

INITIATION À LA PROGRAMMATION

Durée de l'atelier : 1 h 30 avec 1 médiateur-trice.
Tarif : 60 euros
Disponible : lundi matin et mardi matin

Un atelier Planète Sciences



Cet atelier a pour but de comprendre ce qui se cache derrière la notion de programmation puis de mettre au point des programmes permettant de piloter de petits systèmes mécaniques.

Les systèmes automatisés font partie de notre quotidien : de la porte automatique au robot aspirateur, nous côtoyons tous les jours des machines qui interagissent avec leur environnement et s'adaptent à lui. Mais comment cela fonctionne-t-il vraiment ? Partons à la découverte des capteurs et des programmes qui permettent de concevoir les systèmes autonomes que l'on retrouve dans ces engins robotisés.

Savoir décomposer une tâche, organiser une séquence d'instructions, autant de compétences importantes pour l'informatique et les mathématiques. Cet atelier a pour but de faire travailler les élèves de manière ludique sur ces compétences cruciales pour leur avenir. La programmation fait travailler la logique, la capacité à organiser des tâches et est également une bonne préparation à la rigueur mathématique. Cet atelier permet aussi de comprendre le droit à l'erreur, et le besoin de la corriger puisque, si le programme ne fait pas tout ce qui est demandé, ce n'est pas grave, on peut corriger.

Déroulé :

La première partie de l'atelier consistera à découvrir, par des activités non connectées, les notions de programme, le langage informatique, le codage, mais aussi les différents éléments indispensables (actionneurs et capteurs). Ces activités auront pour but de mettre en évidence l'importance de décrire de manière précise et décomposée ce qu'on souhaite faire pour arriver à un objectif défini.

Les élèves devront ensuite mettre au point un programme permettant de piloter un mécanisme à l'aide d'un logiciel et de blocs d'instruction (répartition des élèves par groupes de 4 à 6 sur des défis différents). Le système mécanique effectue ensuite le programme, ce qui permet de visualiser de manière concrète et rapide ce qui a été programmé puis, si nécessaire, modifier ou ajuster le programme pour parvenir au résultat souhaité.

CONTACT : sophie.veluire@planete-sciences.org



LIENS AVEC LE PROGRAMME

Cycle 3 :

- Pratiquer des démarches scientifiques et technologiques ;
- Chercher, raisonner, modéliser, communiquer.

