

# INTRODUCTION

Toujours inspirée par l'excellence et la curiosité, ATAST Team est fière de présenter la toute première édition de son événement :

**<ORO : Open Robotics Olympiad>**

Un rendez-vous exceptionnel pour les enfants. Cet événement unique se tiendra le 28 juin 2026 .

Cette journée extraordinaire a été spécialement conçue pour offrir aux jeunes esprits créatifs une expérience ludique, éducative et inspirante. À travers des défis captivants et des activités autour de la robotique, les participants auront l'opportunité de développer leur imagination, d'explorer la technologie et de partager des moments inoubliables avec d'autres petits innovateurs.

Chers enfants, c'est le moment de laisser libre cours à votre créativité et de montrer vos talents pour relever les défis amusants de cette édition exceptionnelle ! Que vous soyez un passionné de robots ou un curieux qui souhaite découvrir un monde fascinant, cette journée est faite pour vous.

Parents, venez encourager vos enfants dans un cadre où l'apprentissage rencontre le jeu, où chaque instant est une opportunité de grandir tout en s'amusant.

**Rejoignez-nous pour vivre une aventure inoubliable et célébrer l'esprit d'innovation dès le plus jeune âge !**



# INSCRIPTIONS

## 1. Composition des Équipes:

Chaque équipe est composée de trois membres et doit disposer d'au moins un robot téléguidé, avec un maximum de trois robots, afin de participer aux trois compétitions différentes proposées.

## 2. Frais d'Inscription:

Les frais d'inscription sont fixés à 40 DT par membre, soit un total de 120 DT par équipe. Le règlement des frais est obligatoire afin de confirmer et valider la participation de l'équipe.

## 3. Procédure d'Inscription:

- Un formulaire d'inscription sera partagé sur notre page Facebook.
- Toutes les informations relatives à la procédure d'inscription ainsi qu'aux modalités de paiement seront communiquées par e-mail au superviseur de l'équipe après l'inscription initiale.
- Nous vous invitons à consulter régulièrement notre page Facebook ainsi que la page dédiée à l'événement pour obtenir toutes les informations nécessaires.
- Pour toute question ou demande d'assistance, n'hésitez pas à nous contacter.



# Présentation de la Compétition

## Open Robotics Olympiad - Poussin

Bienvenue à la première édition de l'Open Robotics Olympiad - Poussin, une compétition spécialement conçue pour les jeunes passionnés de robotique. Cet événement unique met à l'honneur la créativité, la technologie et l'esprit d'équipe dans une ambiance à la fois ludique, éducative et stimulante.

À travers cette olympiade, les participants auront l'occasion de relever trois défis robotiques captivants, chacun imaginé pour encourager l'innovation, la réflexion stratégique et le plaisir de la découverte.

### 1. Bowling Robotique

Dans cette épreuve, les équipes devront contrôler leurs robots afin d'abattre un maximum de quilles avec précision et efficacité.

**Objectif** : obtenir le plus grand nombre de points dans un temps limité.

### 2. ROBOFOOT

Une compétition dynamique où les robots s'affrontent dans un véritable match de football robotique. Les équipes devront faire preuve de coordination, d'agilité et de stratégie pour marquer un maximum de buts.

**Objectif** : démontrer les performances et l'intelligence des robots pour décrocher le titre de champion.



### 3. Puck Collect – Smart City

Inspirée des concepts modernes de ville intelligente, cette épreuve met les équipes au défi de collecter, trier et déposer différentes ressources dans les zones de marquage appropriées.

**Objectif** : accumuler le maximum de points grâce à une stratégie efficace et une grande rapidité d'exécution.

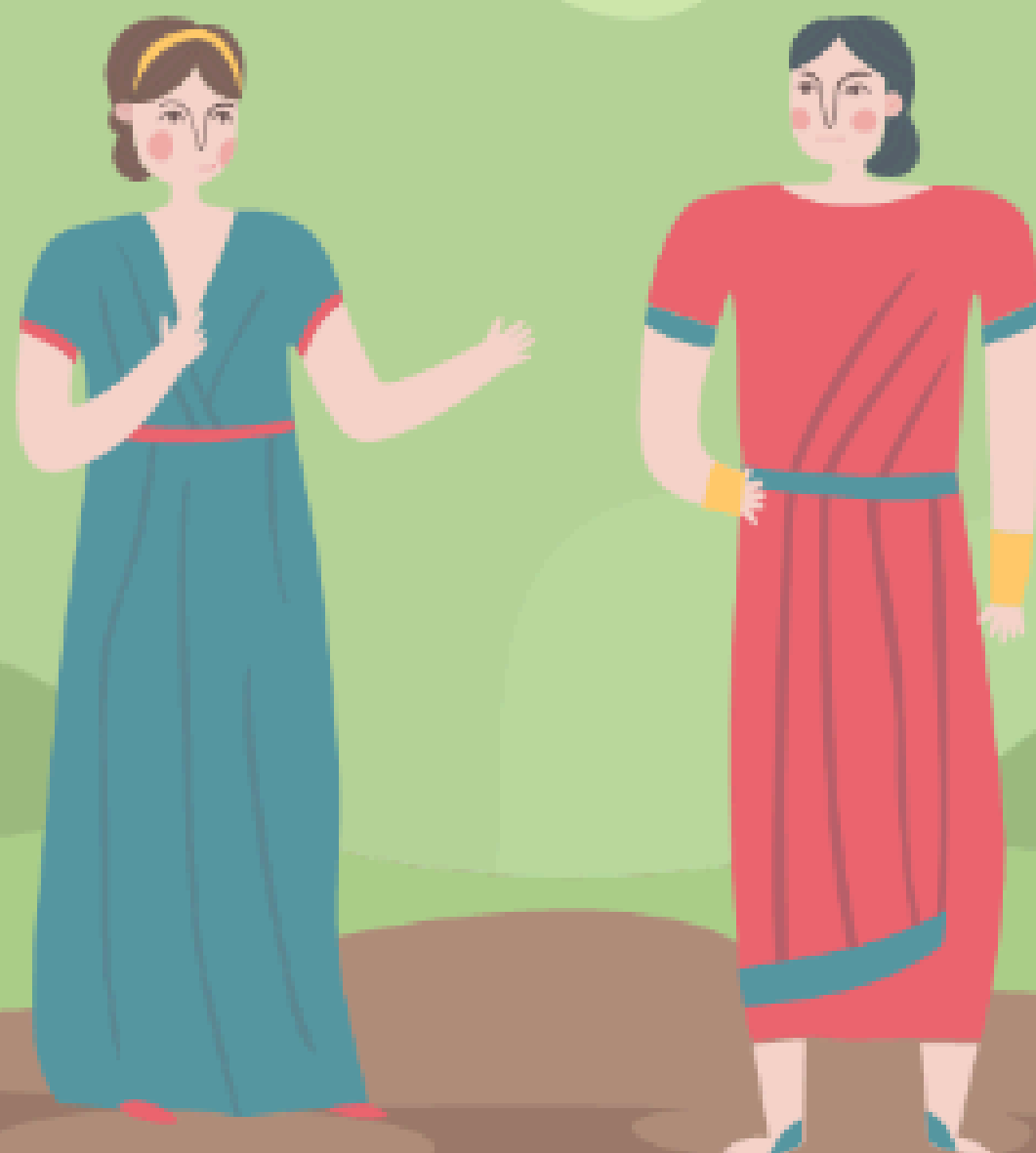
**Particularité** : la gestion du temps, l'organisation et la précision seront essentielles pour se démarquer.

