

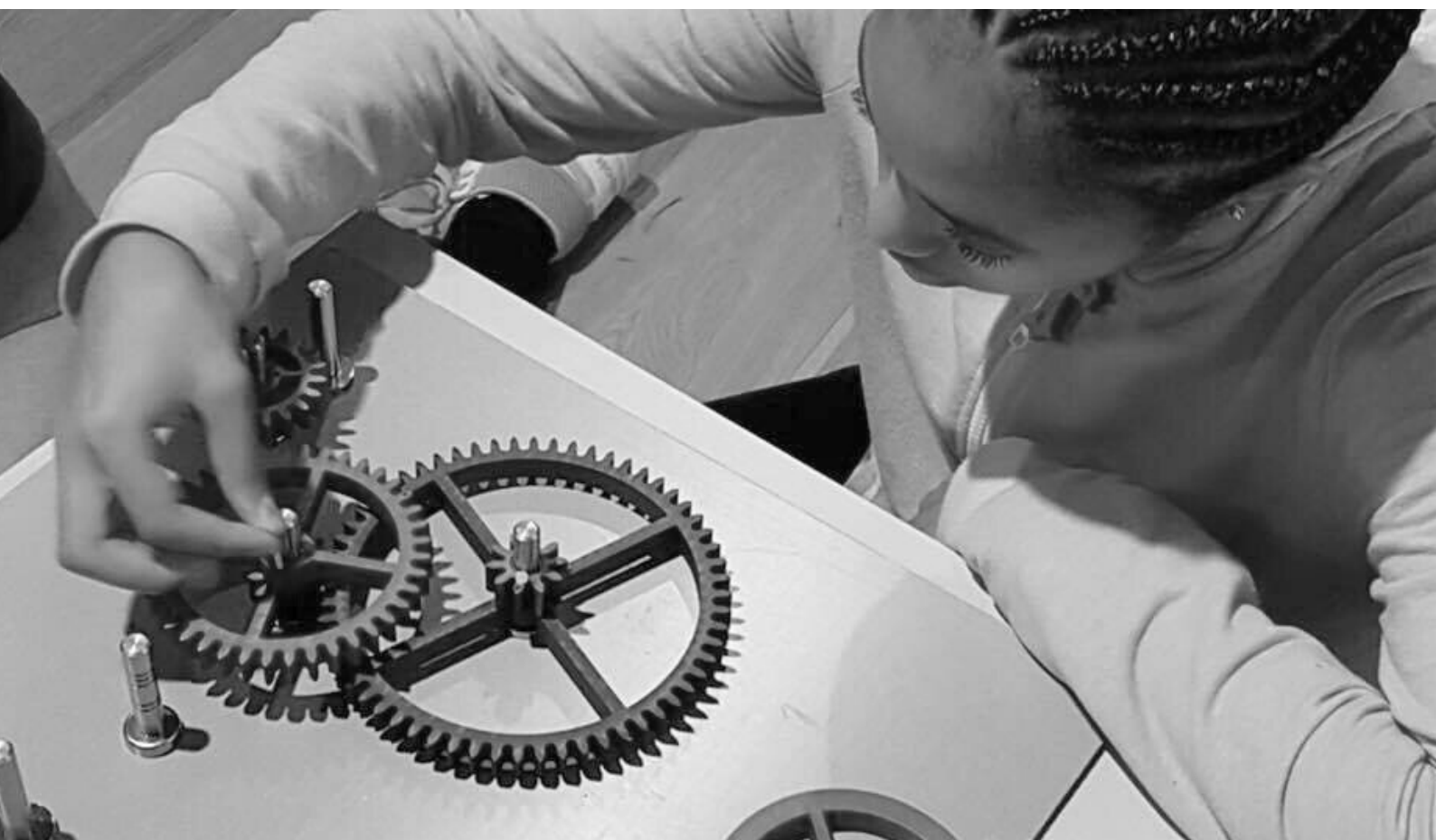
2025

PRÉSENTATION DÉFI SCIENTIFIQUE ROBOTIQUE



ANIMASCIENCE

Depuis 2016, Animascience, secteur de l'association Ma Jeunesse Suisse Romande (MJSR) développe un programme d'activités scientifiques. Son but est d'accompagner les enfants de 3 à 12 ans dans leur découverte, leur intérêt et leur amour pour les sciences. Animé par de médiateur-trices scientifiques, nos activités utilisent des expériences ludiques et interactives hors du commun. Que ce soit en chimie, sciences de l'environnement, psychologie ou neurosciences, nos ateliers sont conçus pour stimuler la curiosité naturelle de chaque enfant, sans distinction du niveau de connaissance en sciences, de genre, ni d'origine sociale, économique ou culturelle.



