

Hackathon 2024 - Règlement & Organisation

Lucas VINCENT

Mandat EI23 - Trésorier AREM

lucas.vincent@etu.emse.fr

Juillet 2024

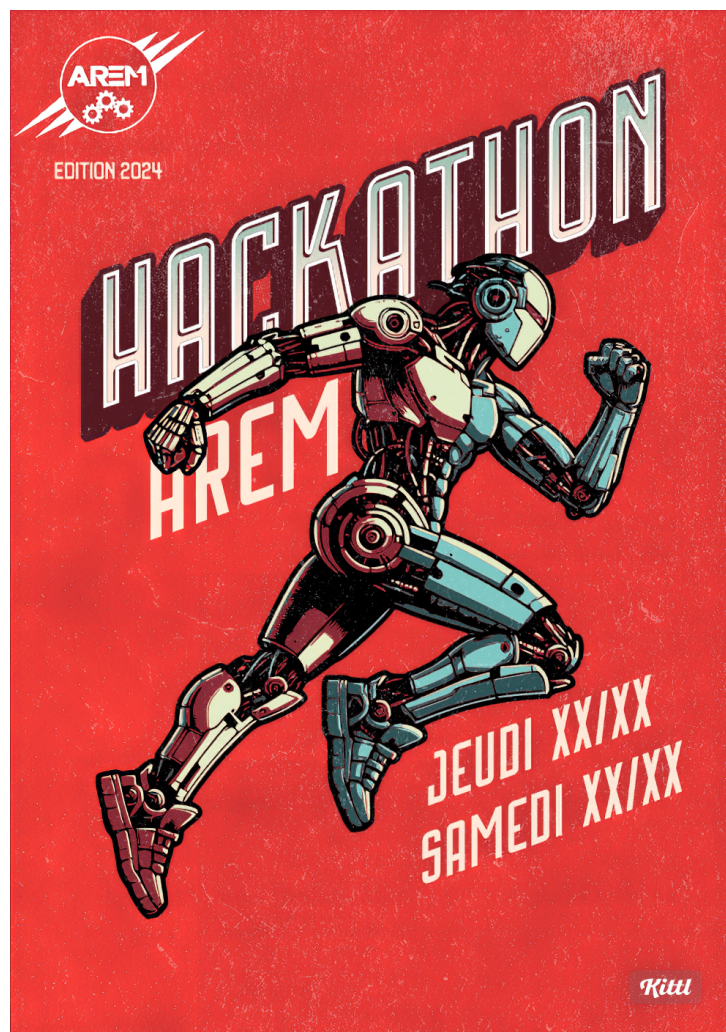


Fig. 1. – Affiche de l'édition 2024

Table des matières

1. Présentation de l'événement	3
1.1. Objectifs	3
1.2. Matériel du concours	3
1.3. Points du concours	3
1.4. Remarques :	4
2. Organisation	5
2.1. Horaire	5
3. Homologations et Matches	5
3.1. Homologations	5
3.2. Matches	6
3.3. Récompenses	6

Table des Figures

Fig. 1: Affiche de l'édition 2024	1
Fig. 2: Piste de jeu pour l'édition 2024.	3

1. Présentation de l'événement

Le hackathon organisé tous les ans par AREM, est une compétition pédagogique, proposant de programmer et concevoir un robot pour marquer un maximum de points. Cette année, le concours se présente sous une nouvelle forme, plus moderne et adapté aux objectifs de l'association.

1.1. Objectifs

1. Donner envie de rejoindre l'association et de participer à ses événements.
2. Instruire par l'expérience sur la robotique et l'informatique.
3. Former les participants aux compétences de l'ISMIN.
4. Préparer les participants à la Coupe de France de Robotique.
5. Observer les difficultés à développer un objet technique.

1.2. Matériel du concours

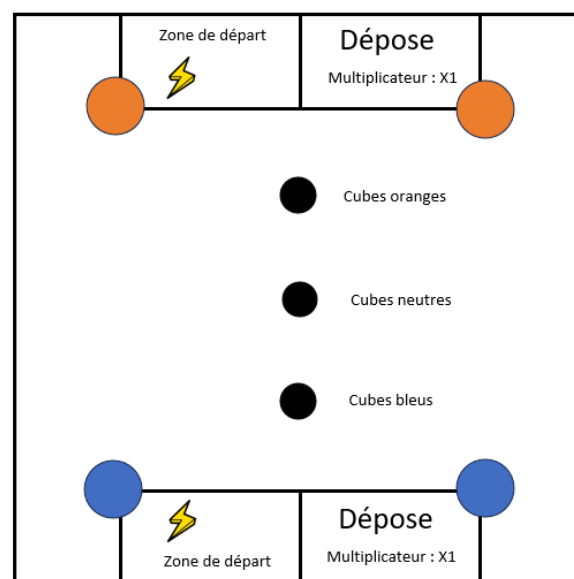


Fig. 2. – Piste de jeu pour l'édition 2024.