À travers ces différentes compétitions, chaque équipe pourra exprimer son talent, développer ses compétences techniques et vivre une expérience enrichissante dans l'univers passionnant de la robotique.

Cette olympiade est une occasion unique pour les jeunes innovateurs de :

- découvrir et explorer le monde de la robotique
- développer leur créativité et leur esprit d'équipe
- relever des défis amusants et éducatifs
- vivre une aventure technologique inoubliable.

**Rejoignez-nous dès maintenant et participez à cette aventure exceptionnelle où l'innovation, le jeu et la technologie se rencontrent !**



# HOMOLOGATION

L'homologation est une étape essentielle visant à garantir que tous les robots respectent les règles, les spécifications techniques et les standards de la compétition.

## Quand ?

L'homologation se déroulera le jour J, avant le début des épreuves.

## Nombre de robots :

Chaque équipe doit présenter un maximum de 3 robots, destinés aux différentes sous-compétitions (Bowling, ROBOFOOT et Puck Collect).

Les participants doivent également présenter un dossier technique pour chaque robot, décrivant sa conception, ses composants et son fonctionnement.

## Spécifications des robots :

Les robots doivent respecter des dimensions maximales de 30 cm de largeur, 30 cm de longueur, 30 cm de hauteur et 2 kg de poids avec une tolérance de 5% sur chaque mesure.

Contrôle : télécommande sans fil (téléguidé)

## Types de robots autorisés :

- Robots basés sur des plateformes LEGO Mindstorms ou similaires.
- Robots utilisant des composants Arduino ou autres microcontrôleurs.
- Robots de type mBot ou équivalents.

## Non autorisé :

- Robots entièrement préfabriqués (kits prêts à l'emploi sans modification ni personnalisation).

## Rappel :

La conception, la personnalisation et la programmation des robots doivent refléter la créativité, l'innovation et l'ingéniosité des participants.



# Règles de Jeu

## Épreuve de Bowling

### 1. Objectif

Le robot doit renverser un maximum de quilles en lançant des boules sur une piste de bowling.

Chaque quille renversée rapporte des points.

### 2. Terrain

- Dimensions : 1,5 m × 0,5 m
- Surface : bois lisse

#### Zones

- Zone A : lancement (30 × 40 cm)
- Zone B et C : départ robot

#### Quilles

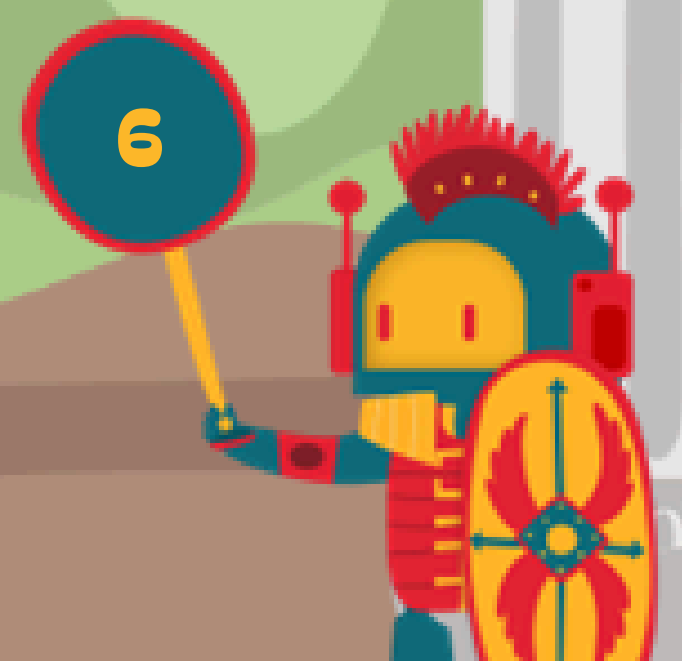
- Nombre : 10
- Disposition : triangle classique

#### Boule

- Diamètre : 8 cm
- Matériau : plastique léger

### 3. Déroulement

- Chaque robot dispose de 3 tentatives
- Chaque tentative comprend jusqu'à 2 lancers
- Strike = toutes les quilles renversées au premier lancer
- Maximum : 3 strikes



## 4. Points

- 1 point par quille renversée
- Bonus strike : +5 points
- Une boule bonus peut être accordée après un strike

## 5. Restrictions

- Les quilles doivent tomber uniquement grâce à la boule
- Temps maximum : 30 secondes par lancer
- Le robot ne doit pas dépasser la ligne de lancement

## 6. Arbitrage

- Une quille compte seulement si elle tombe complètement
- Une boule sortant de la piste avant contact = lancer nul
- Les décisions des arbitres sont finales

