

## Cours de programmation

- Chaque cours dure 1 heure.
- La 1ère leçon est dédiée à la compréhension du concept de programmation. Durant la 2e leçon, les connaissances sont utilisées pour réaliser une « mission ».



Kit de programmation robotique



Manuel



### 1 Programmer une voiture à avancer

Crée un programme pour faire bouger une voiture. Apprends comment utiliser un ordinateur et ce qu'est la programmation.



Comment ça marche ?

Moteurs

### 8 Créer un jukebox

Crée un jukebox qui fait clignoter des lumières et joue une musique en utilisant une alarme et des LED. Apprends que le son et la lumière peuvent être contrôlés par la programmation.

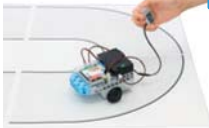


Comment ça marche ?

Moteurs, buzzers, leds

### 16 Une voiture contrôlée par capteur

Utilise un capteur de pression et crée un programme pour qu'une voiture puisse être contrôlée et détecter des murs. Apprends ce que sont des capteurs et comment utiliser le capteur de pression.



Comment ça marche ?

Moteurs, capteur de pression

### 23 Créer une manette

Crée une manette qui permet de contrôler les mouvements d'une grue en appuyant sur des boutons. Fais des essais pour élaborer un programme qui fait les mouvements que tu décides en mobilisant tes connaissances.

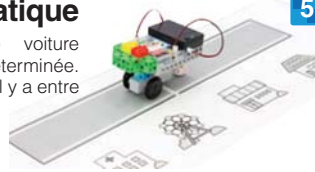


Comment ça marche ?

Moteurs

### 2 Programmer une voiture automatique

Fais fonctionner une voiture pendant une durée déterminée. Apprends la relation qu'il y a entre le temps et la distance.



Comment ça marche ?

Moteurs

### 10 Programmer une voiture de pompier

Crée un programme qui contrôle les sirènes et les lumières pour faire un camion de pompier qui part en mission. Apprends à faire un programme qui se répète.



Comment ça marche ?

Moteurs, buzzers, leds

### 4 Tourner à gauche et à droite

Utilise deux moteurs pour mettre au point une voiture qui change de direction et tourne sur elle-même. Réalise une mission et apprends comment ajuster le mouvement du pneu pour faire tourner ta voiture.



Comment ça marche ?

Moteurs

### 12 Sortir du labyrinthe

Programme un robot pour qu'il s'échappe d'un labyrinthe. Apprends à faire un programme qui fasse réagir le robot différemment selon les situations.

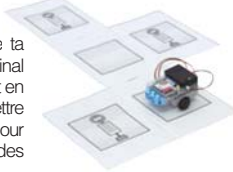


Comment ça marche ?

Moteurs

### 6 Conduire sur un parcours original

Réalise une mission dans laquelle ta voiture doit parcourir un chemin original en lui faisant prendre des virages et en ajustant la durée. Apprends à mettre au point une séquence d'actions pour parvenir à un but et à programmer des mouvements.



Comment ça marche ?

Moteurs

### 14 Programmer un camion

Applique les connaissances acquises jusqu'ici pour faire un camion de livraison. Passe en revue toutes les pièces vues jusqu'ici pour approfondir ta compréhension de la programmation.



Comment ça marche ?

Moteurs

### 20 Contrôler sans contact

Utilise un photoréflexeur infrarouge pour faire une voiture que tu peux contrôler sans la toucher. Apprends à trouver et corriger des problèmes en lisant attentivement les valeurs des capteurs.



Comment ça marche ?

Moteurs, Photoréflexeur IR

### 21 Faire un pistolet à élastique

Imagine un moyen d'utiliser un moteur pour créer un pistolet qui tire des élastiques. ensemble en jouant au hockey.



Comment ça marche ?

Moteurs, capteur de pression