

# DOSSIER

## Concours de robotique Rob' Hauts-de seine

---

2023-2024



**ACADÉMIE  
DE VERSAILLES**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

## Enjeux et objectifs

Cette nouvelle édition du concours robotique Rob' Hauts-de-Seine fait suite à la dernière édition qui a permis à plus de 25 équipes de présenter leur production.

Le concours permet de **mobiliser un ensemble de compétences scolaires et extra-scolaires** nécessaires pour mener à bien son projet.

Les objectifs pédagogiques sont multiples, ce concours permet en effet de :

- Développer les compétences de programmation incluses dans les programmes scolaires,
- Analyser un problème et chercher plusieurs solutions,
- Expérimenter, produire, créer,
- Mettre en œuvre un projet,
- Favoriser la transversalité disciplinaire dans des projets,
- Donner du sens et lier les savoirs,
- Savoir s'exprimer à l'oral.

Au-delà des compétences scolaires, la robotique permet de développer chez les jeunes les compétences suivantes :

- La persévérance
- La réactivité
- La stratégie
- La créativité

Ce concours se veut avant tout un projet collaboratif qui sera l'occasion pour les jeunes de travailler ensemble, de découvrir de nouvelles formes d'apprentissage et de susciter des vocations dans les domaines du jeu vidéo, des arts, des sciences, de l'ingénierie, du design ou encore de la communication.

L'objectif de ce concours, tout comme le concours de création de jeux vidéo, dépasse le cadre exclusif de la programmation : il s'agit avant tout d'amener les jeunes à innover et créer ou modifier un « produit », les amenant à toucher du doigt, dans un contexte bien que ludique et pédagogique, la réalité à laquelle ils seront sans doute confrontés dans leur vie professionnelle.

A travers ce concours, il s'agira pour chacune des équipes de :

- **Customiser** son robot (*travailler sur son apparence*)
- **Analyser** les différents cas de figure pour programmer le robot en fonction des épreuves proposées
- **Présenter** au travers d'une capsule vidéo promotionnelle artistique le robot et le projet défendu

# Concours de robotique à destination des jeunes

## A. Public concerné

Ce concours s'adresse aux élèves volontaires de l'école maternelle au lycée en passant par les collèges, ainsi qu'aux jeunes des différents services municipaux volontaires (jeunesse, animation, éducation péri scolaire, culture etc.) des communes du département.

## B. Catégories du concours

Les participants seront répartis en catégories :

- Catégorie 5 ans (maternelle ou équivalent)
- Catégorie 6/10 ans (équivalent écoles élémentaires)
- Catégorie 11/15 ans (équivalent collèges)
- Catégorie 15/18 ans (équivalent lycées)

## C. Le matériel

Pour participer au concours robotique, tous types de robots pourront être utilisés à condition qu'ils **ne dépassent pas après customisation** les dimensions suivantes :

**Longueur : 25cm / Largeur : 20 cm / Hauteur : 20 cm.**

Deux catégories de robots seront acceptées :

- **Robots sans capteurs** ou utilisés sans capteurs ; exemples : bee-bot, talebot, MBot 2 (*avec joysticks*), ...
- **Robots avec capteurs** existants ou à créer totalement disposant des capteurs nécessaires pour les épreuves (*suiveur de lignes, de distance, ...*).

A noter que les catégories 11-14 ans et 15-18 ans pourront utiliser des robots sans capteurs ni programmation (blocs ou lignes de codes). Dans ce cas, **un malus de points** leur sera attribué (communiqué ultérieurement dans l'année).

## D. Les épreuves

Plusieurs épreuves complémentaires seront proposées aux équipes participantes :

- **Customisation** du robot ou comment transformer totalement son robot pour qu'il ne soit plus reconnaissable,
- **Capsule vidéo de promotion artistique du robot** à rendre en amont des épreuves, **de minimum 30 secondes et de maximum 3 minutes**. L'idée est de mettre en avant le robot, dans un décor personnalisé avec une présentation originale et une démarche artistique (*danse, dessin, chant ...*), le tout donnant envie de se procurer le robot. L'utilisation de musiques, le développement d'une thématique autour du robot ou encore la réalisation artistique seront parmi les points évalués et valorisés.

- **Épreuves** de palets (*donnant lieu à l'attribution de points sur chacun des défis*) :
  - Défi de **rapidité** (*sortir tous les palets de leur zone initiale*)
  - Défi de **précision** (*sortir tous les palets dans un ordre précis*)
  - Défi **mission** (*recupérer les bons palets tout en évitant ceux « piégés » – sauf maternelle*)
  - Défi de **destruction** (*faire tomber le plus de blocs - spécifique maternelle*)

Pour permettre au plus grand nombre de participer à l'évènement, le règlement du concours se veut très ouvert et peu restrictif, en dehors de certaines contraintes de fonctionnement (**voir règlement du concours en annexe**).

## E. Partenaires

Tout au long de l'année, les équipes participantes pourront bénéficier de l'expertise de nombreux partenaires : Atelier CANOPÉ, Délégation Académique au Numérique Educatif (DANE), ERUN. A noter qu'il sera possible d'intégrer de nouveaux partenaires : des services jeunesse, des associations, des entreprises spécialisées afin d'accompagner tous les publics inscrits.

