

## RÈGLEMENT DU CHALLENGE ROBOT SUMO+

### DÉFI 1 : COMBAT SUMO+

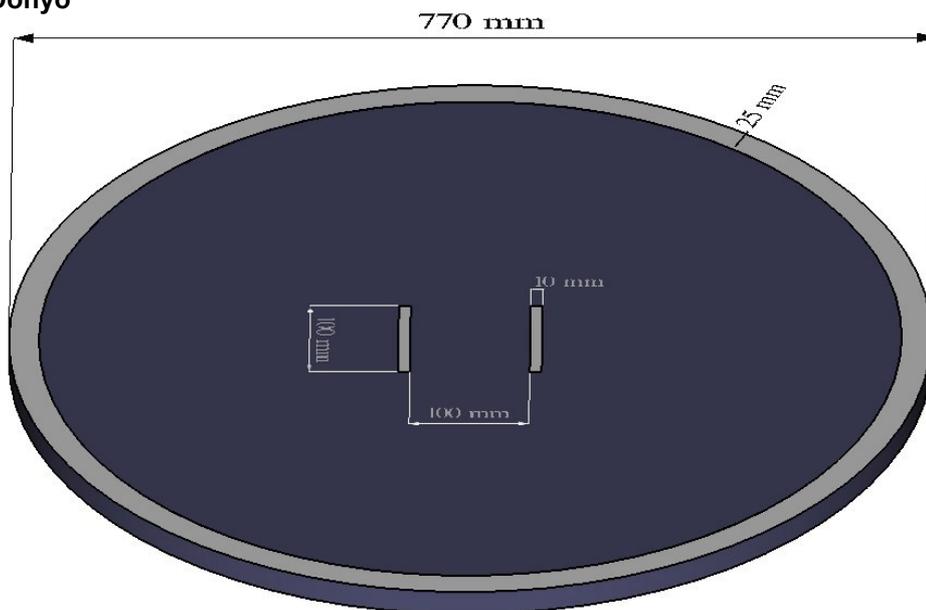
#### ARTICLE 1 : Définition du défi 1

Un combat oppose deux robots Sumo+, sur un cercle de Sumo (Dohyo) en accord avec des règles. Chaque robot est activé par une personne. Les robots doivent avoir été construits par les élèves de troisième du collège. Le combat dure jusqu'à ce qu'un des deux combattants marque un point (Yuko), la décision étant délivrée par un juge.

#### ARTICLE 2 : Définition de l'intérieur d'un Dohyo

L'intérieur d'un Dohyo représente la surface du Dohyo, ce qui inclut la bordure.

#### ARTICLE 3 : Le Dohyo



Le Dohyo est un cercle de 770 mm de diamètre sur 22 mm d'épaisseur minimum. Il est réalisé dans du bois. La surface du Dohyo est lisse et peinte en noir mat.

Les lignes de départ sont indiquées par deux lignes parallèles grises de 100 mm de long sur 10 mm de large, placées à 50 mm du centre du Dohyo.

Le bord extérieur est indiqué par un cercle de 25 mm, peint en blanc, délimitant le Dohyo. Le cercle blanc est considéré comme inclus dans le Dohyo.

#### ARTICLE 4 : En dehors du Dohyo

La zone en dehors du Dohyo s'étend jusqu'à 300 mm au-delà des limites du Dohyo. Sa couleur ne doit pas être blanche. Aucune personne et aucun objet ne doit pénétrer dans cette zone lors d'une rencontre. Au cas où cela se produirait de façon volontaire (par exemple : passer la main dans la zone ou y poser un objet pour aider un robot à connaître la direction qu'il doit suivre), le juge peut décider de disqualifier le ou les participants concernés par la faute.

**Activité 1 : S'approprier le règlement - Formaliser le besoin - Organiser et coordonner les étapes du projet****ARTICLE 5 : Caractéristiques du robot Sumo+**

Le robot ne devra dépasser les dimensions de 120 mm x 120 mm de côté pour sa base. Sa hauteur est sans limite.

Le robot devra peser au maximum 500 g.

Le robot devra être autonome et démarrer au bout de 5 secondes après activation.

La source d'énergie est impérativement électrique.

La tension (voltage) ne devra pas dépasser 12 volts.

**ARTICLE 6 : Limitations sur le design du robot**

Un robot ne doit pas gêner le fonctionnement de son adversaire.

Un robot ne doit pas dégrader le Dohyo.

Un robot ne doit pas utiliser des systèmes qui le bloque sur place (comme des aspirateurs ou de la colle).

Un robot ne doit pas jeter de produit (liquide, gaz, poudre, feu...).

**ARTICLE 7 : Principes des rencontres**

Un combat consiste en 3 rencontres de 3 minutes chacune. Le premier à remporter 2 points est déclaré vainqueur du combat.

Le robot ayant le plus de points à la fin d'un combat est déclaré vainqueur.

Quand aucun des robots n'a reçu de points ou les deux robots ont 1 point, le vainqueur est désigné par les juges. S'il n'existe pas de supériorité évidente et aucun vainqueur n'a pu être désigné, une rencontre supplémentaire est jouée.

**ARTICLE 8 : Début d'une rencontre**

Avant la rencontre, les participants se saluent avant de poser leur robot sur le Dohyo. Ensuite ils placent leur robot derrière les lignes de départ. Aucune partie d'un robot ne doit être placée devant la ligne de départ avant le début d'une rencontre.

Les robots seront placés de côté, l'avant de l'un en opposition avec l'avant de l'autre, voir figure suivante.

Les participants attendent l'ordre de l'arbitre pour démarrer la rencontre.