## 7. Qualification

### Conditions

- Respect des dimensions et règles
- Score minimum : 5 points

### Classement

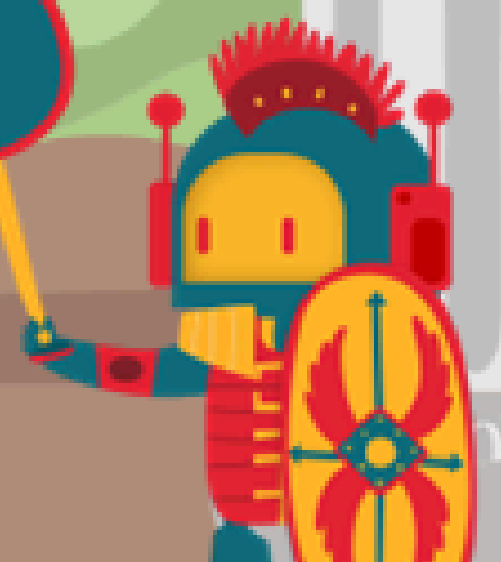
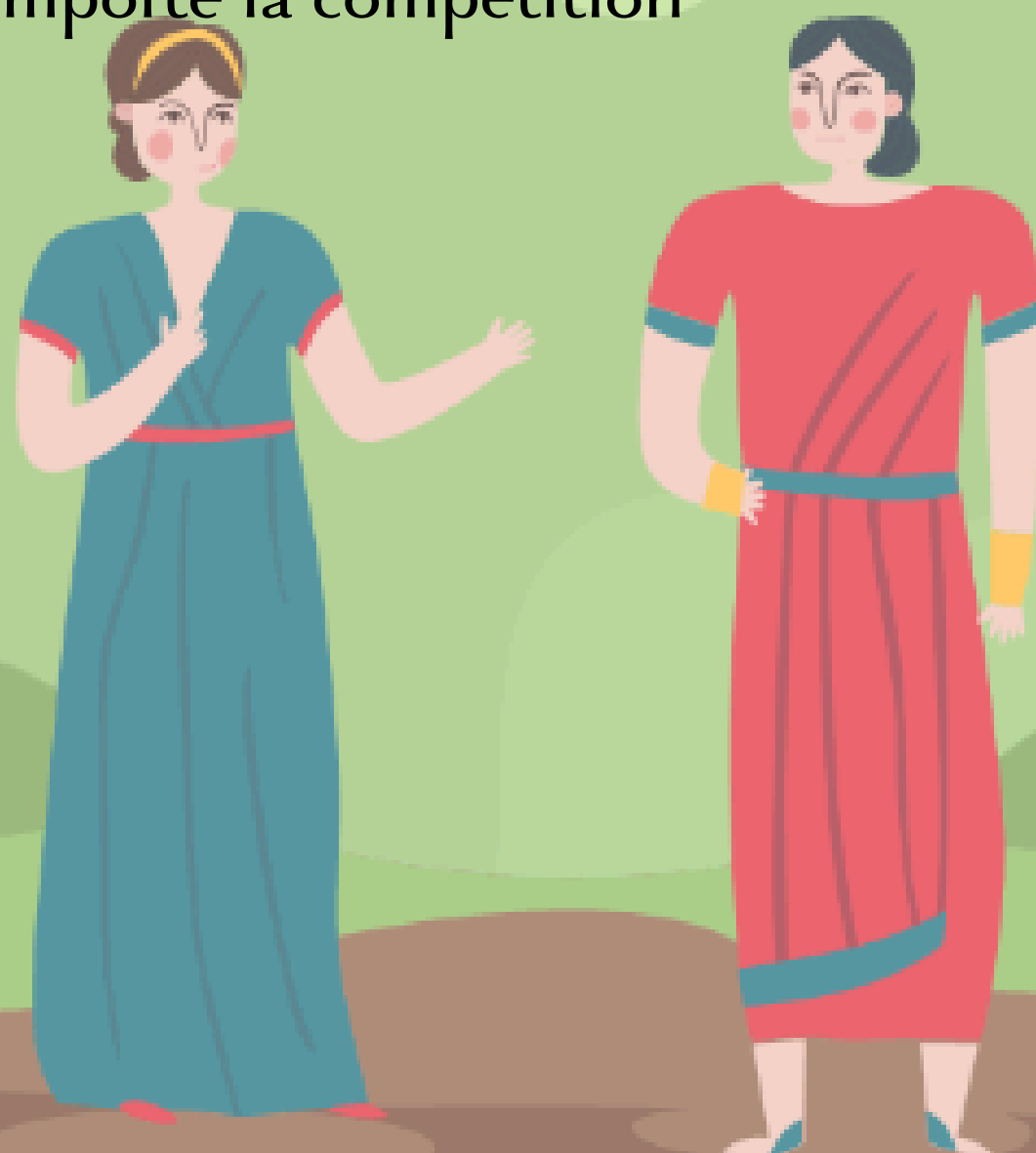
- En cas d'égalité :
  - a. Nombre de strikes
  - b. Nombre total de quilles renversées

