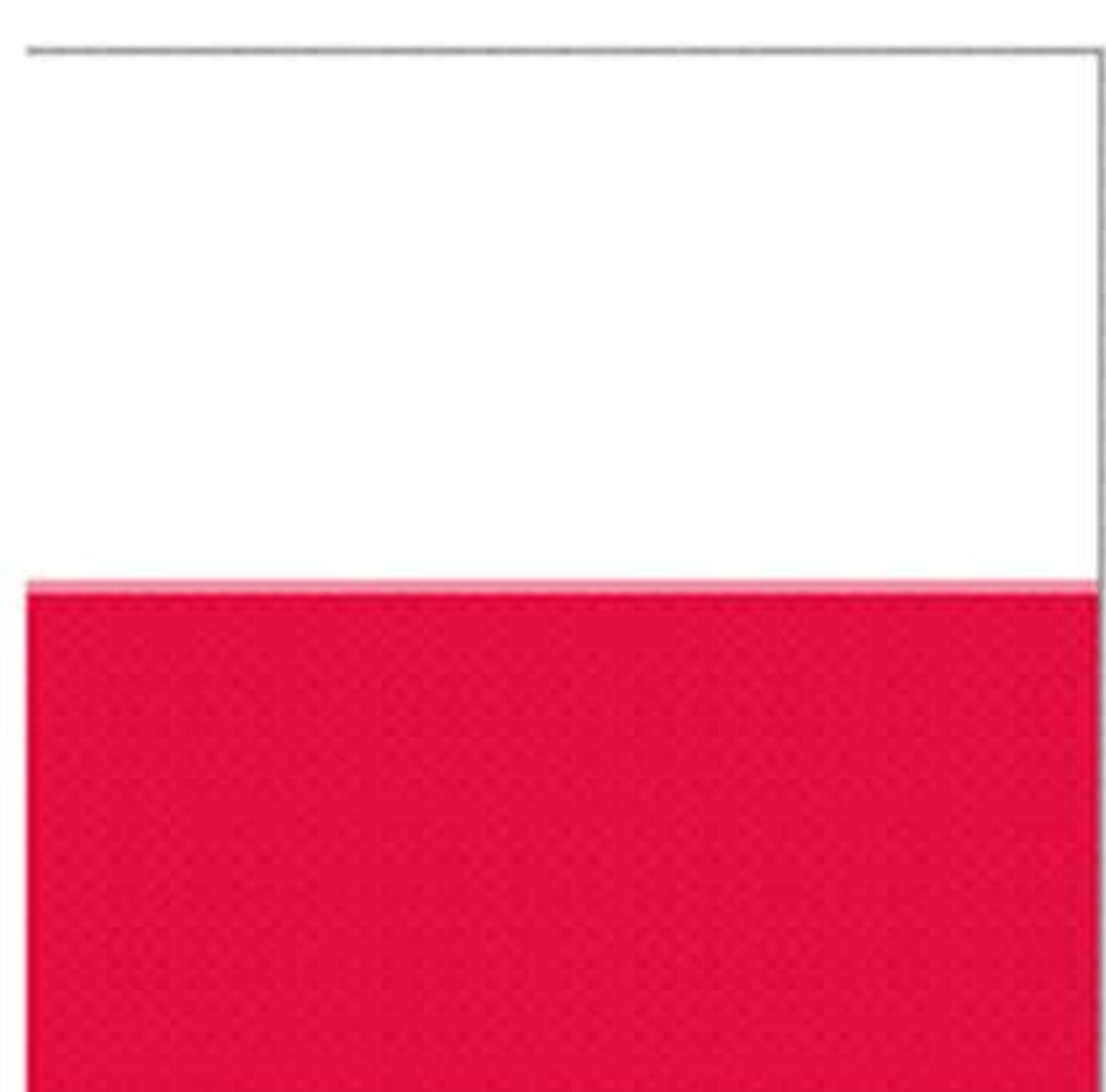
-



-



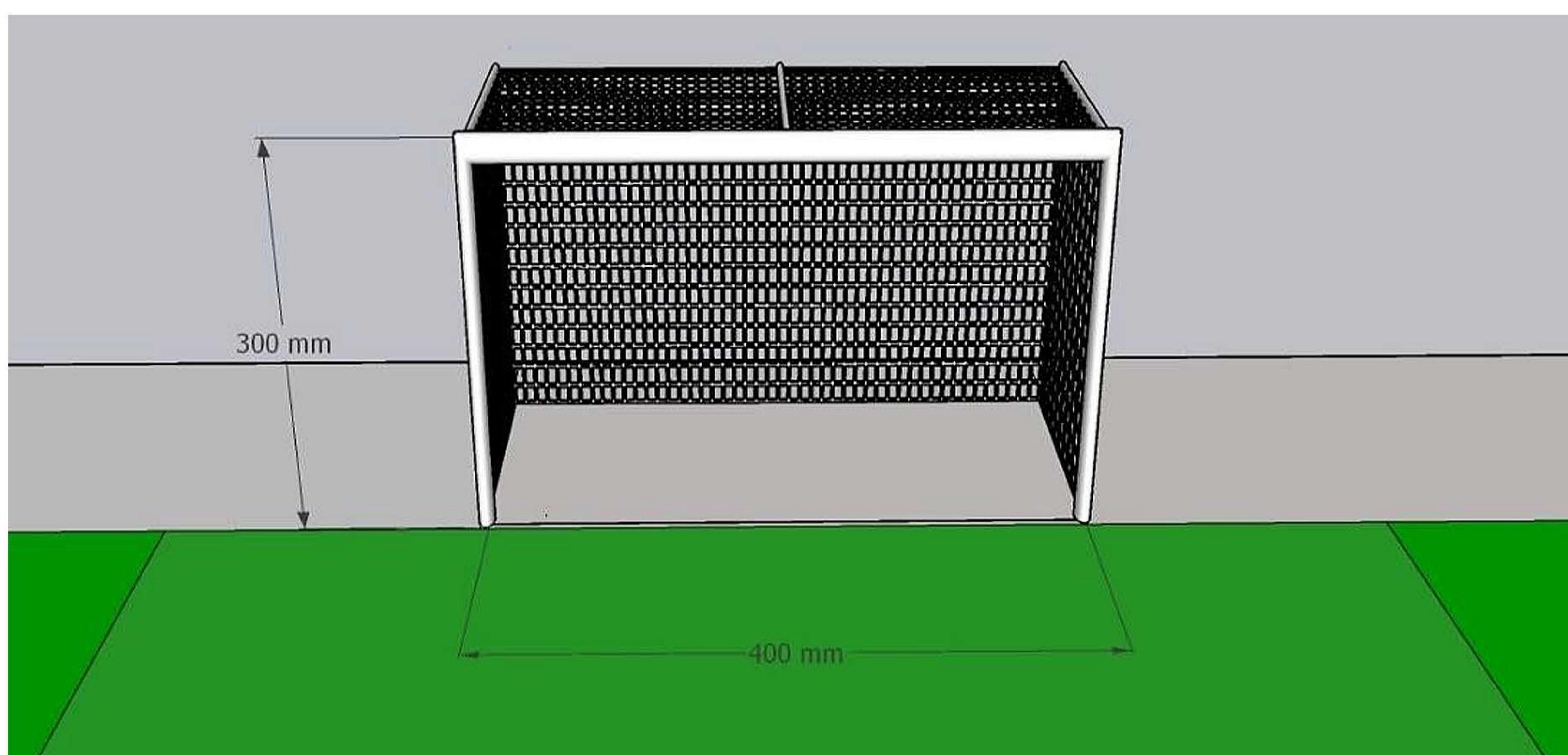
-



## Finale

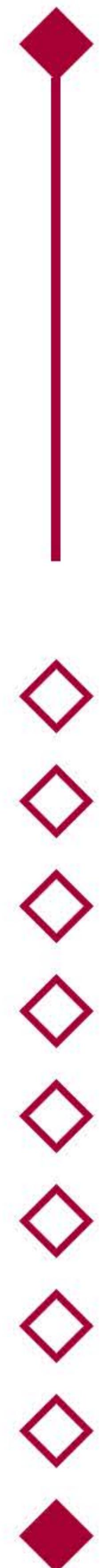
Le robot doit certainement compléter son trajet et s'arrêter dans la cage.

