

Le défi **Roboteck65** est un projet **interdisciplinaire** qui s'adresse à des élèves de **cycle 3** (12 classes maximum).

Dans chaque classe, 4 à 5 équipes doivent être constituées. Mixité et hétérogénéité des équipes sont souhaitées.

- **Une phase de sélection** se déroulera **du 3 au 13 février 2025**. Le jury se déplacera dans les écoles et collèges.
- **Une phase finale** (pour les **5 classes retenues** à l'issue de la phase de sélection) aura lieu le **jeudi 15 mai 2025** (Collège Voltaire à Tarbes). Des **ateliers autour de l'IA** seront proposés aux élèves à l'occasion de cette journée.
- Les classes qui ne participeront pas à la phase finale bénéficieront d'un **atelier numérique autour de l'IA** animé par l'équipe du pôle numérique 65 au sein de leur école/collège.

Le matériel nécessaire sera prêté et un accompagnement sera proposé au besoin.

La thématique pour cette année 2024 – 2025 est :

## L'ÉCOLE DU FUTUR



# 1. LES ÉPREUVES DE SÉLECTION

## 1.1 Programmation

Le parcours du robot sera à réaliser le plus rapidement possible et chronométré. Deux essais seront possibles.

Le robot n'a pas le droit de traverser des cases contenant des images de l'école du futur.

**Parcours à réaliser :**

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3							
4							

Vous êtes un professeur dans une école du futur et vous devez programmer le robot messenger de l'école afin qu'il transmette les absences du jour au directeur :

1. Le robot se situe en case (A,1). Il est positionné face à la salle de programmation.
2. Il fonce vers le terrain de Cyberball et en fait le tour complet (retour sur la case de départ du tour).
3. Il repart en direction de la Datathèque et s'arrête sur la case (D, 2), se positionne face à la Datathèque pendant 4 secondes pour enregistrer les absences, et affiche ensuite la couleur verte pour valider l'enregistrement.
4. Il se rend devant la Cabine de direction en case (B,4), se positionne face à elle pour indiquer les 4 absences du jour en émettant 4 bips.
5. Robot messenger a terminé sa mission, il affiche la couleur rouge et peut foncer en récréation en case (G,3). Il se positionne face à la cour de récréation.

### Grille d'évaluation du parcours (critères de réussite) :

Programmation du parcours	Total : 10 Points
1. Tour du terrain de Cyberball	2 Points
2. Arrêt de 4 s devant la Datathèque	2 points
3. Affichage de la couleur verte et de la couleur rouge aux endroits indiqués	2 Points
4. Emission de 4 bips devant la Cabine de direction	2 Points
5. Bonne position du robot devant chaque lieu	2 Points

Jusqu'à 10 points supplémentaires seront attribués en fonction du temps réalisé par l'équipe.

### Informations et ressources utiles :

- **Le robot** utilisé est le robot mBot2. Il peut se programmer via le logiciel mBlock5, un dérivé de Scratch incluant des bibliothèques spécifiques pour le robot.
- L'application mBlock est disponible gratuitement sous [Android](#) et/ou [iOS](#)
- Le logiciel [mBlock5](#) est également disponible sur PC.
- Présentation du robot : [vidéo](#) et [Genially](#)
- **La bâche** : le circuit aux dimensions de 140 x 80 cm sera mis à disposition.

## 1.2 Création et présentation d'une affiche numérique

**Objectif de l'épreuve :** donner envie d'aller dans notre école du futur.

**Éléments obligatoirement présents dans l'affiche :**

- Nom de l'école
- Logo
- Décor
- Slogan

**Grille d'évaluation de l'affiche :**

Affiche	Total : 20 Points
1. Présence des 4 éléments obligatoires	4 Points
2. Les 4 éléments ont été réalisés à l'aide d'outils numériques	4 Points
3. L'espace de l'affiche est utilisé de façon optimale	4 Points
4. Le nom de l'école, le logo et le slogan sont cohérents entre eux	4 Points
5. L'ambiance créée donne envie d'aller dans votre école	4 Points

**Grille d'évaluation de l'oral :**

Oral de présentation de l'affiche	Total : 20 Points
1. Respect du temps de présentation : entre 5 et 6 min	4 points
2. Répartition de la parole	4 Points
3. Niveau de langage adapté et utilisation de termes précis	4 Points
4. Explicitation des choix pour la création de l'affiche : pourquoi ces éléments ? quels outils ? quelle organisation au sein du groupe ?	4 Points
5. Explicitation de ce qui donne envie d'aller dans votre école	4 Points

**Ressources utiles :**

- Banques d'images libres de droits : [Pixabay](#), [Freepik](#)
- Outils de création d'affiches : [Canva](#), [Pixlr](#)
- Création de logos : [vidéo conseil](#)

*NB : Pour calculer le score de la classe aux épreuves de sélection, nous ferons une moyenne des scores de chaque équipe.*

## 2. LES ÉPREUVES FINALES

### 2.1 Programmation « surprise »

Les équipes découvriront le jour J le nouveau parcours à réaliser en autonomie.