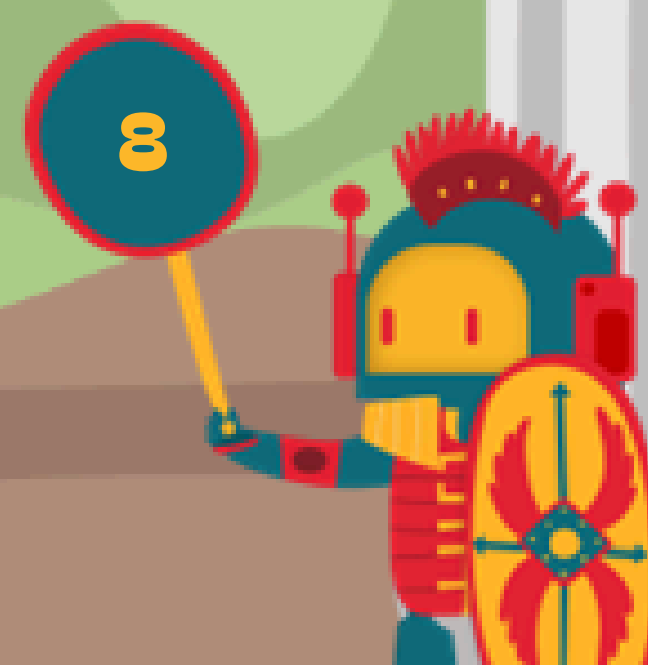
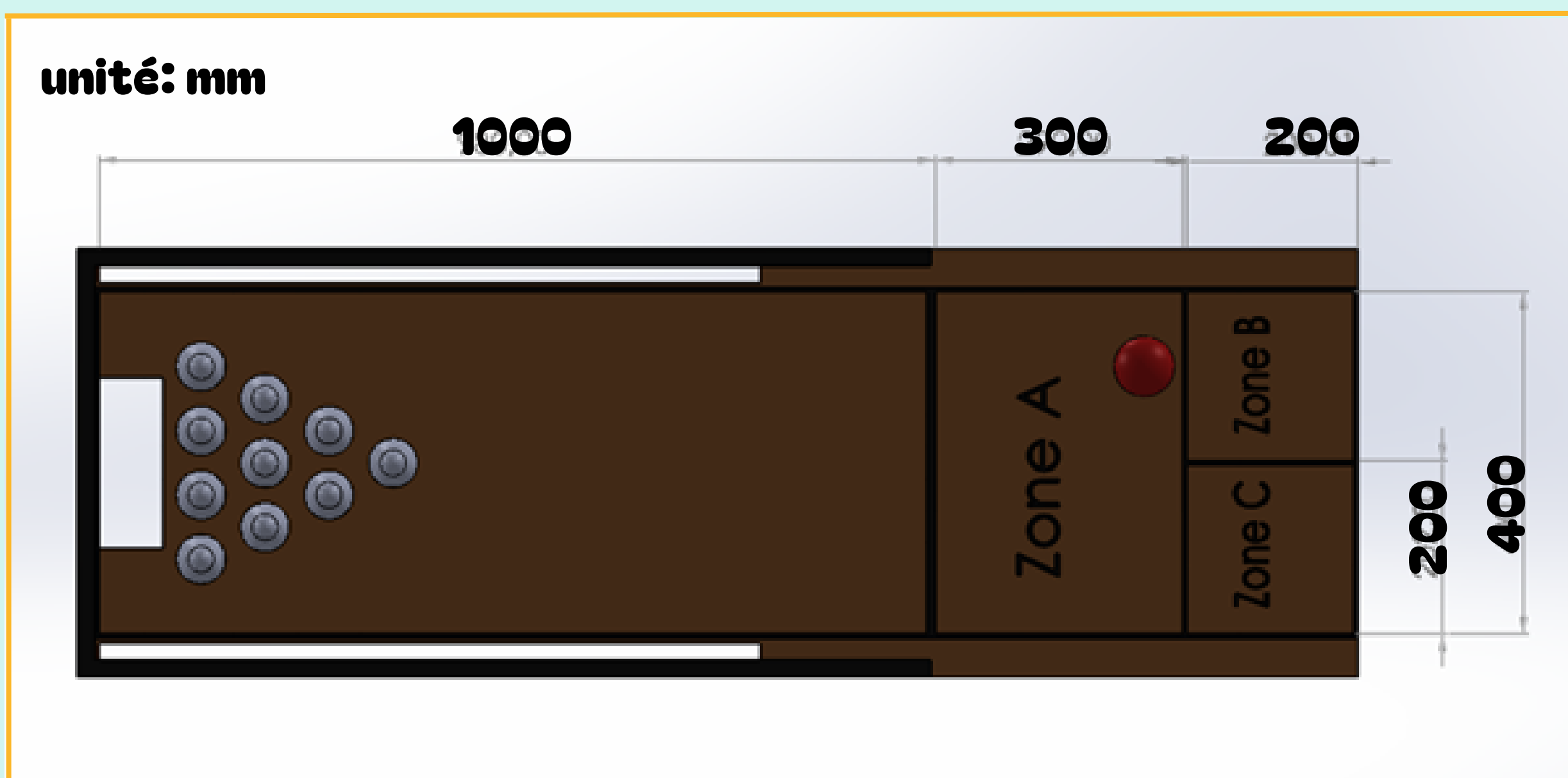
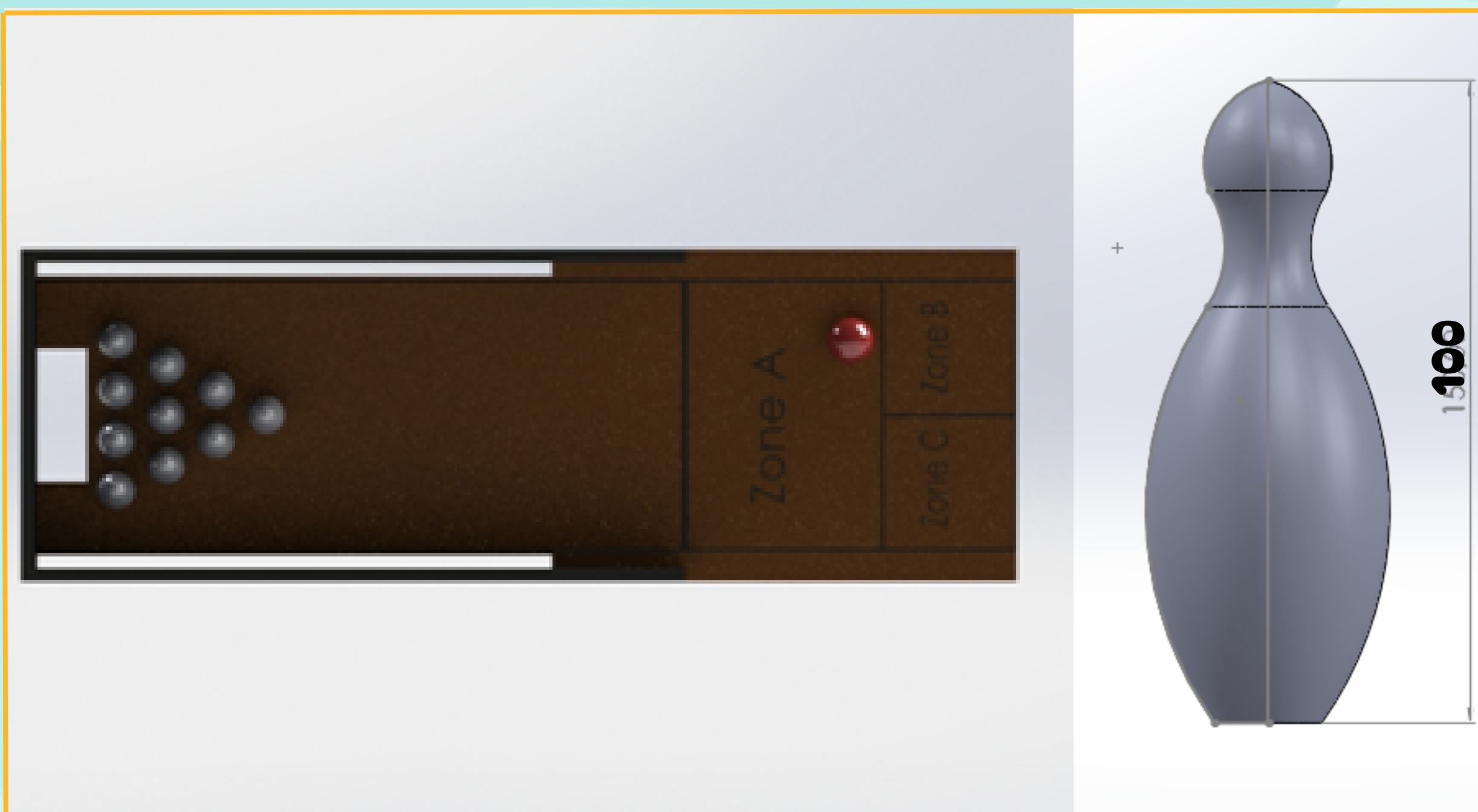
### Phases

- Manche qualificative pour tous
- Les 8 meilleurs robots accèdent à la finale

## 8. Finale

- Manche supplémentaire pour les équipes qualifiées
- Le meilleur score remporte la compétition





# Règlement de Jeu

## RoboFoot

### 1. Terrain et Matériel

#### Terrain

- Dimensions : 200 × 150 cm
- Surface : gazon artificiel (max 1 cm)

#### Cages

- Largeur : 50 cm
- Hauteur : 30 cm

#### Penalty

- Distance : 50 cm de la cage

#### Ballon

- Diamètre : 10 cm
- Matériau : mousse légère

### 2. Déroulement du Match

#### Durée

- Phase de poules : 2 minutes
- Phase finale :
  - prolongation de 1 minute en cas d'égalité
  - tirs au but si égalité persistante

#### Équipes

- 1 robot par équipe sur le terrain

#### Départ

- Ballon placé au centre
- Robots dans leur moitié de terrain
- Début au signal de l'arbitre