Pendant le match, le co-pilote (personne de l'équipe ou d'une autre équipe) ne doit pas intervenir dans le pilotage, ni dans les réglages du robot.

**ARTICLE 9 : Fin d'une rencontre**

Une rencontre prend fin lorsque l'arbitre annonce un robot vainqueur. Les participants se saluent après avoir récupérés leur robot.

**ARTICLE 10 : Annulation d'une rencontre et rencontre rejouée**

Une rencontre est annulée ou rejouée dans les conditions suivantes :

Les robots sont bloqués ensemble ou ils tournent en cercle et il semble que cela ne va pas changer.

Les robots touchent l'extérieur du Dohyo en même temps.

D'autres conditions qui ne permettent pas à l'arbitre de désigner un vainqueur.

Si la rencontre est rejouée, les robots doivent **immédiatement recommencer sans possibilité de maintenance**.

Si malgré une rencontre rejouée, aucun des robots n'est désigné vainqueur, l'arbitre peut positionner les robots comme il le souhaite et redémarrer une rencontre.

**ARTICLE 11 : Les points**

Les conditions suivantes entraînent des points :

Quand un robot éjecte son adversaire du Dohyo par une action légale.

Quand le robot adverse sort du Dohyo de lui-même (quelle que soit la raison).

Quand le robot adverse est disqualifié ou a plus d'une violation ou d'un avertissement.

Quand 2 avantages ont été donnés.

Quand 1 avantage a été donné et l'adversaire a reçu un avertissement.

	<h1 style="color: blue;">FICHE RESSOURCE</h1> <h2 style="color: blue;">Technologie au collège César Franck</h2>	
<b>Classe : 3<sup>ème</sup></b>	<b>SÉQUENCE 21 : Appropriation du cahier des charges</b>	<b>Page 3/4</b>
<b>Activité 1 : S'approprier le règlement - Formaliser le besoin - Organiser et coordonner les étapes du projet</b>		

### ARTICLE 12 : L'avantage

La condition suivante entraîne un avantage :

Quand le robot adverse reste bloquer en bordure du Dohyo et ne peut se déplacer de la bordure de lui-même, et aucun point n'est marqué par le robot adverse pendant le combat

### ARTICLE 13 : Avertissements

L'une des actions suivantes entraîne un avertissement pour le participant :

Le participant ou un élément (pupitre de commande, etc.) entre sur le Dohyo avant que l'arbitre annonce la fin de la rencontre.

La préparation pour une nouvelle rencontre dure plus de 30 secondes.

Un robot bouge (déplacement) avant que l'arbitre est donné le signal du départ.

Toutes autres actions qui sont jugées déplacer.

### ARTICLE 14 : Violations

L'une des actions suivantes est définie comme une violation et entraîne un point pour l'adversaire ou pour tous les deux :

Une ou plusieurs parties d'un robot d'un poids supérieur à 10 g, tombe du robot.

L'un des robots ne se déplace plus sur le Dohyo.

Les deux robots se déplacent sur le Dohyo, mais ne rentrent pas en contact l'un avec l'autre.

De la fumée s'échappe d'un robot.

### ARTICLE 15 : Rencontre perdue par violation

L'une des actions suivantes entraîne une rencontre perdue par violation :

Un participant ne se présente pas au bord du Dohyo à l'appel de son nom.

Un participant ruine la rencontre. Par exemple, en détruisant, endommageant ou déformant le Dohyo.

### ARTICLE 16 : Disqualification

L'une des actions suivantes entraîne une disqualification et oblige à quitter le tournoi :

Le robot d'un participant ne respecte pas les caractéristiques des robots indiquées par l'article 5.

Un participant a créé un robot ne respectant pas les indications données par l'article 6.

Un participant affiche un comportement non sportif. Par exemple, en utilisant un langage violent ou calomnieux envers son adversaire ou l'arbitre.

Un participant blesse volontairement son adversaire.

### ARTICLE 17 : Demande de suspension

Quand un robot a un accident, et la rencontre ne peut continuer, une suspension de 5 minutes maximum peut être demandée par un participant.

## DÉFI 2 : PARCOURS MYSTÈRE

### ARTICLE 18 : Définition du défi 2

Le robot Sumo+ doit effectuer le parcours mystère le plus rapidement possible en partant d'une ligne de départ jusqu'au franchissement d'une ligne d'arrivée. Celui-ci est piloté à distance par une seule personne de l'équipe à l'aide d'une tablette et d'une communication Bluetooth.

### ARTICLE 19 : Le parcours mystère

Le parcours mystère est parfaitement plan, il n'y a aucune dénivellation. Il est constitué de cinq points de passages imposés, matérialisés par des portes numérotées de une à cinq et d'une de largeur de 150 mm de passage.

**Activité 1 : S'approprier le règlement - Formaliser le besoin - Organiser et coordonner les étapes du projet****ARTICLE 20 : Déroulement de l'épreuve**

Le parcours mystère est effectué par un seul robot Sumo+ à la fois et se déroule en trois manches. Seul le temps de la meilleure manche est retenue.

**ARTICLE 21 : Déclaration du pilote**

Au sein des équipes, le pilote de chaque manche doit être annoncé avant le début du défi. Il n'est pas obligatoire que le pilote soit le même pour les trois manches.

**ARTICLE 22 : Disqualification**

L'une des actions suivantes entraîne une disqualification et oblige à quitter le tournoi :  
Non respect de l'article 16.  
Dans le cas de mésentente manifeste sur le choix du ou des pilotes au sein d'une équipe.

**ARTICLE 23 : Détermination du vainqueur**

Le vainqueur déclaré sera celui qui obtiendra le temps le plus court.