Le programme à produire reprendra des éléments déjà rencontrés lors de la phase de sélection.

### 2.2 Création et présentation d'une production plastique 3D

L'épreuve consiste en la réalisation et la présentation d'une **maquette** d'une école futuriste. L'objectif est de donner envie « d'aller dans notre école du futur ».

**Attendus :** la maquette doit pouvoir être posée sur une table individuelle d'écopier. Des QR-codes seront placés sur la maquette pour connaître le nom et la fonction de chaque espace. Ex : « La salle de..., c'est l'endroit où l'on apprend à ... »

#### Grille d'évaluation de la maquette :

Maquette	Total : 20 Points
1. L'espace est utilisé de façon optimale	4 Points
2. L'échelle est globalement cohérente	4 Points
3. Chaque partie de la maquette correspond à un espace identifiable	4 Points
4. L'ambiance créée donne envie d'aller dans votre école	4 Points
5. Des Qr-codes explicatifs ont été produits	4 Points

#### Grille d'évaluation de l'oral :

Oral de présentation de la maquette	Total : 20 Points
1. Respect du temps de présentation : entre 5 et 6 min	4 points
2. Répartition de la parole	4 Points
3. Niveau de langage adapté et utilisation de termes précis	4 Points
4. Explicitation des choix pour la création de la maquette : pourquoi ces éléments ? quels outils ? quelle organisation au sein du groupe ?	4 Points
5. Explicitation de ce qui donne envie d'aller dans votre école	4 Points

#### Ressources utiles :

- Créer un audio avec QR-Code en ligne : <https://www.mon-oral.net/> et <https://vocaroo.com/>

### 3. CALENDRIER

- **Jeudi 3 octobre 2024** : 12h15 – 13h Webinaire d'information à destination des enseignants de CM1, CM2 et 6<sup>ème</sup> (toutes disciplines) intéressés par le projet. Le Webinaire sera enregistré et accessible en replay.
- **Avant le 17 octobre 2024** : inscriptions via [le formulaire](#) (12 places). Priorité sera donnée aux classes qui n'ont jamais participé au projet.
- **Du 4 novembre 2024 au 31 janvier 2025** : préparation des 2 épreuves de la phase de sélection.
- **Du 3 février au 13 février 2025** : phase de sélection dans les classes (déplacement du jury sur une demi-journée).
- **14 février 2025** : résultats phase de sélection.
- **Pour les classes non sélectionnées** : un atelier numérique dans votre école/collège (date à définir avec le pôle numérique).
- **Pour les classes sélectionnées** :
  - **Du 3 mars au 5 juin 2025** : préparation de la production 3D et de sa présentation.
  - **Jeudi 15 mai 2025** : FINALE (9h30 – 15h30, au collège Voltaire de Tarbes)

### 4. CONTACTS

- **Evelyne Fallet**, Edulab65 2D [Evelyne.fallet@ac-toulouse.fr](mailto:Evelyne.fallet@ac-toulouse.fr)
- **Florent Garcia**, Edulab65 2D [Florent.garcia@ac-toulouse.fr](mailto:Florent.garcia@ac-toulouse.fr)
- **Nicolas Tourreau**, Formateur INSPE [NTourreau@ac-toulouse.fr](mailto:NTourreau@ac-toulouse.fr)
- **Sandrine Jomé**, Conseillère pédagogique 1D [Sandrine.jome@ac-toulouse.fr](mailto:Sandrine.jome@ac-toulouse.fr)
- **Yann Bayle**, ERUN TVAM 1D [erun.tarbesvaldadourmadiran@ac-toulouse.fr](mailto:erun.tarbesvaldadourmadiran@ac-toulouse.fr)
- **Jean-Christophe Cornic**, ERUN ASH-Séméac 1D [erun.tarbes-ash-semeac@ac-toulouse.fr](mailto:erun.tarbes-ash-semeac@ac-toulouse.fr)
- **Thibaut Gadrat**, ERUN Lourdes Bagnères 1D [erun.lourdes-bagneres@ac-toulouse.fr](mailto:erun.lourdes-bagneres@ac-toulouse.fr)
- **Marjorie Martinez**, ERUN Tarbes Centre Sud 1D [erun.tarbescentresud@ac-toulouse.fr](mailto:erun.tarbescentresud@ac-toulouse.fr)
- **Natacha Samblancat**, ERUN Lannemezan 1D [erun.lannemezan@ac-toulouse.fr](mailto:erun.lannemezan@ac-toulouse.fr)