

Règlement
EDN- Bot challenge 2023
V30.01.2023

Les règles suivies correspondent à celle des concours de robots mini-Sumo en vigueur au Japon et aux États Unis, avec quelques modifications. Seuls les robots autonomes sont acceptés. Le challenge comportera une phase qualificative par poule, puis une phase finale.

Chapitre 1 Définition d'une rencontre

Article 1 : définition

Une rencontre oppose deux robots Sumo, sur un cercle de Sumo (Dohyo) en accord avec les règles. Chaque robot est activé par une personne. Les robots doivent avoir été construits par les participants. Pour chaque rencontre il y a 3 combats au maximum. Le combat dure jusqu'à ce qu'un des deux combattants marque un point (Yuko) ou l'arbitre annule le combat, la décision étant délivrée par un arbitre souverain.

Chapitre 2 Caractéristiques d'un Dohyo

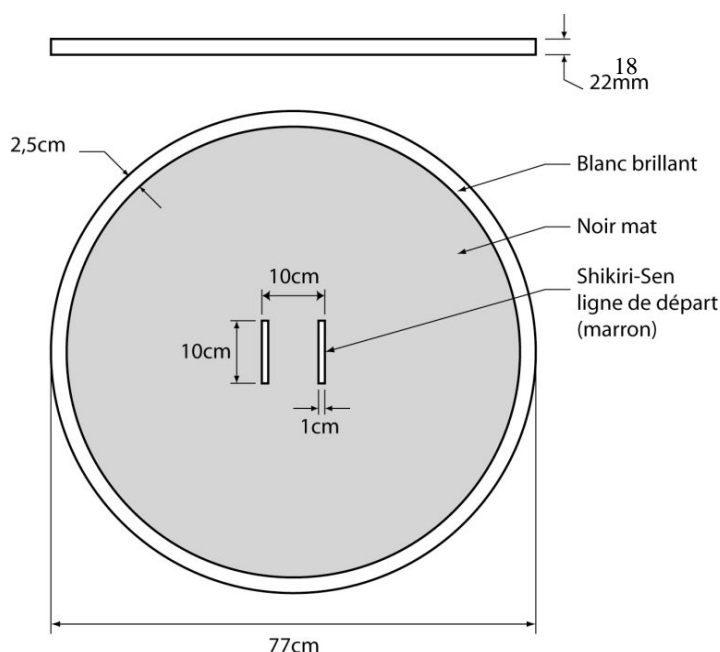
Article 2 : définition de l'intérieur d'un Dohyo

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 **77 cm** de diamètre sur **18 mm d'épaisseur minimum**. Il est réalisé en bois.

- La surface du Dohyo est lisse et peinte en noir mat
- Les lignes de départ (Shikiri-sen) sont indiquées à l'aide d'un gabarit : deux traits parallèles de 10 cm de long placés à 5 cm du centre du Dohyo.
- Le bord extérieur est indiqué par un cercle de **2 cm**, 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 30 cm au-delà des limites du Dohyo. Sa couleur ne doit pas être blanche. Il n'y a pas de restrictions sur la nature et la forme de cette zone, dans la mesure où elle respecte l'esprit des règles.

Chapitre 3 Caractéristiques des robots

Article 5 : caractéristiques

- Après leur activation, ils doivent respecter un temps d'attente minimum de **3 secondes** avant de se déplacer.
- Au début de la manche, le robot doit passer dans un gabarit de **20 cm x 20 cm** maximum. La hauteur n'est pas limitée. Il peut cependant, après l'activation, occuper un espace plus grand non limité.
- Le robot devra peser au maximum **3000g** (avec les batteries !).
- La source d'énergie est impérativement électrique de type piles ou accumulateurs.
- Le robot devra être homologué avant la première rencontre et pourra être vérifié avant chaque combat.

Article 6 : limitations sur le design du robot

- Un robot ne doit pas gêner le fonctionnement de son adversaire, par des projections ou lumières.
- 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 quelques choses (liquide, gaz, poudre, feu...).

Chapitre 4 Les règles générales

Article 7 : règles générales

- Les équipes gagnent des points au cours de plusieurs rencontres (phase de poule). Le nombre de points obtenus ajouté aux points obtenus avant et le jour de l'épreuve sera retenu pour le classement final.
- Les 4 meilleures équipes sont qualifiées pour le tournoi final.

Article 8 : principes des rencontres

- Une rencontre consiste en 3 combats maximum de 2 minutes chacun.
- Le premier à remporter 2 points Yuko est déclaré vainqueur de la rencontre.

