

Cahier des charges

1/ Apprendre autrement, avec le challenge R'bot 9.1

a. Présentation générale

Le projet R'bot 9.1 a pour objectif la création et/ou l'utilisation de robots afin de relever des défis proposés. Il implique les enseignants, les équipes engagées et nos partenaires.

Les différents champs disciplinaires peuvent être mis en interaction et permettre la mise en œuvre du projet R'bot 9.1 (un EPI en collège, liaison Ecole-Collège ...).

L'appel à projet s'adresse à tous les élèves du département. 20 équipes (10 pour le premier degré et 10 pour le second degré) seront retenues pour la finale qui se tiendra au troisième trimestre de l'année scolaire 2020-2021 dans un lieu qui reste à déterminer.

Le comité de sélection des participants sera composé de l'ensemble des partenaires (DSDEN 91, DANE, CANOPE et le département de l'Essonne).

Thématique de l'année scolaire 2020 - 2021 : le patrimoine du département de l'Essonne.

b. Apport du projet R'bot 9.1

Pour les équipes engagées et leurs professeurs, R'bot 9.1 donne l'opportunité de travailler en pédagogie de projet et d'aborder autrement des notions telles que :

Pour les enseignants :

- s'engager dans une démarche individuelle et collective de développement professionnel ;
- intégrer des éléments de la culture numérique nécessaire dans l'exercice de son métier.

Pour les élèves :

- acquérir les compétences du 21^{ème} siècle (résolution de problèmes, créativité, coopération/ collaboration, esprit critique) ;
- apprendre à mener un projet ;
- s'initier à la programmation et au codage dans un contexte motivant et fédérateur ;
- développer la culture numérique dans le cadre des programmes ;
- promouvoir l'égalité filles/garçons ;
- développer la confiance en soi et la prise d'initiatives ;
- communiquer, publier sur Internet via la plateforme CoDéfi ;
- s'exprimer à l'oral.

c. Accompagnement

Un accompagnement des professeurs et des élèves est assuré de différentes façons :

- accompagnement dans les classes (DANE et DSDEN)
- 4 animations à thème vous seront proposées le mercredi après-midi à l'atelier Canopé d'Evry. Inscription en ligne préalable obligatoire.
- stage à destination des enseignants du premier et second degré (DSDEN et DANE)

La DANE, le groupe de référents numériques du 91 et l'atelier Canopé 91 apporteront leur expertise aux enseignants à leur demande.

d. Les partenaires du projet

Un partenariat avec des associations d'élèves de l'enseignement supérieur conduira à un tutorat des inscrits.

Équipe étendue : DANE, DSDEN, Canopé, conseil départemental de l'Essonne, écoles d'ingénieurs, MASTER, IUT.

2/ Mise en œuvre du projet

a. Organisation :

Pré-inscription :

- modalités pour le second degré : les élèves d'une même classe ou plusieurs groupes d'élèves issus de classes différentes ;
- modalités pour le premier degré : une classe de cycle 3 par école

Les écoles ou établissements qui souhaitent participer envoient leur candidature (en précisant le nom de l'école ou de l'établissement, le nom de l'enseignant, la discipline, le niveau de classe et le nombre d'élèves) en adressant un mail :

- Pour le premier degré : marie.martin@ac-versailles.fr
- Pour le second degré : alain.grimault@ac-versailles.fr

Une confirmation leur sera envoyée par la suite : **En raison du transport, seuls 10 collèges (30 élèves par collège maximum) et 10 écoles (1 classe par école) du département seront retenus.**

Après validation de sa candidature, les collèges s'inscrivent sur la plateforme ODE91.

Chaque équipe (**obligatoirement inscrite par un enseignant**) devra être **mixte et constituée de 5 élèves maximum.**

Chacune pourra s'inscrire à un ou plusieurs défis (6 maximum).

Un espace sur l'ENT du Collège sera ouvert pour les classes qui participent.

Il sera demandé aux participants de poster un état d'avancement de préparation au challenge une fois par période, via le blog de l'ENT (texte, photos, vidéos, questionnement, ...)

Les élèves d'une classe demeurent sous la responsabilité de leur(s) enseignant(s) référent(s) durant toute la durée du challenge robotique.

Ce dernier s'engage à être présent uniquement pour la gestion matérielle et organisationnelle de son / ses équipe(s).

Les organisateurs se chargeront d'accompagner les élèves dans la résolution des épreuves dans les zones d'entraînement et de passation.

Lors de l'épreuve, chaque équipe devra apporter son propre robot ainsi qu'un ordinateur ou une tablette permettant sa programmation.

En cas d'impossibilité de se rassembler, la participation au challenge se fera entièrement à distance. Dans cette éventualité, de nouvelles modalités seront précisées.

b. Dotation matérielle

Premier degré : un prêt de matériel sera assuré par le groupe numérique 91.