### 3. Points (Phase de Poules)

Victoire : 3 points

Égalité : 1 point

Défaite : 0 point

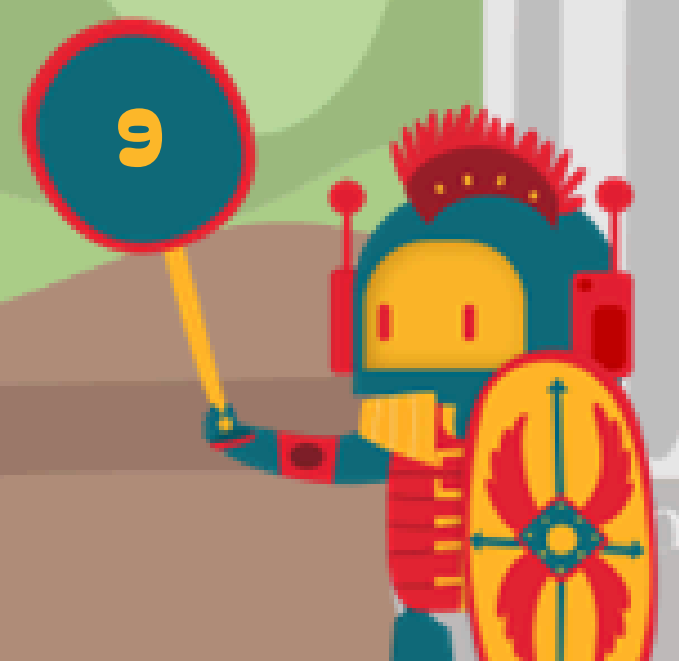
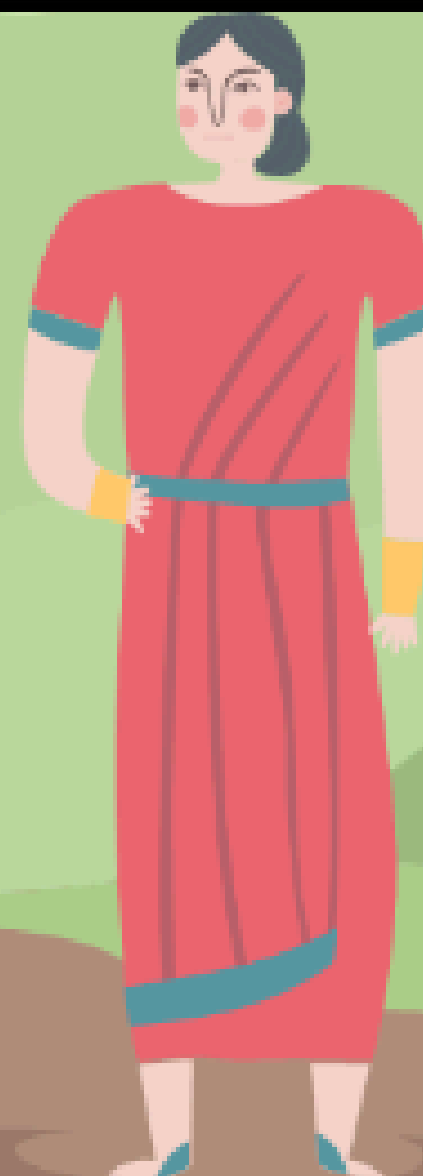
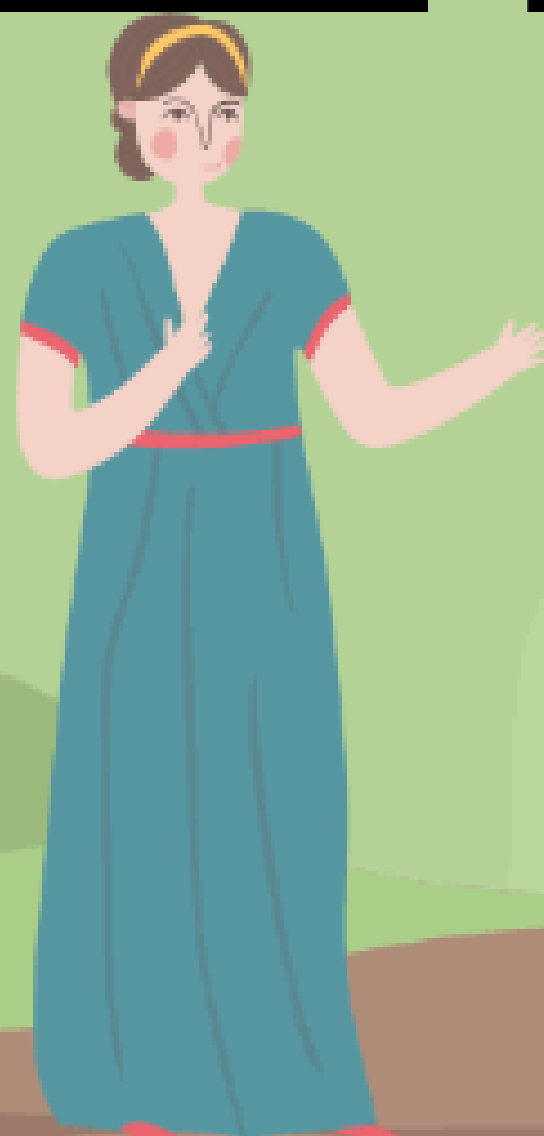
### 4. Engagement après un but

Reprise au centre du terrain

L'équipe ayant encaissé engage

### 5. Restrictions et Pénalités

- Robot hors terrain
  - Robot replacé par l'arbitre
  - Pénalité : 10 secondes sans contrôle
- Immobilisation ou blocage du ballon > 5 secondes :
  - arrêt du jeu
  - remise à l'équipe adverse
- Contact interdit
  - Pousser ou renverser volontairement un adversaire interdit
  - Pénalité : -1 point
- Ballon hors limites
  - Remise en jeu par l'arbitre au point le plus proche



## 6. Conditions de Victoire

- L'équipe avec le plus de buts gagne

En cas d'égalité

1. Prolongation de 1 minute
2. Tirs au but (3 essais à 50 cm sans gardien)
3. Mort subite si nécessaire

## 7. Arbitrage

L'arbitre est responsable de :

- valider les buts
- gérer les interruptions
- appliquer les pénalités

Les décisions de l'arbitre sont finales.

