

PROGRAMMATION ROBOT

Atelier



OBJECTIFS

- Acquérir les notions fondamentales de la programmation à travers une approche pratique et ludique.
- S'initier à la robotique en manipulant un robot et comprendre son fonctionnement.
- Mobiliser des connaissances issues des sciences, de la technologie et des mathématiques dans un contexte appliqué.
- Développer des compétences dans l'utilisation et la maîtrise d'outils numériques.

PRÉSENTATION



Niveau : collège - lycée



Durée : 90 minutes



Lieu : Salles d'ateliers

➡ Déroutement :

Dans le cadre d'une mission scientifique, les élèves sont plongés dans une situation concrète : depuis une plateforme maritime, ils doivent programmer un robot capable de se déplacer, de repérer des algues marines, les pollutions maritimes (hydrocarbures, plastiques...).

L'atelier se déroule en 4 parties :

- Introduction à la programmation : temps d'échange autour des notions (algorithme...),
- Prise en main du matériel et du logiciel par la réalisation d'un premier programme en commun.
- Phase de programmation : les élèves ont à leur disposition différentes cartes classées par niveau de difficulté et programment des actionneurs et des capteurs en utilisant des conditions, des boucles et des variables. Ils ont la possibilité de découvrir le langage Python ou de l'utiliser en fonction du niveau scolaire.
- Conclusion : échanges sur les stratégies utilisées.



Matériel : robots Mbot2, ordinateurs, logiciel de programmation mBlock5, support de parcours.



[Lien vers les programmes scolaires](#)

6^{ème}

- Sciences et technologie
- Socle commun de connaissances de compétences et de culture : 1, 2 et 4

5, 4, 3^{ème}

- Technologie
- Socle commun de connaissances de compétences et de culture : 1, 2 et 4

Lycée

- Mathématiques
- Sciences numériques et technologie (SNT)
- Numérique et sciences informatiques (NSI)
- Enseignement scientifique
- Bac pro : Systèmes électroniques numériques



**Cité des
Télécoms**

Parc du Radôme
22560 – Pleumeur-Boudou