

Challenge inter-degré



Codage et Robotique



Table des matières

Le challenge SQYROB en quelques mots.....	3
Objectifs du Challenge :	3
Principes du challenge :	4
L'équipe s'engage :	4
Les principes de l'édition 2021.....	5
Le jour du passage de l'équipe organisatrice :	5
Compétences spécifiques (C4 et lycées) attendues dans le domaine algorithmique et programmation	6
Règlement intérieur	8
Contacts	9

Le bassin d'éducation de Saint Quentin en Yvelines propose pour la septième année consécutive aux établissements du second degré, ainsi qu'aux écoles du 1^{er} degré des circonscriptions de Bois d'Arcy, Chevreuse, Coignières, Élancourt, Guyancourt, Montigny, Plaisir et Trappes, de participer au challenge inter-degré SQYROB.

C'est un projet interdisciplinaire qui permet de travailler les mathématiques et la maîtrise de la langue : initiation au codage et à la programmation, rédaction d'articles sur le blog, écriture du journal du programmeur.... Il permet de développer également les compétences attendues des élèves du XXI^{ème} siècle : réalisation d'un montage vidéo, coopération, collaboration, travail en équipe...

Tout au long de l'année les élèves tenteront de relever le défi et viendront présenter leurs réalisations lors d'un regroupement qui se déroulera au Prisme à Elancourt .

les 19 - 20 mai 2022.

Thème : « La ville du futur »

C'est une occasion unique de faire participer une classe ou une équipe à un projet innovant, interdisciplinaire, pédagogique et ...ludique !

Vous aurez accès au blog <http://blog.ac-versailles.fr/sqyrob> sur lequel vous pourrez retrouver les éditions antérieures : billets rédigés par les classes, photos, vidéos et toute la documentation légale concernant le droit à l'image des élèves lors de cet évènement.



Le challenge SQYROB en quelques mots...

Porté par la DSDEN, la DANE et l'Atelier Canopé78, c'est un projet numérique inter-degré, ouvert aux établissements du premier degré, du second degré et du supérieur, sur la base du volontariat.

Les classes inscrites travailleront tout au long de l'année en s'appuyant sur ce cahier des charges. Une grille d'évaluation permettra à chaque équipe de formaliser le travail en fonction des résultats attendus.

Il a pour ambition de permettre à des élèves de la maternelle au supérieur de s'investir dans un travail de projet impliquant plusieurs domaines disciplinaires (mathématiques, français, sciences, technologie, arts visuels, informatique...). Au collège, Il peut être réalisé dans le cadre d'un atelier.

Les principes : Tout au long de l'année, les élèves en équipes mixtes programment le robot ou l'automate de leur choix et devront le faire évoluer sur un plateau en respectant le cahier des charges. Encadrés par leur(s) enseignant(s), ils communiqueront régulièrement l'avancée de leurs travaux via le blog du challenge <http://blog.ac-versailles.fr/sqyrob/> .

Les conseillers numériques des 1er et 2nd degrés pourront intervenir en classe à la demande des enseignants, et vérifieront au cours du deuxième trimestre la validité du projet de chaque équipe. Le Challenge se déroulera au Prisme d'Élancourt et départagera les vainqueurs. Il se déclinera en diverses vagues réparties sur deux jours, en fonction de l'âge et du nombre des participants (19 et 20 mai 2022).

Un jury constitué de représentants de l'Education nationale, du monde de l'entreprise et de la vie associative notera les réalisations en fonction du barème établi.