→ Si cette mission est accomplie, le robot aura **20 points**.



L'aventure est terminée ! Nous souhaitons que vous soyez parmi les gagnants.

**Vous êtes la fierté de la Tunisie !**





## V. Homologation :

- ◆ L'inscription et l'homologation du robot se font par le chef d'équipe uniquement.
- ◆ 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.

**N.B:- L'absence du dossier technique mène à la disqualification de l'équipe.  
- La négligence de ces critères mène à la non-homologation.**

## VI. Règlement :

### Caractéristiques du robot :

**Le robot doit être fabriqué complètement ou partiellement par l'équipe :**

- Les robots NXT sont interdits.
- Le robot doit être totalement autonome.

**Toutes les sources potentielles d'énergie stockées dans le robot sont autorisées sauf celles qui causent des réactions chimiques pour des raisons de sécurité.**

**Dimensions :**

- Longueur :20 cm
- Largeur :20 cm
- Hauteur : 25 cm

**Remarque : Une tolérance de 5% au niveau des dimensions maximales est acceptée.**



## Phase de préparation :

- 2 essais sont autorisés.
- Les tests sur les maquettes avant le début de la compétition sont strictement interdits.
- Chaque robot participant doit être homologué.
- L'ordre d'appel des équipes participantes sera établi suivant un tirage au sort.
- A l'appel, seul le chef d'équipe doit se présenter devant la maquette.

**N.B : En cas de son absence, l'équipe doit informer le jury concernant le membre qui va le remplacer.**

- 2 minutes sont données pour que le robot soit prêt au point de départ avant le début de chaque essai.
- Aucune objection envers les décisions de l'arbitre ne sera acceptée.

**Faites attention ! Si le robot est absent après deux minutes, il sera disqualifié automatiquement pour cet essai.**

## Phase de jeu :

- Dès le signal d'appel et après avoir déclencher le robot, il est strictement interdit de le retoucher.
- Si le robot quitte la maquette, il est interdit de le remettre. Dans ce cas, le score est calculé suivant le parcours atteint par le robot avant de sortir de la maquette.
- Si le robot reste immobile pendant 25 secondes, l'équipe sera disqualifiée en gardant son score acquis.

## Evaluation :

- Le meilleur score obtenu après les deux essais sera pris en considération.
- l'équipe gagnante est celle qui obtient le meilleur score maximal parmi tous les participants.

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



## Evaluation :

- s'il y a une contrainte d'égalité entre les deux équipes, on a recours au calcul du score final + score technique.
- si l'égalité persiste encore, l'équipe gagnante est celle qui accomplit son parcours en minimum du temps.

Après avoir vérifié la conformité du robot, un rapport technique doit être présent contenant comme suit :

- Preuve de conception mécanique : 20 points
- Preuve de conception électrique : 20 points
- Carte de commande créé par l'équipe : 30 points
- Carte de puissance créé par l'équipe : 30 points

## Autres sortes d'élimination :

- Les changements effectués sur le robot après l'homologation.
- Le déclenchement du robot avant le signal du jury.
- L'intervention sur terrain du jeu durant la compétition.
- Toute action irrespectueuse envers les membres du jury ou les membres du comité d'organisation engendre l'élimination immédiate de l'équipe.

## Mise en garde :

- Toute réclamation de la part d'une équipe concernant le déroulement de la compétition doit être déclarée avant le début de la compétition.
- Toutes les équipes participantes doivent faire preuve d'un aspect sportif durant le déroulement de la compétition.

## VII . CONTACTS :

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

**Email :**

**club.electrique.enis@gmail.com**

**Téléphone \ Whatsapp :**

**Mouheb BOUCHRIT : 50 681 207**

**Salma JEBEL : 52 345 182**

**Mohamed Amine MJEDRI : 93 971 737**

Au nom de toute l'équipe organisatrice on vous souhaite beaucoup d'amusement et de réussite dans vos réalisations, notre rendez-vous ça sera le 27 Novembre 2022 à la foire internationale du SFAX.

