

## Atelier robotique

### Objectif :

- Découvrir les bases de l'électronique et de la programmation
- Réaliser et programmer des montages simples avec un micro-contrôleur Arduino (programmation en C++)
- Assembler un kit de voiture avec capteurs intégrant un micro-contrôleur Arduino
- Adapter des programmes pour piloter la voiture : fonctionnement autonome avec détection d'obstacle, fonctionnement radio-guidé avec smartphone ( en bluetooth)

### Organisation pratique :

- 4 séances de 2h30, le matin, du mardi 2 janvier au vendredi 5 janvier
- Lieu : maison des associations, 1<sup>er</sup> étage
- Matériel fourni : pour chaque participant
  - o 1 Arduino Uno , des diodes LED et du câblage
  - o 1 kit voiture 4 roues + capteurs
- Apporter de préférence son ordinateur portable pour pouvoir faire des exercices à la maison.  
Nota : le logiciel Arduino sera installé (<https://www.arduino.cc/en/main/software>).
- Amener un cahier ou un classeur pour prendre des notes

### Programme :

- J1 : distribution du matériel, installation du logiciel Arduino, découverte du logiciel
- J2 : instructions de base, exercices pratiques
- J3 : montage de la voiture, premiers tests
- J4 : analyse du programme de pilotage de la voiture, explications pour adapter le programme

### Références : adaptation des cours en ligne Open Classroom

- Animer un atelier de prototypage Arduino
- Programmez vos premiers montages avec Arduino

### Animateur : Bernard Sohier