Objectifs du Challenge :

- ✓ Concrétiser la liaison inter-degré : école/collège et collège/lycée
- ✓ Initier à la programmation et au codage dans un contexte motivant et fédérateur,
- ✓ Développer la culture numérique dans le cadre des programmes
- ✓ Apprendre à mener un projet, développer des compétences de travail d'équipe et de coopération.
- ✓ Promouvoir l'égalité garçons/filles
- ✓ Développer la confiance en soi et la prise d'initiatives

- ✓ Développer des échanges de pratiques et des formations collaboratives
- ✓ Communiquer, publier sur Internet (Blog)
- ✓ Créer l'identité du bassin
- ✓ S'exprimer à l'oral

Principes du challenge :

- ✓ L'équipe inscrite :
 - est de préférence mixte (la mixité parfaite des équipes est valorisée)
 - représente une classe ou un EPI
 - est sous la responsabilité d'un professeur (**présent le jour du challenge**)
- ✓ Elle dispose de robots ou souhaite en fabriquer par elle-même.
- ✓ Elle se crée un logo et un nom d'équipe
- ✓ L'équipe devra réaliser une vidéo bande-annonce de présentation.
- ✓ L'équipe devra créer la quatrième partie du parcours et fabriquer les éléments qu'elle posera le jour du challenge sur la scène du Prisme.
- ✓ Pour chacune des différentes parties, les attendus des déplacements des robots sont consignés dans la grille d'évaluation.

L'équipe s'engage :

- ✓ à communiquer régulièrement sur le blog du challenge, **au moins trois fois dans l'année** <http://blog.crdp-versailles.fr/sqyrob> (billets comportant du texte, photos et/ou vidéos rapportant l'avancée des travaux)
- ✓ à « créer » et « customiser » la quatrième partie du parcours.
- ✓ à rendre son logo et sa bande-annonce via le service en ligne académique [FileSender](#), le **24 avril 2022**, délai de rigueur pour que sa validité puisse être vérifiée en amont du jour du challenge (bande annonce au format mp4, d'une durée inférieure ou égale à **1min30**, dont l'objectif est de présenter l'équipe, témoigner du travail réalisé en classe et donner envie de voir la prestation du robot).
- ✓ Le journal du programmeur : document en format pdf décrivant le ou les programmes que le robot doit exécuter. Cela peut être une description des séances de classe aboutissant aux programmes qui seront réalisés par les robots le jour du challenge (capture d'écran du logiciel de programmation), la liste des instructions données dans un langage au choix, un organigramme...
 - Pour les cycles 3 et 4 :
 - Ce journal devra également mettre en valeur les compétences acquises dans le domaine *Algorithmique et programmation* (exemple : surligner les boucles, ...) Cf chapitre Compétences spécifiques cycle 4 et lycées.
 - Légender le document pour préciser les types de capteurs utilisés.

- ✓ à compléter une fiche de droits à l'image fixe et animée, à leur disposition sur le blog du challenge :

<http://blog.ac-versailles.fr/sqyrob/index.php/post/05/01/2017/Autorisation-de-diffusion-2021-2022>

Les principes de l'édition 2022.

Lors du passage sur la scène du Prisme

L'équipe devra présenter son travail de programmation (cahier du programmeur et exposé oral du travail réalisé).

L'équipe devra faire évoluer son robot sur le parcours prévu en suivant le scénario suivant :

Scénario sur le thème « La ville du futur »

Partie 1 : Un robot se déplace sur une piste bordée par des rails de sécurité, symbolisée en rouge sur le plan.

Partie 2 : Un robot arrive dans la zone de rencontre. Il doit déambuler dans cette zone en allant à la rencontre des personnes qui s'y trouvent et en marquant une pause devant autant de personnes que le numéro du cycle de sa classe (points rouges sur le plan) :

- 1 pour le cycle 1
- 2 pour le cycle 2
- 3 pour le cycle 3
- 4 pour le cycle 4 (en suivant un imposé de déplacement)

Les cases bleues sur le plan sont des éléments de décor.