## F. Accompagnement et suivi

Une réunion d'information sera proposée avec une présentation des épreuves et de la piste utilisée pour les épreuves de palets.

Pourront être présents à cette réunion d'information :

- Les professeurs ou membres de l'équipe éducative des collèges et lycées participants,
- Les professeurs des écoles et / ou les ERUN (*Enseignants référents pour les usages du numérique*) pour représenter les professeurs des écoles,
- Les référents des communes souhaitant s'engager dans le projet.

Par ailleurs, un panel de capsules vidéo (réalisées dans le cadre de concours précédents) seront mises à disposition (utilisation d'un capteur à ultrason par exemple). Des ateliers sur des thématiques précises pourront également être organisés (exemples : Customiser son robot / Comment créer un bras articulé / Préparer sa stratégie de jeu, ...).

Des échanges réguliers seront proposés avec le chef de projet du concours et entre les équipes par l'intermédiaire d'un espace collaboratif créé pour l'occasion dans l'ENT départemental.

## G. Restitution

Une journée de restitution sera organisée au printemps 2024.

Les modalités et l'organisation seront communiqués ultérieurement durant l'année.

## H. Récompenses

Des récompenses seront attribuées au podium de chaque catégorie d'âge. Celles-ci seront présentées le jour des épreuves. Un prix du jury « Originalité » pourra également être remis à une équipe dans chaque catégorie d'âge.

Chaque équipe s'engage à respecter les autres équipes, les membres du jury et l'ensemble des productions réalisées. L'objectif premier est de prendre du plaisir.

## I. Calendrier prévisionnel

### Juin à Septembre 2023

Appel à **candidature** (par courrier)

### Octobre 2023

Réunion de lancement

### Entre novembre 2023 et janvier 2024

Suivi et Ateliers

### Printemps 2024

Envoi des dossiers de présentation

### Printemps 2024

Festival du jeu vidéo et du numérique

**Chefs de projet :**

**Joris DUSSERRE**

[jdusserre@hauts-de-seine.fr](mailto:jdusserre@hauts-de-seine.fr)

**Farid HAMZI**

[fhamzi@hauts-de-seine.fr](mailto:fhamzi@hauts-de-seine.fr)



**ACADÉMIE  
DE VERSAILLES**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

## J. Règlement du concours :

**Article 1 :** Chaque structure pourra inscrire **1 à 3 équipes maximum qui présenteront chacune 1 robot** (*la mise en place de sélection interne est laissée à la libre appréciation des différentes structures*).

**Article 2 :** Chaque équipe devra comporter **entre 3 et 30 participants** (*équivalent à une classe*).

**Article 3 :** En cas de trop forte affluence, **une pré-sélection pourra être mise en place** (*le calendrier sera communiqué rapidement*).

**Article 4 :** Chaque équipe pourra créer sa propre identité visuelle (*nom d'équipe, nom du robot présenté, logo, etc.*).

**Article 5 :** Chaque équipe devra se positionner sur son choix de robot (*avec ou sans capteurs*).

**Article 6 :** Chaque équipe pourra choisir parmi les robots classiques (*MBot, Bee-Bot, Thymio, ...*) ou en créer un si elle possède le matériel et les compétences.

**Article 7 :** Il ne peut y avoir d'intervention directe sur le robot lors de l'épreuve ou une fois sur la piste des épreuves.

**Article 8 :** Chaque robot devra être totalement customisé afin que ce dernier ne soit que peu ou plus reconnaissable. Il est possible d'utiliser tous les matériaux à disposition pour customiser le robot. Le robot ne pourra dépasser les dimensions maximales suivantes :

**Longueur : 25cm**

**Largeur : 20 cm**

**Hauteur : 20 cm**

**Article 9 :** Pour les robots avec capteurs, la programmation par blocs ou par ligne de code est la seule autorisée.

**Article 10 :** Pour les robots sans capteurs, seuls « les touches directionnelles » ou « les joysticks de commande » pourront être utilisés (***Malus de points pour les 11/14 ans et 15/18 ans***).

**Article 11 :** Les robots devront maintenir un contact permanent avec la piste (*rouler, ramper, marcher*).

**Article 12** : Les robots devront se déplacer de façon autonome (*sauf pour les systèmes commandés par joysticks mais pour lesquels il y aura une décote de points selon les catégories d'âges*).

**Article 13** : **Il n'est pas possible de reprendre en l'état un robot ayant déjà participé à un concours organisé par le Département.**

**Article 14** : Chaque équipe concourt dans sa catégorie d'âge (*5 ans, 6/10 ans, 11/14 ans, 15/18 ans*).

**Article 15** : Les modalités exactes des épreuves seront communiquées ultérieurement.

**Article 16** : Chaque équipe devra effectuer une présentation orale rapide de son « projet et robot » en quelques minutes le jour des épreuves, auprès des arbitres.

**Article 17** : Chaque équipe s'engage à respecter les autres équipes, les membres du jury et l'ensemble des productions réalisées. L'objectif premier est de prendre du plaisir.