Second degré : les collèges participent avec leurs propres robots.

Des robots sont également disponibles en prêt via l'atelier Canopé 91

c. Règlement du projet

- **Article 1** : Ce challenge s'adresse à tous les élèves des cycles 3 et 4.
- **Article 2** : Lors de l'épreuve, chaque équipe devra apporter son propre matériel (robot(s), ordinateur ou tablette) permettant de relever les défis choisis.
- **Article 3** : Chaque équipe sera identifiée par un nom. Son capitaine (désigné au préalable) et le professeur de la classe seront les interlocuteurs privilégiés du jury en cas de besoin.
- **Article 4** : Les professeurs sont responsables de leur équipe et de leur image lors de l'épreuve. Des pénalités seront données si une équipe ne respecte pas les règles de savoir-vivre ou manifeste un comportement anti-sportif lors du challenge.
- **Article 5** : Les équipes participent en fonction de leur niveau d'enseignement. Le jury adaptera ses critères d'évaluation en conséquence.
- **Article 6** : Les équipes seront départagées en fonction des points marqués au sein de chaque défi. Le classement se fera défi par défi.
- **Article 7** : **Pour tout enregistrement audio / vidéo sur lequel figurerait des captations d'élèves, une autorisation préalable nominative signée par les élèves mineurs et leurs représentants légaux est obligatoire et sera demandée par le professeur référent.** Chaque enseignant doit s'assurer de la présence effective de ces autorisations. Celles-ci seront fournies aux organisateurs, **par mail, avant le jour du challenge. Chaque enseignant gèrera, le jour du challenge, ses élèves n'ayant pas l'autorisation d'être filmée.**

Vous trouverez sur le site **EDUSCOL**, le formulaire adapté à votre situation : <http://eduscol.education.fr/internet-responsable/ressources/boite-a-outils.html>.

- **Article 8** : La participation au challenge robotique R'bot 9.1 est subordonnée à l'acceptation du présent règlement. **Les élèves d'une classe demeurent sous la responsabilité de leur(s) enseignant(s) référent(s) durant toute la durée du challenge robotique.** Les organisateurs du challenge R'Bot 9.1 déclinent toute responsabilité en cas de défaut de surveillance de la part des enseignants référents des différents groupes et des conséquences pouvant en découler.

d. Planning

- Lancement de l'appel à projets : avant les vacances de la Toussaint
- **Dépôt des candidatures jusqu'au 9 octobre 2020**
- Sélection des équipes à l'issue du dépôt des candidatures
- **Lancement du projet avec les partenaires le 30 septembre 2020 de 14h à 16h**
- Lancement du projet au sein de chaque établissement
- Accompagnement des équipes après les vacances de la Toussaint et jusqu'au challenge

3/ Finale

Chaque équipe disposera d'un temps contraint d'un maximum de 30 minutes pour s'exercer avant de faire évoluer son robot sur le plateau associé au défi sélectionné.

Le choix du lieu et de la date de la finale seront communiqués dès que possible.

4/ Règlement par défi :

Attention, les images ci-dessous ne sont que des exemples des défis qui pourraient être proposés.

Défi 1 : Rallye Patrimoine

Visiter différents lieux représentatifs du patrimoine départemental dans un ordre défini.