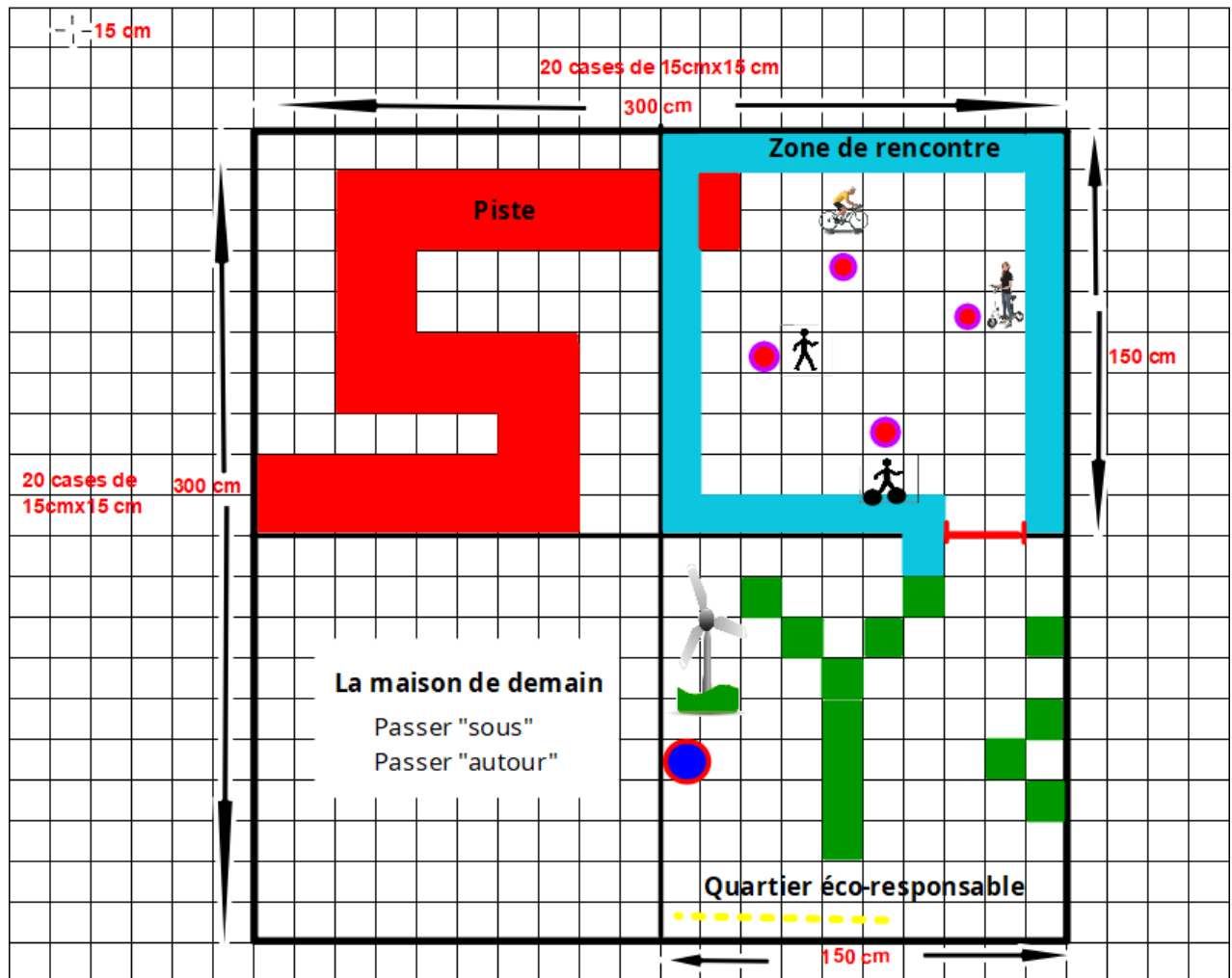
Partie 3 : Il ressort de la zone de rencontre et arrive dans le quartier éco responsable. Les cases vertes sont des éléments de décor. Il doit contourner le Y jusqu'au capteur, symbolisé par un point bleu, qui déclenchera le fonctionnement d'une éolienne. Attention une Beebot se déplace sur les pointillés jaunes et viendra perturber le robot des classes de cycle 4.

