

Fiche atelier

Premiers pas avec Arduino

Durée

40 minutes

Nb participants

2 - 6

Bénéficiaires

- Jeunes de 14 à 16 ans,
- ayant un projet d'électronique ou curieux de découvrir la programmation informatique

Prérequis

- Savoir utiliser une souris et un clavier
- Savoir naviguer sur internet
- Connaître les bases d'électricité enseignées au collège

Objectifs

Découvrir les bases de l'électronique et de la programmation avec Arduino

- Connaître les possibilités de l'Arduino
- Connaître l'utilisation des composants du kit (résistance, LED, breadboard, carte Arduino)
- Connaître les bases de l'électronique (signaux, entrée/sortie, sens du courant)
- Connaître les bases de la programmation (instruction, fonction, variable)
- Utiliser l'IDE Arduino, transférer un programme dans la carte Arduino

Mise en pratique : monter un circuit et le programme pour faire clignoter des LED.

Environnement technique

- Un écran de projection connecté à l'ordinateur du médiateur

Pour chaque participant et le médiateur :

- Un ordinateur connecté à internet avec un navigateur et l'IDE Arduino installés
- Un kit Arduino simplifié (cf. fiche)

Ressources pédagogiques

- Support de présentation
- Fiches mémos

Mise en situation

Sophie, 15 ans, veut fabriquer un système de lumière adaptatif et est curieuse de comprendre comment l'électronique fonctionne et d'écrire du code pour la première fois. Elle aime beaucoup ses cours de technologie au collège même si elle parfois un peu frustrée de ne pas pouvoir faire ce qu'elle veut. Elle a eu l'occasion d'utiliser Scratch occasionnellement à l'école.

Après avoir expliqué son projet à la conseillère numérique, celle-ci lui a proposé de suivre un parcours d'ateliers collectifs d'initiation à l'électronique avec Arduino. Le parcours démarre aujourd'hui avec un premier atelier de découverte, ouvert à tous.