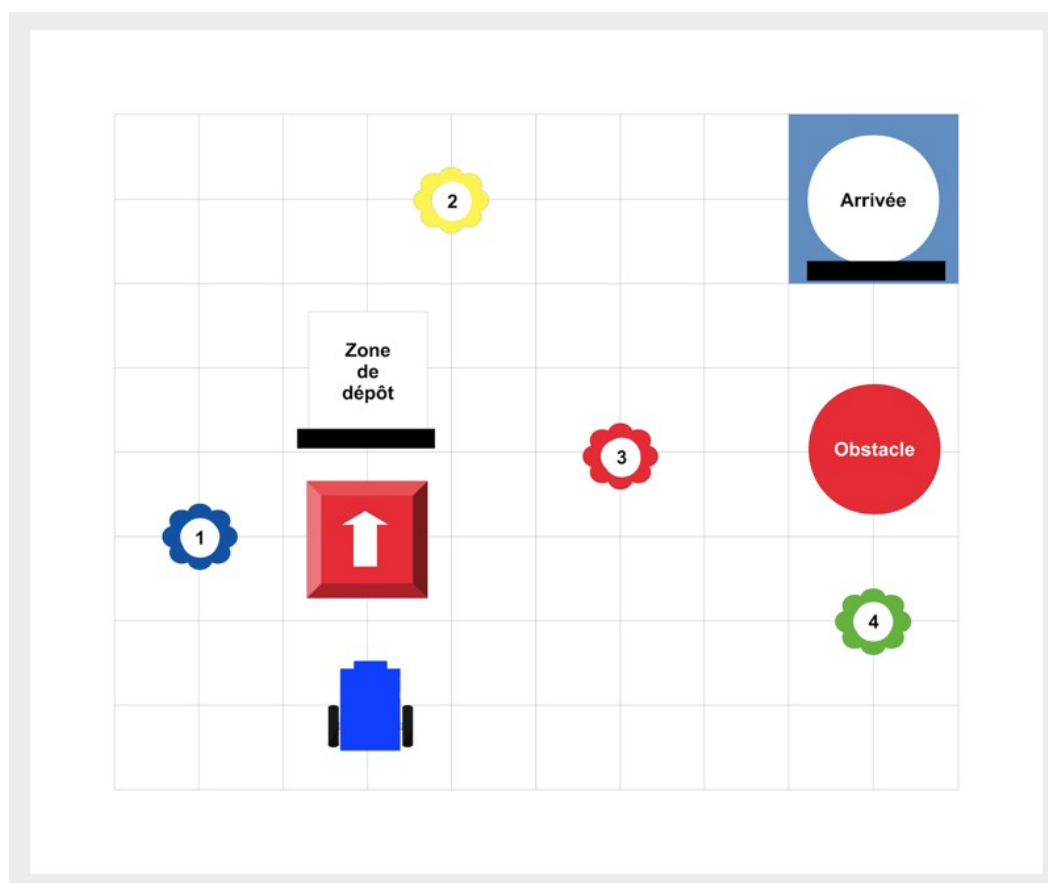
Objectif : pousser un obstacle pour le déplacer et en contourner un autre.

La notation se fera en fonction des différentes étapes franchies.

Un bonus de 100 points sera attribué pour le plus rapide puis 90, 80 ... et 10 pour les moins rapides.

Cycle 3 (cm1, cm2, 6 ème) : nouvelle orientation du robot

Cycle 4 (5ème,,4ème, 3ème) : obligation d'utiliser des capteurs

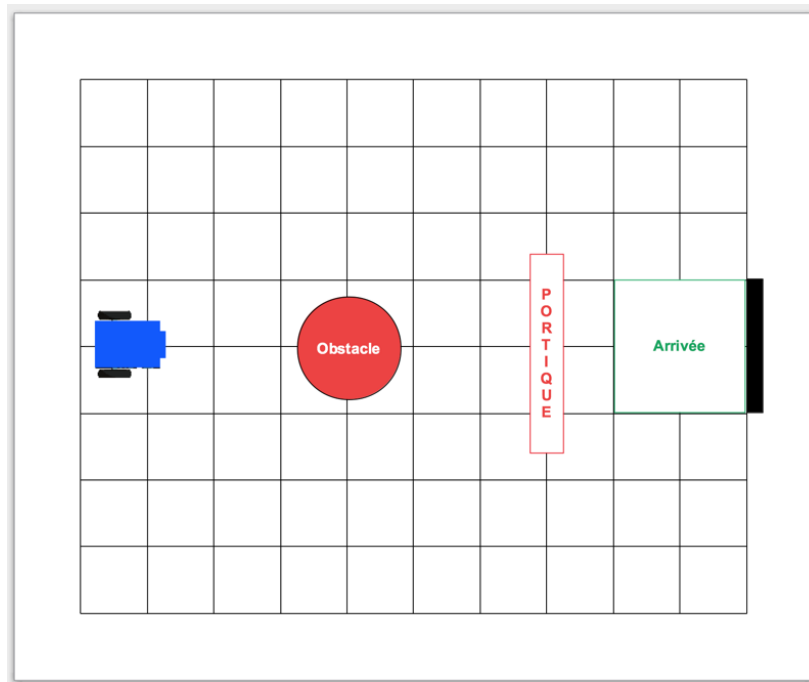


Défi 2 : éviter un obstacle

Promenade dans la parc Boussard.

Objectifs : Contourner un espace puis passer sous une porte.

100 points pour le plus rapide puis 90, 80 ... et 10 pour les moins rapides.



