



## IEEE Ottawa Robotics Competition Compétition de robotique d'Ottawa d'IEEE

# Concours du roi de la colline

Mise à jour le 4 mars 2017

## Table des matières

Concours du roi de la colline .....	1
Règles du concours .....	2
Évaluation .....	2
Schéma de l'arène .....	4
Exemple d'arène construit à la maison .....	5
Conseils et Suggestions .....	5

### **Attention**

Ce document est susceptible de mise à jour. Veuillez vous assurer que vous disposez de la version la plus récente.

### **Concours du roi de la colline**

L'objectif de ce concours 1 contre 1 est de réclamer la colline avant l'adversaire. Entre le départ et la colline, votre robot devra se faufiler à travers de divers obstacles. Comme les obstacles varieront en forme et position, les robots ayant des habiletés avec les labyrinthes sont encouragés.



## **Règles du concours**

1. Tout robot construit et programmé doit suivre les exigences soulignées dans les [Règles générales pour les concours Lego](#). À moins qu'il y ait des exceptions aux règles ci-dessous, tout robot qui ne suit pas ces exigences sera disqualifié et peut rejoindre si le robot suit les exigences.
2. Votre performance lors du jour de compétition vaudra 70% de votre note finale. Les équipes doivent aussi compléter l'[Aspect technique](#) (rapport, présentation et affiche), qui vaudra 30% de la note finale.
3. Au début du concours, les équipes se réuniront autour de l'arène. Plus aucun ajustement ne sera permis.
4. Les juges attribueront le côté droit à une équipe et le côté gauche à l'autre. Les robots seront placés sur l'insigne START.
5. Les roues des robots devront être derrière la ligne verte START et à l'intérieur de la surface START.
6. Chaque robot doit avoir un délai 3 secondes avant de se déplacer.
7. Le robot aura 1 minute pour compléter la course, pour chaque course. Après le début de la course, les membres de l'équipe ne pourront plus toucher leurs robots.
8. L'interférence entre les robots est permise. C'est-à-dire, votre robot peut toucher l'autre robot. Mis à part sont les coups directs, ceux-ci mènent à la disqualification de votre robot.
9. La colline vous appartient si vous l'atteignez en premier.
10. Votre robot est contraint aux dimensions de 8 pouces en largeur sur 10 pouces en longueur. On suggère que le capteur infrarouge ou à ultrasons ne soit pas plus de 4,5 pouces du plancher.