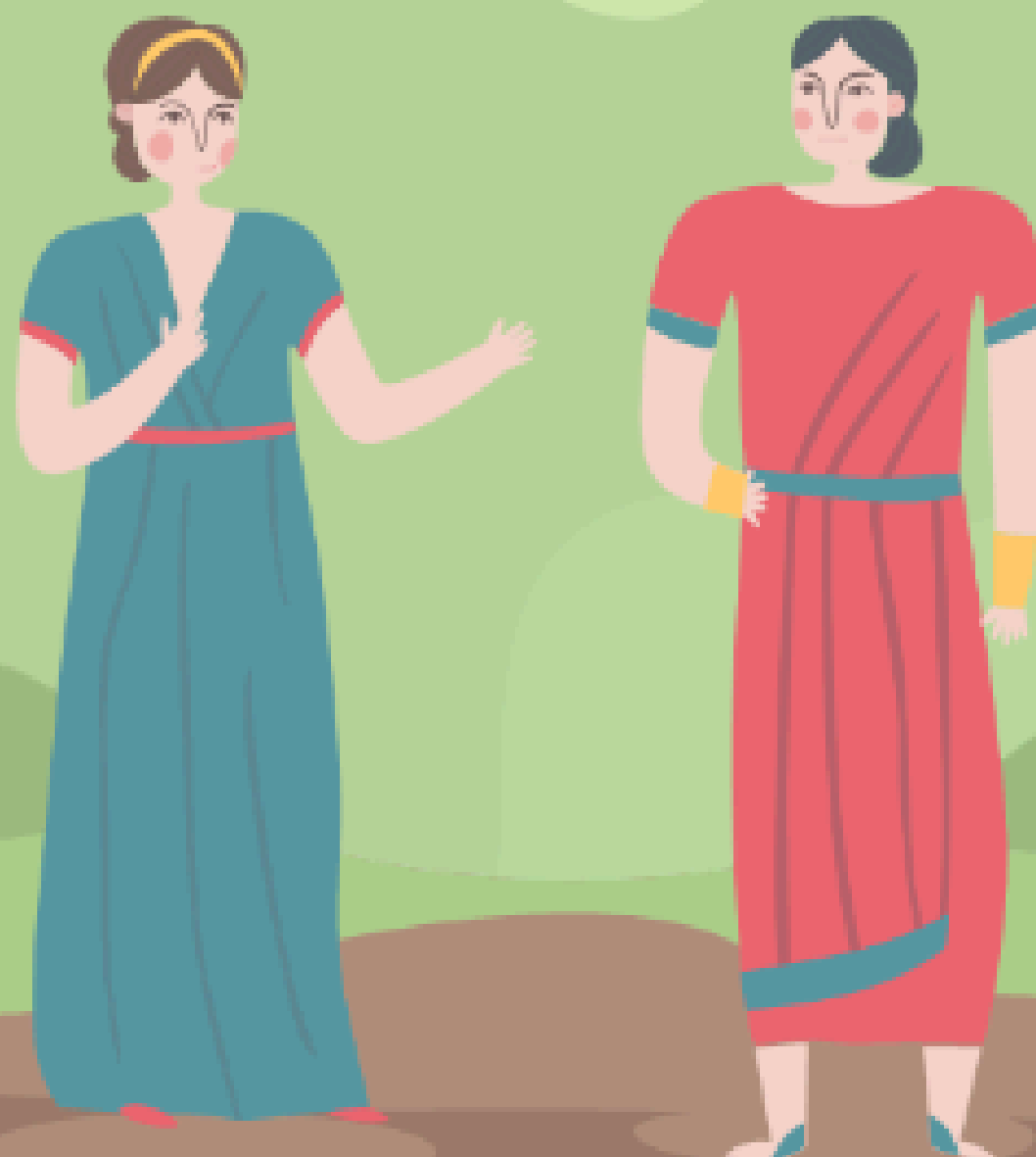
## 8. Organisation des Matches

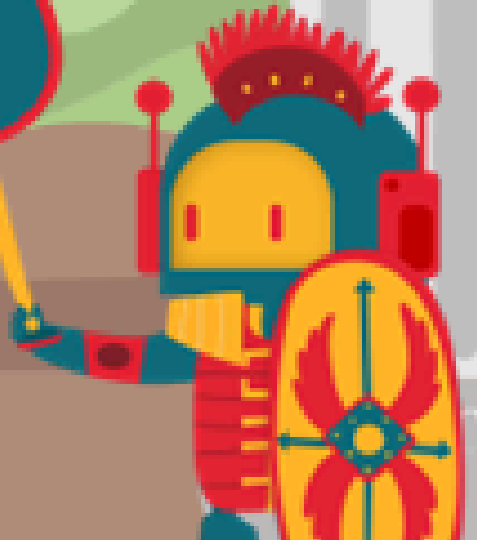
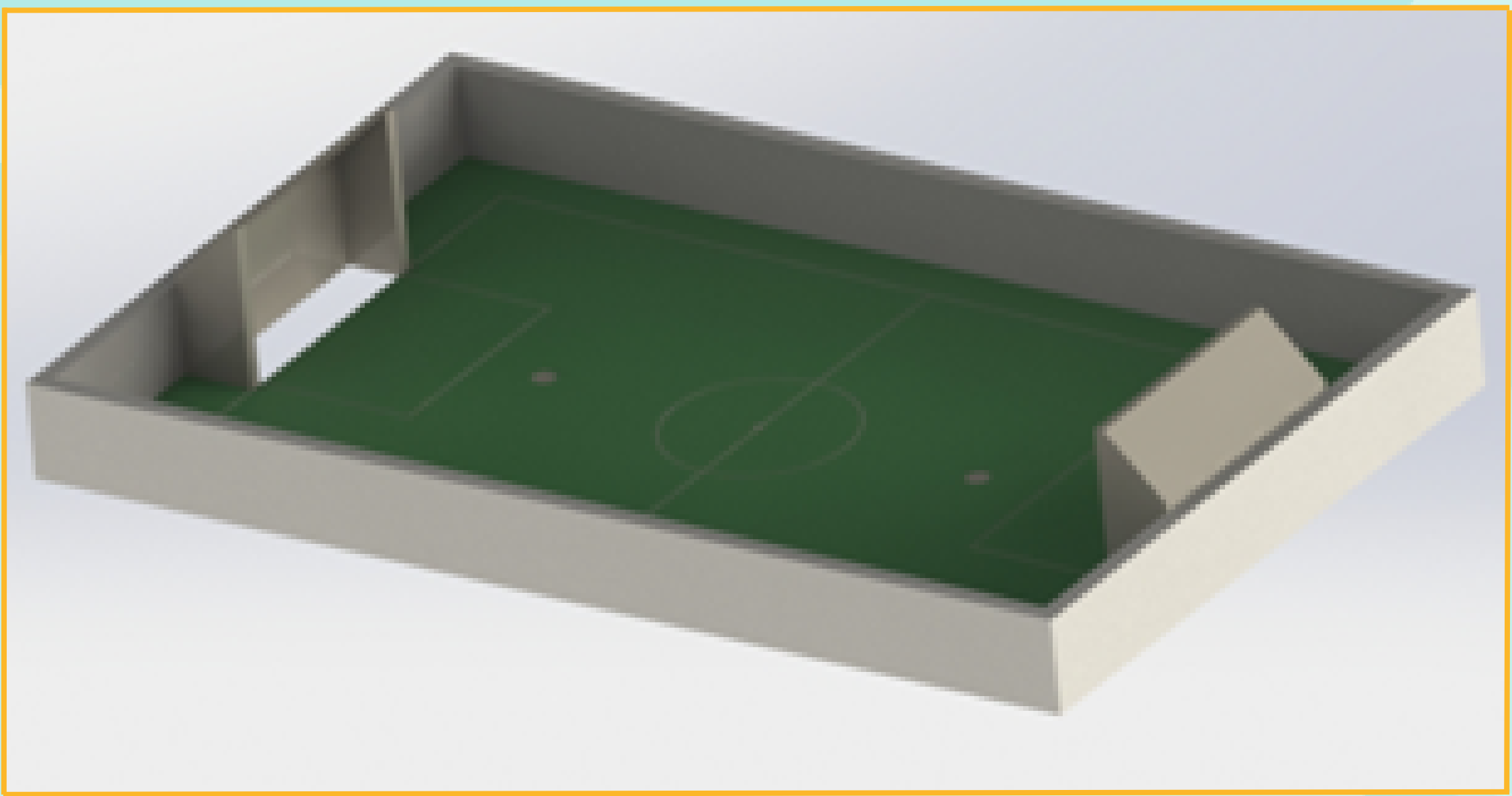
Phase de Poules

- Groupes de 4 équipes
- 3 matchs par équipe
- Les 2 meilleures équipes se qualifient

Phase Finale

- Élimination directe :
  - quarts de finale
  - demi-finales
  - finale





# Règlement de Jeu

## Puck Collect (smart city)

### 1. Principe du jeu

Puck Collect est une compétition entre deux robots télécommandés.

L'objectif est de collecter des cubes dispersés sur le terrain et de les déposer dans sa zone de marque pour accumuler des points.