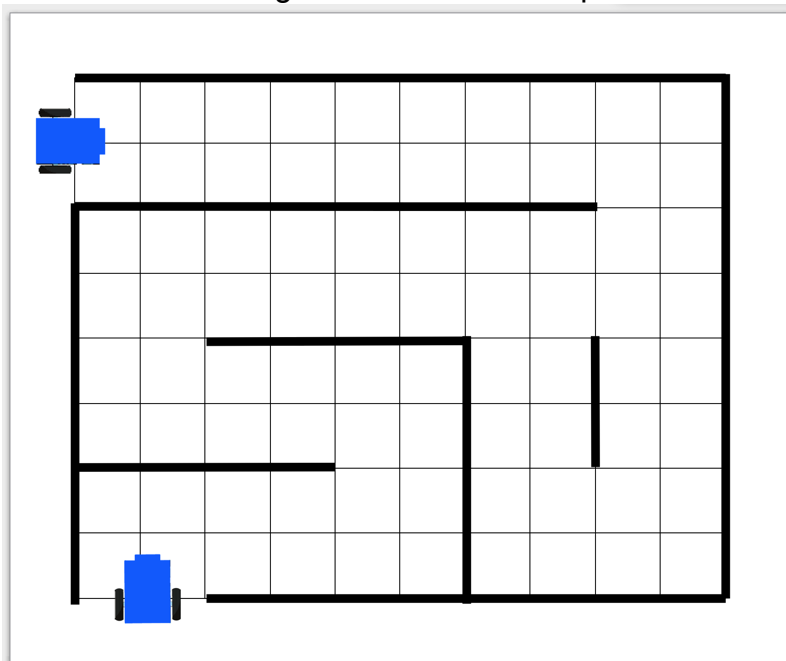
Défi 3 : Labyrinthe

Objectifs : S'échapper d'un labyrinthe en totale autonomie du robot.

Points bonus en fonction du temps pour sortir.

Cycle 3 : au choix, programmer un déplacement ou utiliser les capteurs

Cycle 4 : tirage au sort de l'entrée et obligation d'utiliser les capteurs



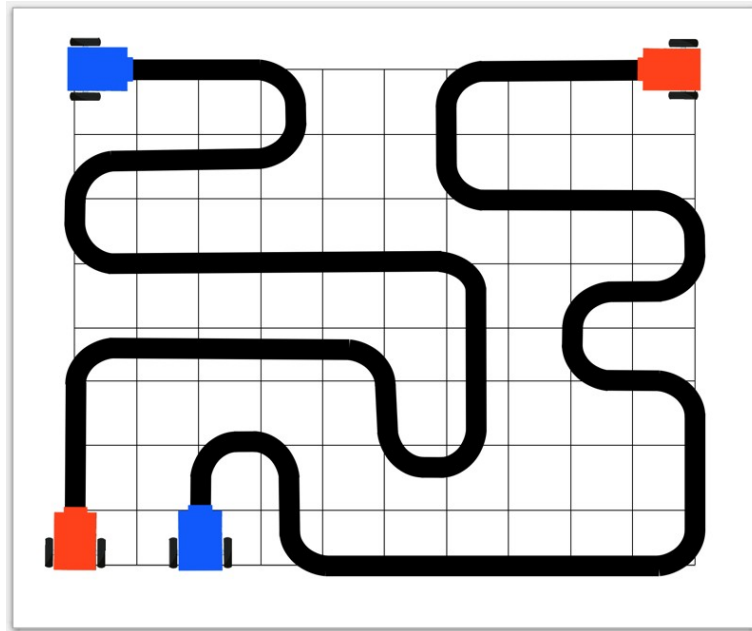
Défi 4 : Course

Les robots sont confrontés au "champion" que nous mettrons en ligne

Objectif cycle 4 : Suivi de ligne large avec des virages larges (>90°)

Objectif cycle 3 : au choix (programmer un parcours ou suivre une ligne large)

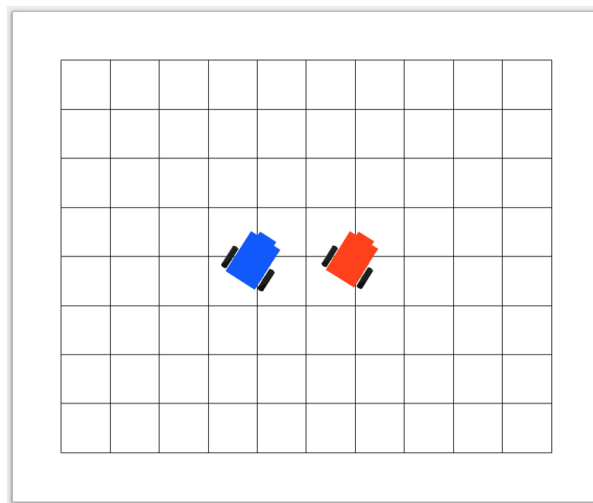
100 points pour le plus rapide puis 90, 80 ... et 10 pour les moins rapides.



Pour les BlueBot : la solution la plus experte (le moins d'instruction possible) est attendue.

Défi 5 : chorégraphie :

Objectifs : Produire une chorégraphie identique avec deux robots en respectant certaines figures imposées.



Chaque équipe apporte sa musique libre de droit.

Bonus :

- personnalisation du robot
- déplacements en miroir

Les éléments chorégraphiques seront transmis en amont du challenge aux équipes inscrites.

Défi 6 : défi bonus

Objectifs : Réaliser et déposer des défis sur la plateforme CoDéfi.