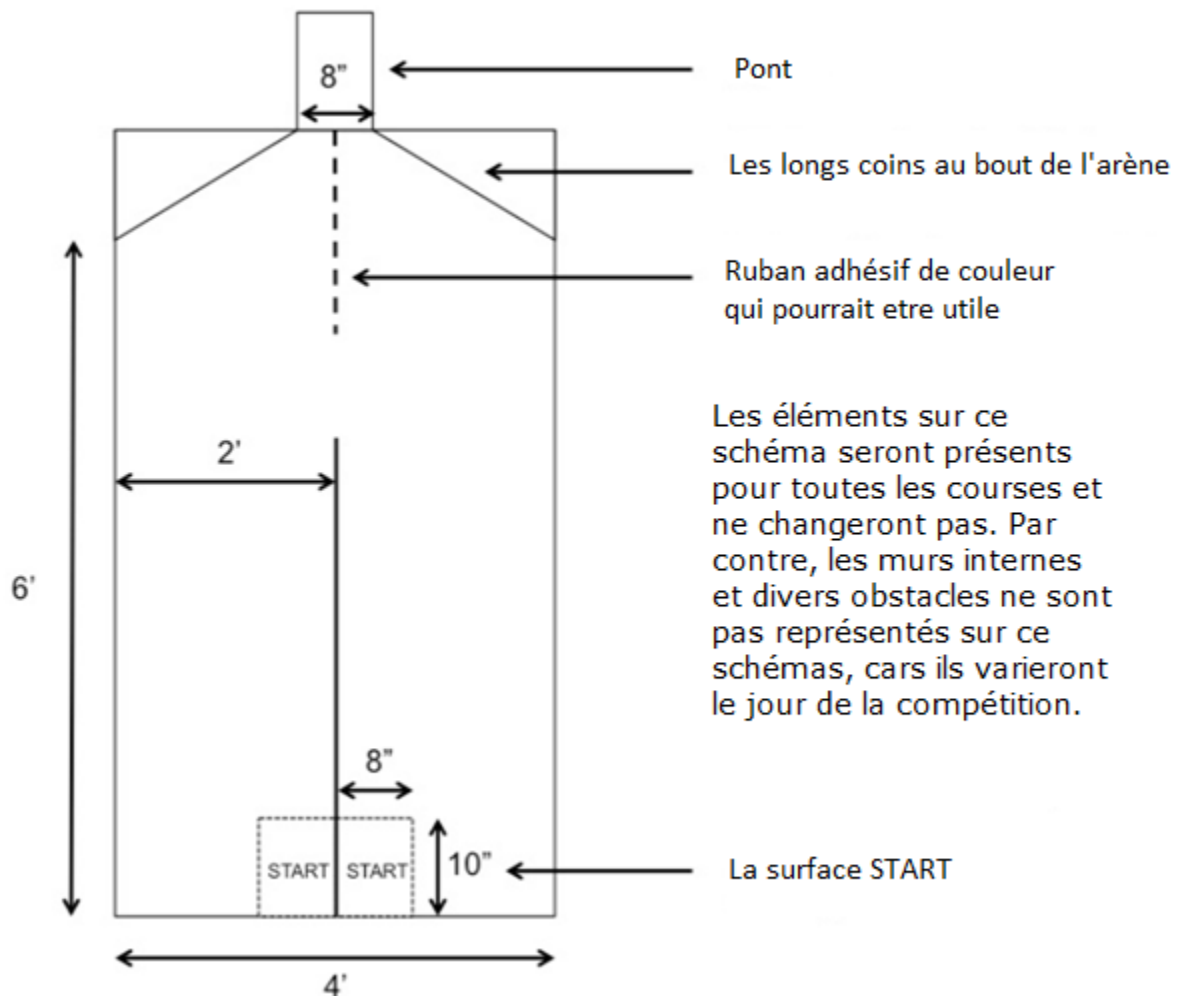
## Évaluation

1. Le labyrinthe avec ses obstacles sera modifié le jour de la compétition.
2. Les équipes se réuniront autour de l'arène et y resteront jusqu'à la fin de la chaque course.
3. Les juges chronométreront les courses et attribueront les points.
4. Les points seront distribués ainsi :
  - a. Le premier robot à atteindre la colline aura **4 points**.
  - b. Si aucun robot n'atteint la colline, le robot le plus proche seront attribués **2 points**.
  - c. Une pénalité de **-1 point** Pour les robots qui n'attendent pas les 3 secondes au départ de la course.
5. La première partie de la compétition se déroulera au style de tournoi toute ronde. Il y aura 3 courses par match.
6. La compétition se déroulera comme tournoi toute ronde dans le matin, suivie d'une partie éliminatoire dans l'après-midi.
7. Les décisions des juges sont finales.

## Schéma de l'arène

**Les dimensions de l'arène sont de 4 pieds sur 6,5 pieds. Les murs de l'arène auront une longueur de 10 pouces et une hauteur minimum de 4 – pouces. L'inclinaison du pont est d'environ 20 degrés.**

**Votre robot est contraint aux dimensions 8 par 10 pouces.**



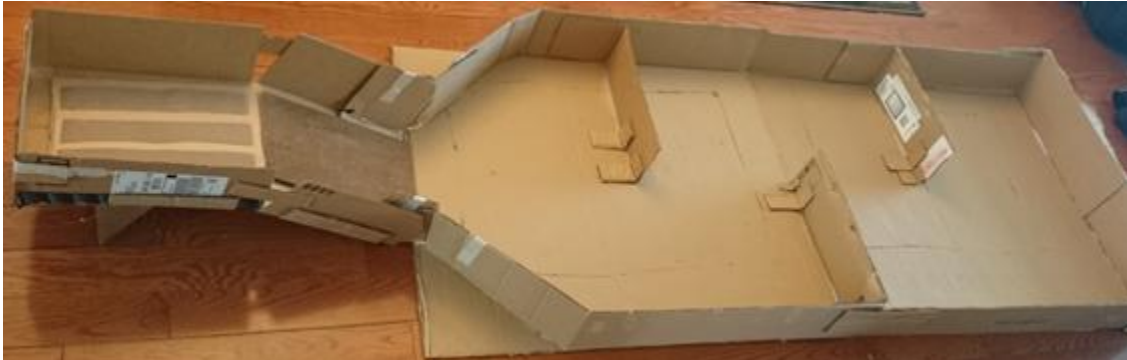
**Figure 1 : L'arène du concours du roi de la colline.**

**Le ruban adhésif sera noir avec du papier blanc en-dessous.**

Nous remercions M. Alan Stewart pour les matériaux nécessaires à la construction de l'arène.

## **Exemple d'arène construit à la maison**

Il y avait une équipe qui a construit leur propre arène pour le concours du roi de la colline à la maison avec du carton.



## **Conseils et Suggestions**

1. Il y a des coins au bout de l'arène qui guide les deux robots. La forme du devant de votre robot peut jouer un rôle important. Des idées :
  - a. La forme du devant du robot (triangulaire, circulaire)
  - b. Une cage autour du robot
2. Trouver une manière de détecter les murs. Les murs internes changent le jour de la compétition, par contre, les murs externes ne changent pas.
3. Regarder des vidéos de Roombas sur YouTube.
4. La construction de votre robot est importante. Le poids est-il utilisé efficacement? Où sont vos capteurs? Votre programme utilise-t-il tous les capteurs?