CYCLE 2

Durant 5 ateliers, les élèves vont découvrir le monde de la robotique à travers divers jeux et activités, de la définition d'un robot à la programmation de celui-ci, les robots n'auront plus de secret pour les enfants. En demi-classe, ils et elles seront alors prêts-es à créer leur propre robot qui doit avoir une utilité pour la société. Décors, Lego, programmation simple, story telling, prise de vidéo feront partie des défis qu'ils et elles devront relever en équipe

Les robots Thymio seront utilisés comme première approche. Les différents modes de ces derniers seront explorés (suivi d'un objet, déplacement autonome, application d'instructions, fuite, réaction aux sons, etc.). Les élèves auront ensuite accès aux Lego WeDo 2.0 qui leur permettront, après une première approche guidée, de laisser libre cours à leur imagination et leur demanderont de créer un programme pour leur création. Il s'agit de programmation simple et visuelle, par blocs "glissé-déposé".

Ce défi permet d'acquérir une excellente notion des bases de la robotique. De plus, il initie aux bases de la programmation, entraîne la capacité de communication, de production de vidéo et stimule la créativité.

Note : un congrès communal et un congrès intercommunal d'une demi-journée pour les classes sélectionnées sont organisés et font partie intégrante du projet.



OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Cycle 2



N° 01 - Découverte des Robots

À la fin de la première séance, les élèves connaissent les 4 éléments définissant un robot. De plus, les élèves mettent en mouvement un robot en lui donnant les instructions nécessaires et sont capables d'expliquer les différents modes de fonctionnement qu'ils et elles ont découvert.



N° 02 - Programmation et Construction

À la fin de la deuxième séance, les élèves ont composé un programme pour un robot et ont acquis les notions de bases de la programmation. Ils auront également construit un robot capable d'exécuter une tâche.



N° 03 - Éthique des Robots

À la fin de la troisième séance, les élèves ont travaillé leur esprit critique relativement à la notion de "robot utile" et peuvent restituer un bénéfice et un danger lié à l'utilisation des robots dans la société.



N° 04 - Présentation Collaborative

À la fin de la dernière séance, les élèves auront construit en équipe un robot fonctionnel capable de réaliser une tâche précise et seront capables d'expliquer la tâche réalisée par leur robot devant un groupe d'enfants ne connaissant pas leur projet.

Liens avec le PER

EN 22 - Algorithmes et programmation et Machines systèmes réseaux

MSN 25 - Modélisation

L1 24 - Production de l'oral

CT _ Communication et Démarche réflexive

CYCLE 1

Durant 2 ateliers, les élèves vont découvrir le monde de la robotique à travers divers jeux et activités, de la définition d'un robot à la programmation de celui-ci, les robots n'auront plus de secret pour les enfants.

Les robots BlueBot seront utilisés durant le premier atelier pour découvrir comment donner des instructions à un robot et le programmer simplement. Les robots Thymio seront utilisés comme lors du deuxième atelier.

Ce programme permet d'acquérir une excellente notion des bases de la robotique adaptées aux jeunes élèves. De plus, il initie aux bases de la programmation, entraîne la capacité de communication et stimule la créativité.



OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Cycle 1



N° 01 - Découverte des Robots

A la fin de la première séance, les élèves connaissent les 4 éléments définissant un robot et savent les reconnaître. De plus, les élèves savent mettre en mouvement un robot BlueBot en lui donnant des instructions simples. Les élèves ont couvert ce qu'est un "robot utile" et peuvent restituer un bénéfice ou un danger lié à l'utilisation des robots dans la société.



N° 02 - Programmation

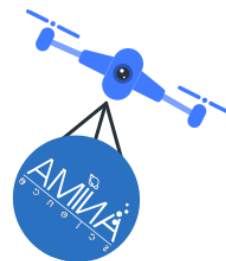
A la fin de la deuxième séance, les élèves sont capables d'expliquer les différents modes de fonctionnement qu'ils et elles ont découvert avec les robots BlueBot.

Liens avec le PER

EN 12 - découvrir la science informatique



INFORMATIONS PRATIQUES



Nombres d'ateliers	Degrès	Nombre de médiateur-trices
5 ateliers de deux périodes	classes de 6H (cycle 2)	2
2 ateliers de deux périodes	classes de 2H-5H (cycle 1)	2

Ce qui est attendu de vous durant ce projet :

Durant les ateliers, vous garantisiez la discipline au sein de votre classe. Entre chaque animation, nous vous transmettrons des fiches pédagogiques que vous pourrez faire en classe.

De plus, pour le congrès scientifique, vous aurez un rôle actif dans l'organisation : préparation en amont du congrès (revoir avec les élèves les textes de présentation, transport du matériel, déplacement de la classe sur le lieu du congrès et discipline durant l'évènement).

