



Défi sumo de *Carleton University*

Mise à jour le 26 février 2020

Table des matières

Défi sumo de <i>Carleton University</i>	1
Règles du défi.....	2
Évaluation	4
L'Arène du Défi sumo de <i>Carleton University</i>	4

Attention

Ce document est susceptible à des mises à jour, veuillez vous assurer que vous avez la version la plus récente en tout temps.

Défi sumo de *Carleton University*

Le Défi sumo de *Carleton University* est un sport compétitif pour des robots autonomes dont le but est de pousser l'adversaire hors de l'arène. Le premier robot touchant le parquet perd le combat.



Règles du défi

1. Tout robot construit et programmé doit suivre les exigences soulignées dans les [Règles générales pour les défis Lego](#). À moins qu'il y ait des exceptions à la règle ci-dessous, tout robot qui ne suit pas ces exigences sera disqualifié et peut rejoindre si le robot suit les exigences.
2. Un seul membre désigné de l'équipe sera invité à passer la frontière et rejoindre les juges pour la communication et assister à la préparation. Ce membre de l'équipe est responsable de s'assurer que le programme sélectionné sur le robot est celui qu'il souhaite utiliser pour le match. **Les équipes ne seront PAS autorisées à changer de programme entre les combats.**
3. Votre performance lors du jour de compétition vaudra 70 % de votre note finale. Les juges vont [interviewer](#) les équipes, qui vaudra 30% de la note finale.
4. Les robots seront placés par les capitaines d'équipes au centre montrant leurs dos l'un à l'autre, et directement à l'opposé de l'un l'autre. Les juges démarreront les robots.
5. Au début d'un combat, le membre de l'équipe désigné placera le robot, s'inclinera à son adversaire, puis s'éloignera de l'arène. Le juge dira alors, «Three, trois, two, deux, one, un, Go!» puis démarrera les robots.
6. Après le départ du combat, les robots **doivent** attendre 3 secondes avant de bouger. Les équipes qui n'attendent pas les 3 secondes **perdront automatiquement le combat actuel et le restant du match. L'autre équipe sera le vainqueur par défaut.**
7. Après 3 secondes d'attente comme décrit dans la règle #6, le premier mouvement de votre robot doit vous éloigner de votre adversaire, et votre robot doit retourner à la bordure blanche sans contacter le robot de l'autre équipe. Le robot doit aller jusqu'à ce qu'il se rend à la bordure blanche et doit ensuite tourner de 180 degrés avant de progresser dans le combat. Ne pas toucher la bordure blanche avant d'entrer en contact avec l'autre robot ou ne pas tourner de 180 degrés par la suite entraînera la disqualification. Les équipes qui ne suivent pas cette règle **perdront automatiquement le combat actuel et le restant du match. L'autre équipe sera le vainqueur par défaut.**

8. Tout robot qui reste immobile après 5 secondes du début d'un combat jusqu'à sa fin sera décerné les points correspondants selon la rubrique ci-dessous (c.-à-d. si les deux robots sont encore sur l'arène à la fin d'un combat, les deux vont recevoir 1 point chaque).
9. Pendant un combat, si un robot est emmêlé dans un autre robot, les équipes peuvent décider de recommencer. Ceci peut être fait **au plus** une fois par match (3 combats).
10. Les robots ne doivent pas détecter les individus ni les objets hors de la table dont l'arène est placée. Au cas où il les détecte et perd le combat par conséquent, il constitue comme défaite. Cependant, s'il y a une personne ou un objet à l'intérieur de la table, le combat recommencera sur demande avant le combat termine. L'arène a un diamètre de 4 pieds et la table est typiquement 6 pieds en diamètre.
11. Il y aura 3 combats par match. Chaque combat a une durée d'une minute ou moins, si un robot touche le parquet. Si aucun robot n'a perdu après une minute, le combat s'arrête et est dit nul. On attribue alors une égalité. Rappel : toucher le parquet veut dire qu'une partie du robot a touché le parquet hors de l'arène (à l'exception des parties qui sont tombées du robot durant un combat qui touche le parquet hors de l'arène). Tant que cela ne se produit pas, il n'y a pas de vainqueur. Si un robot sort de l'arène accidentellement et touche le parquet, il perd. Le gagnant est celui qui a le plus de points à la fin de 3 combats.
12. Pour la partie éliminatoire du tournoi : Après 3 combats, s'il y a égalité, il y aura un combat supplémentaire. Si l'égalité persiste et si la règle 11 ne s'applique pas, le robot le plus proche de la bordure blanche perdra.
13. Les projectiles et les coups directs (frappes) ne sont pas permis. Cependant, les autres méthodes à désactiver votre adversaire sont encouragées. **Si votre robot fait un coup direct (ou frappe) contre l'adversaire, votre équipe sera disqualifiée immédiatement.**

Évaluation

1. Les juges auront un chronomètre et seront les seuls pouvant décider d'un vainqueur. (1 minute par combat, 3 combats par match)
2. La distribution des points est comme suit :
 - **+2 points** pour une victoire
 - **+1 point** pour une égalité
 - **0 point** pour une défaite
 - **Toute équipe qui ne suit pas les règles 6 ou 7 perdront automatiquement le combat actuel et le restant du match. L'autre équipe sera le vainqueur par défaut. L'équipe obéissante aux règles sera décernée 2 points pour le combat actuel et pour chaque combat restant dans le match (c.-à-d. jusqu'à 6 points).**
3. La compétition se déroulera comme tournoi toute ronde dans le matin, suivie d'une partie éliminatoire dans l'après-midi.
4. Les décisions des juges sont finales.

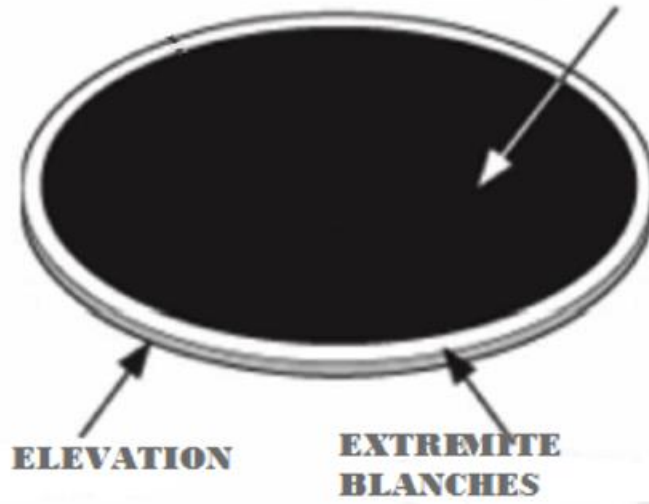
L'Arène du Défi sumo de Carleton University

L'arène est un disque de 4 po (121,92 cm) en diamètre avec des bordures blanches de 2 po (voir la figure sur la page suivante). L'arène est environ 0,75 pouce en épaisseur. Elle a une surface de stratifié noire. Un remerciement à M. Andrew Hicks et M. Mark Vanderkloot construction de l'arène et de la boîte à mesurer.

La façon la plus simple de faire une arène est de la recréer avec du ruban isolant sur plusieurs pièces de papier collées ensemble. Même si les couleurs ne seront pas les mêmes, cela devrait suffire pour les essais.

Si vous vouliez fabriquer votre propre arène, veuillez nous contacter à orcinfo@ieeeottawa.ca.

**LISSE, PLAT ET
NOIR**



ELEVATION

**EXTREMITE
BLANCHES**