### 2. Terrain

- Dimensions : 2 m × 2 m
- Zones de marque :
  - 70 × 70 cm
  - situées dans des coins opposés
- Cubes répartis au centre du terrain avant chaque match

### 3. Éléments à collecter

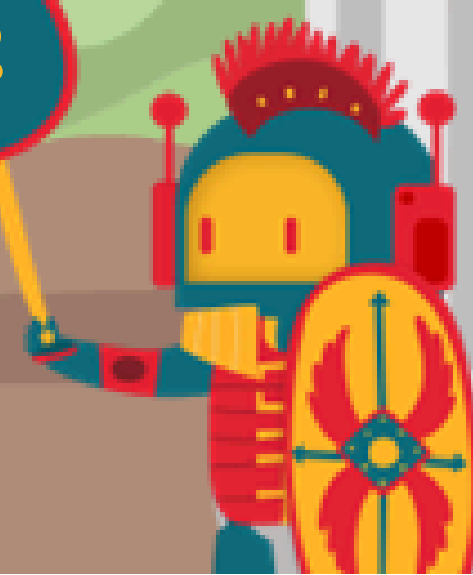
- 40 cubes verts (5 × 5 cm)
- 16 cubes mauves (7,5 × 7,5 cm)
- 3 cubes oranges (14 × 14 cm)

### 4. Robot

- Mécanismes autorisés :
  - pinces
  - bras articulés
- Extension maximale : 15 cm
- Extension uniquement en fonctionnement



12



## 5. Déroulement du match

- Durée : 2 minutes
- Chaque robot collecte et dépose les cubes dans sa zone
- Contrôle manuel via opérateur autorisé

## 6. Règles

- Interdiction de bloquer, pousser ou voler un cube adverse
- Sortie du terrain = immobilisation 5 secondes
- Respect strict des zones de jeu

## 7. Système de points

- Cube vert : 1 point
- Cube mauve : 2 points
- Cube orange : 5 points

### Bonus

- +5 points : tous les cubes orange collectés
- +3 points : au moins un cube de chaque couleur

### Pénalité

- Vol ou déplacement d'un cube adverse : -5 points

## 8. Qualification

### Phase de groupes

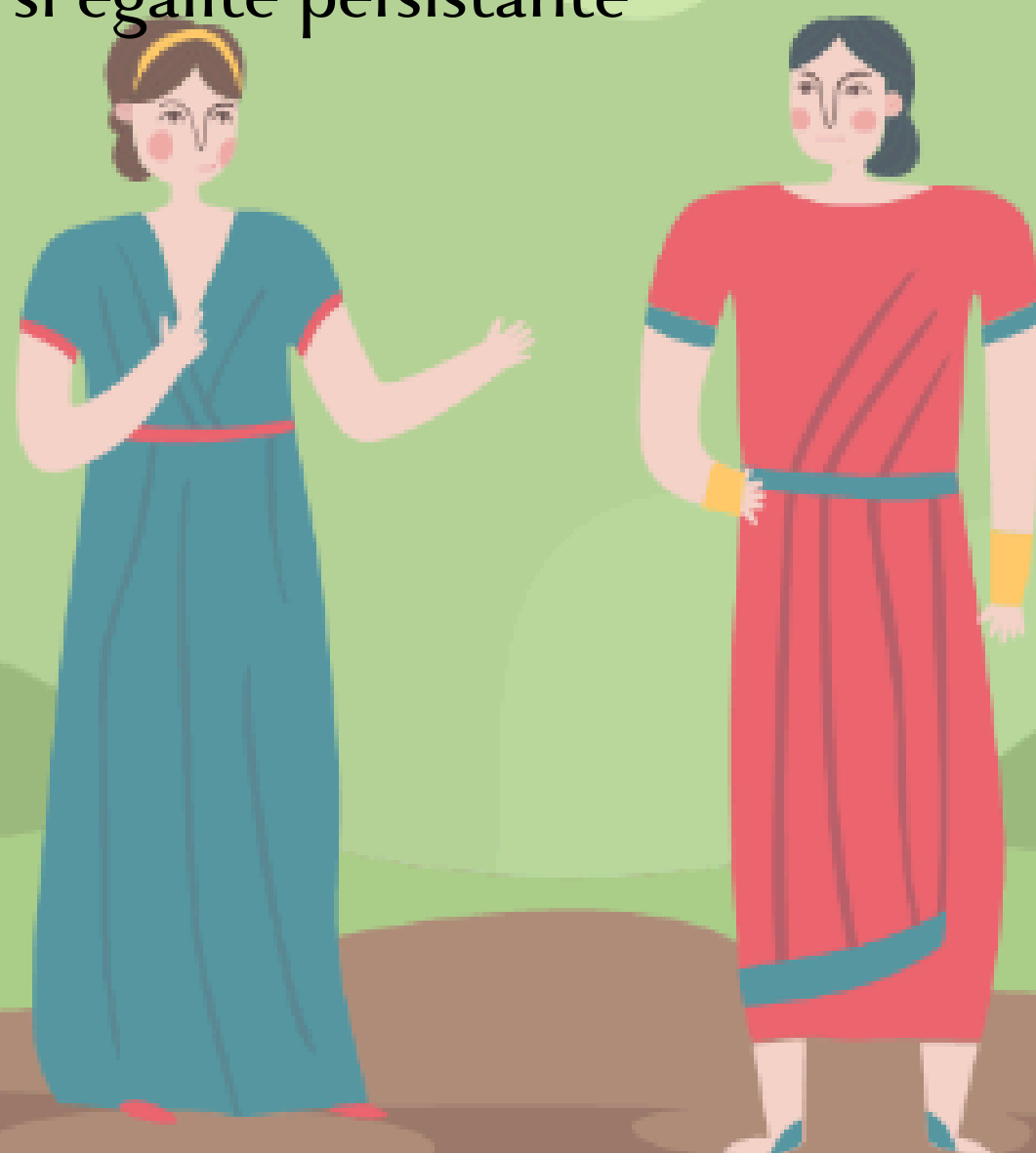
- Groupes de 4 robots
- 3 matchs par robot (round robin)

