

Manuel n°1 : Les feux de signalisation

Réf. : LIV-EN-FS

Le manuel n°1 propose aux élèves de construire et programmer un feu de signalisation.

Après s'être familiarisé avec les LED et avoir programmé le feu à passer du vert au rouge, les élèves ajouteront un bouton poussoir pour les piétons, puis un avertisseur sonore pour signaler aux personnes malvoyantes qu'elles peuvent traverser.

Temps d'enseignement estimé : environ 4 heures (1 heure par chapitre)



[Téléchargement gratuit](#)

Description détaillée

Objectif du manuel : Programmer des feux de signalisation

Chapitre 1 : Comment fonctionnent les feux de signalisation ? **Objectif : se familiariser avec les pièces à programmer et le logiciel Scratch**

- Introduction : qu'est-ce que la programmation ?
- Se familiariser avec :
 - la carte de programmation Studuino
 - les LED
 - le logiciel de programmation Scratch
- Programmer une LED à s'allumer pendant une certaine durée

Chapitre 2 : Fabriquer des feux pour piétons

Objectif : Construire le feu et programmer ses LED

- Construire le feu de signalisation
- Programmer les LED à s'allumer dans un certain ordre et une certaine durée
- Programmer une LED à clignoter

Chapitre 3 : Fabriquer un feu avec un bouton poussoir

Objectif : Programmer un bouton pour les piétons

- Qu'est-ce qu'un capteur de pression ?
- Ajouter un capteur de pression et programmer le feu à passer au rouge quand le capteur est actionné

Chapitre 4 : Fabriquer un feu piéton équipé d'un dispositif sonore

Objectif : Programmer un feu avec avertisseur sonore pour les malvoyants

- Ajouter un capteur de pression
- Programmer le feu pour lancer l'avertisseur sonore quand il passe au rouge