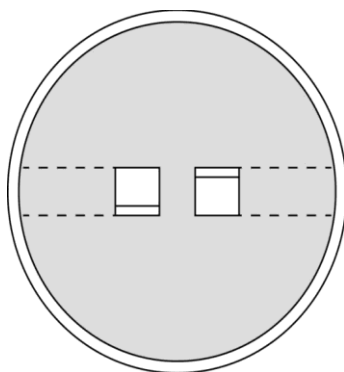
Chapitre 5 La procédure d'une rencontre

Article 9 : 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 définies par le gabarit. Aucune partie d'un robot ne doit être placée devant la ligne de départ avant le début d'un combat.

Les robots seront placés de côté, l'avant de l'un en opposition avec l'avant de l'autre, voir figure suivante. L'orientation des robots changent à chaque combat.

Avec des robots autonomes, les candidats appuient sur le bouton de départ sur ordre de l'arbitre. Le combat débute **après 3 secondes**. Les candidats doivent s'éloigner à plus de 30 cm du Dohyo, après avoir appuyé sur le bouton de départ et pendant toute la durée du combat.



Article 10 : fin d'une rencontre

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

Article 11 : annulation d'un combat et combat rejoué

Un combat est annulé ou rejoué 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 tombent du Dohyo en même temps.
- Si le combat est rejoué, les robots doivent immédiatement recommencer sans possibilité de maintenance.

Chapitre 6 Les points (Yuko)

Article 12 : Yuko

Les conditions suivantes entraînent des points Yuko :

- 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 a plus d'une violation (voir article 18).
- Quand le robot adverse a deux avertissements (voir article 17).
- Quand l'arbitre reconnaît la supériorité manifeste d'un robot.

Article 13 : avant l'épreuve (date limite 48h avant l'épreuve)

- Chaque équipe participante devra préparer un diaporama de présentation de son robot et du travail effectué durant l'année sur ce projet (présentation de l'équipe et de son organisation, la démarche de projet, la conception du robot). Ce diaporama devra être envoyé avant la date limite définie. Il sera noté sur 100 pts et évalué avant le jour de la compétition par les membres du jury.

Article 14 : le jour de l'épreuve

- Pendant l'homologation, des points seront attribués par rapport à la personnalisation du robot : Des éléments constitutifs du robot fabriqués par les élèves au sein de leur établissement peuvent être ajoutés et rapporteront des points lors de l'homologation. Le jury est susceptible de poser des questions à l'équipe sur ces éléments.
100 pts maximum (voir annexe 3 page 8)

Article 15 : pendant l'épreuve

La phase compétitive se déroule sous forme de poules. Chaque combat donne lieu à l'attribution de points selon les tableaux ci-dessous. Ces points permettront de classer les équipes de chaque poule.

Équipe A		Équipe B	
2 Yuko	100 points	0 Yuko	0 point
2 Yuko	100 points	1 Yuko	50 points

Le classement réalisé à l'issue de chaque phase de poule permettra d'attribuer des points aux équipes qui seront ajoutés aux points obtenus avant et le jour de l'épreuve.

Le détail de ces points de phase de poule sera donné régulièrement le jour de l'épreuve. Ils dépendront du nombre d'équipes inscrites.

Chapitre 7 Violations et pénalités

Article 16 : avertissements

L'une des actions suivantes entraîne un avertissement pour le participant et/ou son équipe :

- 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 un nouveau combat dure plus de 30 secondes.
- Un robot autonome se déplace (sort de sa position de départ défini dans l'article 8) avant les 3 secondes après que l'arbitre ait donné le signal du départ.
- Intervention abusive d'un tiers non étudiant dans le travail d'une équipe
- Toutes autres actions qui sont jugées déplacées. (Remise en cause de la décision d'un arbitre...)

Article 17 : violations

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

- Une ou plusieurs parties d'un robot d'un poids supérieur à 50g, tombe du robot.
- L'un des robots ne se déplace plus sur le Dohyo.
- De la fumée s'échappe d'un robot

Article 18 : 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 19 : 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.

Chapitre 8 Blessure et accident

Article 20 : demande de suspension

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

Chapitre 9 Objection

Article 21 : objection envers l'arbitre

Aucune objection envers les décisions de l'arbitre ne sera acceptée. Toute infraction à cette règle entraînera automatiquement un avertissement ou une disqualification de l'équipe concernée.

Article 22 :

Un participant qui émet une objection sur les règles du tournoi doit exprimer son désaccord aux responsables du tournoi avant le début d'un combat.