Partie 4 : Le robot rentre dans sa maison de demain dans un décor inventé par la classe avec comme contrainte de passer « sous » et « autour » d'un ou plusieurs éléments du décor.

Pour le mois de mars la classe devra fournir à l'équipe organisatrice au moins un élément de leur décor.

👉 Plan du parcours

Le parcours se présente sur un plateau de 3,00 m x 3,00 m. Le plateau sera divisé en 4 parties. Les classes pourront les matérialiser grâce à 4 quadrillages de 10 cases de 15 cm par 15 cm.



Compétences spécifiques (C4 et lycées) attendues dans le domaine algorithmique et programmation

👉 Pour les classes de cycle 4

Le programme exécuté par le robot devra

- ✓ faire intervenir au moins deux capteurs de types différents
- ✓ contenir au moins une boucle et une instruction conditionnelle

La réalisation de ces contraintes par les classes de cycle 3 donnera lieu à des points bonus.

👉 Pour les classes de lycée

Le programme exécuté par le robot devra contenir au moins une boucle, une instruction conditionnelle et une variable informatique

La réalisation de ces contraintes par les classes de cycle 4 donnera lieu à des points bonus.

Pour tous, il sera accordé un bonus pour l'utilisation de sous-programmes (ou procédures, blocs additionnels) ainsi que la modification du code des blocs d'origine. Ces éléments seront explicités dans le journal du programmeur.

Règlement intérieur

Article 1 : Ce challenge est une compétition loyale et sans esprit de combat. Elle s'adresse à tous les élèves de la petite section de maternelle au BTS du bassin d'éducation de Saint – Quentin-en-Yvelines. Elle doit être la démonstration d'un esprit d'équipe où chacun peut intervenir en apportant ses connaissances et ses compétences.

Article 2 : Chaque équipe a le droit à un ou plusieurs robot(s).

Article 3 : Chaque équipe se présente le jour du challenge avec un nom d'équipe et un logo. Son capitaine (désigné au préalable) et le professeur de la classe seront les interlocuteurs privilégiés de l'équipe organisatrice en cas de besoin.

Article 4 : Les professeurs sont responsables de leur équipe et de leur image. Des pénalités seront données si l'équipe ne respecte pas les règles de savoir-vivre du challenge.

Article 5 : Les équipes s'affrontent en fonction de leur niveau d'enseignement. Le jury adaptera ses critères d'évaluation également en fonction de ces niveaux.

Article 6 : Les équipes seront départagées en fonction de la grille d'évaluation.

Article 7 : Chaque équipe doit avoir publié sur le blog du challenge des billets (au minimum 3 de janvier à mai)

Article 8 : Tout billet soumis à la publication (patricia.dutertre@canope.fr) doit contenir à minima un texte d'au moins 40 mots et 1 média (photo, vidéo). Tout billet ne respectant pas les règles de typographie et d'orthographe ne sera pas publié par le modérateur.

Contacts

1^{er} degré

Alexandra Deplaix : alexandra.deplaix@ac-versailles.fr

Cindy Pillin : cindy.pillin@ac-versailles.fr

Annabelle Fievet : annabelle.fievet@ac-versailles.fr

Christelle Louvard : christelle.louvard@ac-versailles.fr

Alexandre Bunel : alexandre.bunel@ac-versailles.fr

2nd degré

Cyrille Dupuis : cyrille.dupuis@ac-versailles.fr

Cyril Chartraire : cyril.chartraire@ac-versailles.fr

Laurent Touché : laurent.touche@ac-versailles.fr

Atelier Canopé78

Patricia Dutertre : patricia.dutertre@reseau-canope.fr

Webmaster

Christian Fève : christian.feve@ac-versailles.fr