Le concours est composé d'une piste carré de 2m de côté. Au centre se situe trois points noirs, sur lequel sont disposés en pyramide les cubes à récupérer. Le robot commence sur sa zone de charge et doit y retourner pour recharger ses batteries à la fin du match. L'objectif est de déplacer les cubes dans sa zone pour marquer des points. Certains cubes valent plus de points, mais sont plus compliqués à récupérer.

1.3. Points du concours

Points ordinaires :

- **1 point** par cube de sa couleur dans sa zone de dépose
- **2 points** par cube neutre (blanc) dans sa zone de dépose
- **1 point supplémentaire** par cube sur un autre cube en zone de dépose
- **2 points** si le robot retourne en zone de recharge (implique que le robot se soit déplacé)

Points complémentaires :

- **Bonus** = $\min(8\text{pts} - \text{Écart}/2, \text{points réalisés})$

Points négatifs :

- **0,5 point en moins** par cube dans la zone de charge
- **5 point en moins** en cas de contact avec le robot adverse
- **1 point en moins** en cas de perte d'une pièce sur la piste

1.4. Remarques :

- Tout comportement anti-jeu sera sanctionné, par des malus de points ou une disqualification de l'équipe
- Il est interdit de voler des cubes dans la zone adverse

2. Organisation

En amont de l'événement, une communication a lieu 2 semaine en amont et 1 semaine en amont. Ces communications permettront de mettre en avant l'événement et de commencer à former les équipes.

2.1. Horaire

Samedi XX/XX :

- 13h30 : Accueil des participants
- 14h00 : Début des explications
- 14h30 : Fin des explications + Masterclass sur la programmation du robot
- 16h00 : Début des homologations
- 18h00 : Début des matchs
- 19h30 : Fin de la journée, récompenses et félicitations
- 20h00 : Fin de l'événement

3. Homologations et Matches

3.1. Homologations

Statiques :

- Vérifications des dimensions du robot.
- Vérification de la projection du robot
- Pas de partie réfléchissante
- Pas d'équipements anti-jeu ou dangereux

Dynamiques :

- Vérification du système anti-collision
- Bouton d'arrêt d'urgence fonctionnel
- Le robot doit pouvoir se déplacer

3.2. Matches

Avant-propos :

Au signal de l'arbitre, chaque robot est mis en marche et dispose alors de **60 secondes** pour effectuer ces actions. Personne excepté l'arbitre ne peut toucher aux robots et aux éléments de jeu, sauf indication expresse de ce dernier. Aucun élément sorti de l'aire de jeu ne pourra y être remis avant la fin du jeu et de la validation des scores.

Déroulé du match : Au signal de l'arbitre, le match commence et le chronomètre démarre. À la fin du temps imparti, Les robots doivent être complètement à l'arrêt, c'est-à-dire qu'aucun mouvement n'est autorisé après 60s. Durant le match, les robots doivent déplacer les cubes pour marquer des points et retourner en zone de charge à la fin. En cas d'urgence, l'arbitre se réserve le droit d'appuyer sur le bouton d'arrêt d'urgence. Le robot est entièrement autonome. Aucun dispositif de contrôle à distance ou filaire n'est autorisé.

3.3. Récompenses

Partenaire :

ST est partenaire de cette édition. L'entreprise assurera les récompenses pour les équipes sur le podium (top 3).

Récompenses spéciales :

- Des hauts et des bas : Fournit à l'équipe ayant connu les plus grands moments de galère et de réussite.
- Simple mais efficace : Fournit à l'équipe ayant le principe de fonctionnement le plus simple, mais efficace.
- WOW : Fournit à l'équipe avec le robot le plus ingénieux.

Ces récompenses seront décernées par les équipes d'encadrements à la fin de la deuxième journée.

- Une récompense mystère : Elle sera défini le jour J.

Cette récompense sera décernée par l'organisateur de l'événement.