### Classement

1. Total des points
2. Nombre de cubes oranges
3. Temps en zone de dépôt

### Départage

Match supplémentaire si égalité persistante



## 9. Phase finale

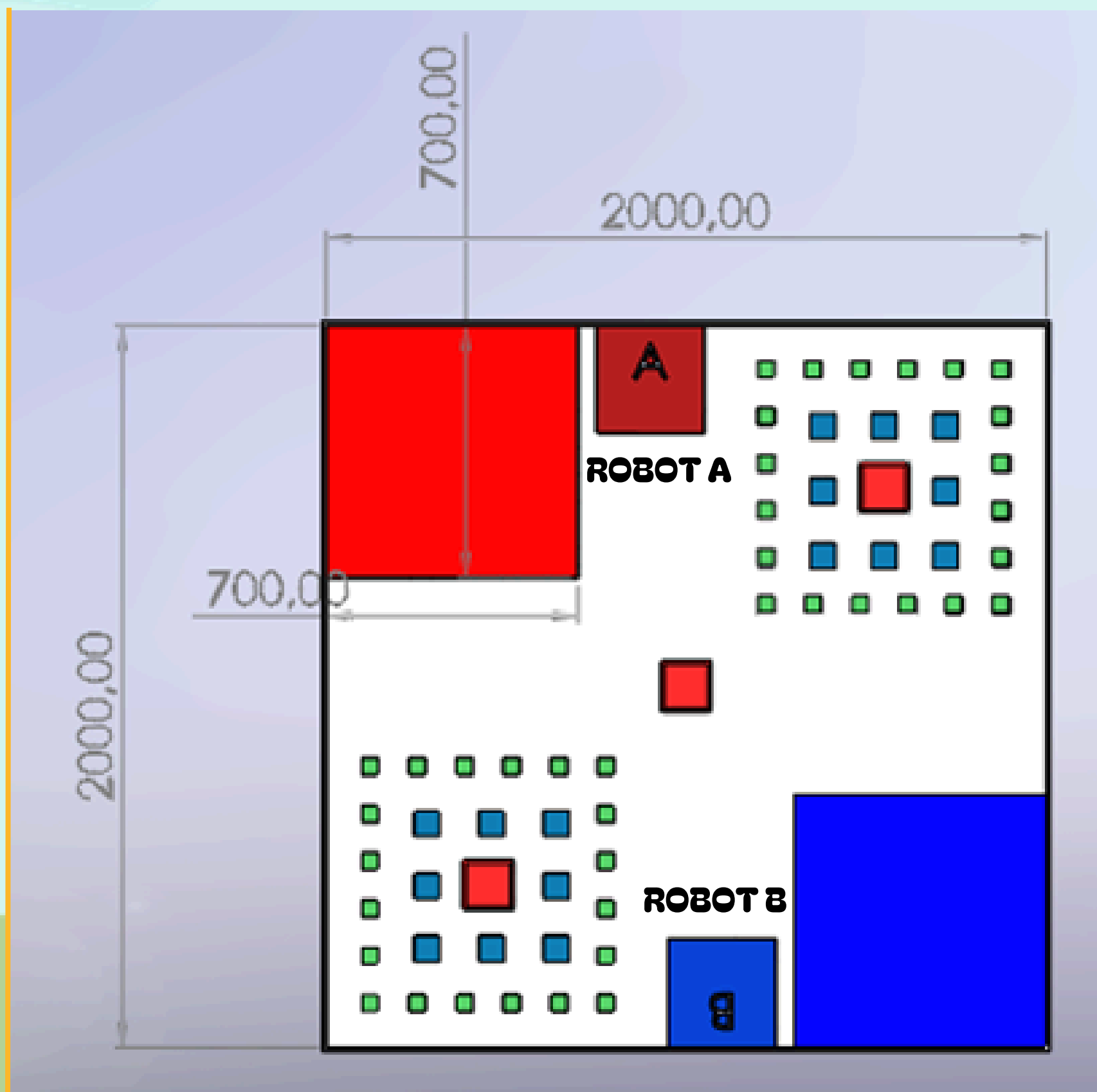
- Élimination directe (quarts de finale → finale)
- Matches gagnants passent au tour suivant
- En cas d'égalité : match de 1 minute

## 10. Arbitrage

Les arbitres contrôlent :

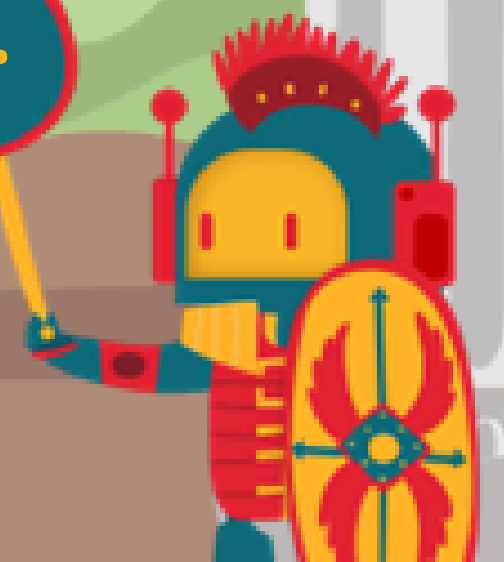
- conformité du robot
- respect des règles
- comptage des points
- application des pénalités

Les décisions des arbitres sont finales.



20

14



# Règlement de Jeu – Sécurité

## 1. Sécurité des robots

- Les robots doivent être conçus avec des composants sûrs et stables.
- Les pièces coupantes, inflammables ou dangereuses sont interdites.
- Seules les batteries rechargeables ou piles standards sont autorisées.
- Les systèmes à gaz, combustibles ou dispositifs explosifs sont strictement interdits.
- Le respect des dimensions et du poids est obligatoire (sinon refus d'homologation).

## 2. Sécurité sur le terrain

- Les robots doivent être programmés pour éviter les comportements dangereux.
- Les collisions intentionnelles destructives sont interdites.
- Seuls les membres autorisés peuvent manipuler les robots dans la zone de jeu.
- Les spectateurs doivent rester hors des zones de compétition.

## 3. Intervention et arrêt d'urgence

- Les arbitres peuvent retirer immédiatement un robot dangereux.
- Un système d'arrêt d'urgence peut être activé si nécessaire.

## 4. Sécurité des participants

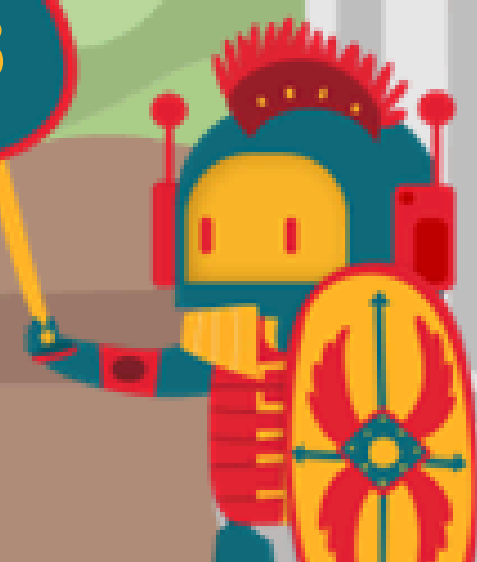
- Chaque participant est responsable de la manipulation sécurisée de son robot.
- Toute manipulation risquée (court-circuit, surcharge, etc.) est interdite.
- Des équipements de protection doivent être utilisés si nécessaire.

## 5. Supervision et contrôle

- Les arbitres assurent la surveillance de toutes les compétitions.
- Toute violation des règles de sécurité entraîne un avertissement.
- En cas de récidive ou danger, la disqualification est appliquée.

## 6. Consignes en cas d'urgence

- Les participants doivent suivre les instructions des organisateurs.
- L'évacuation doit se faire de manière calme et ordonnée.
- Une équipe médicale est présente sur place pour toute intervention.



# Contact

Nous sommes heureux de répondre à toutes vos questions et de vous fournir toute l'information nécessaire pour l'Open Robotics Olympiad. N'hésitez pas à nous contacter par les moyens ci-dessous :  
Coordonnées :

- **Email de l'événement : [info.atast@gmail.com](mailto:info.atast@gmail.com)**
- **site Web: [atast.org/oro](http://atast.org/oro)**
- **Page Facebook : [Open Robotics Olympiad - ORO](#)**
- **Numéro de téléphone : +216 29535631/ +216 21663249**

