

Le logiciel mBlock 5

mBlock 5, basé sur Scratch 3.0, est un logiciel de programmation basé sur le visuel, **programmation par blocs**. Vous pouvez écrire des programmes pour les robots Makeblock, les cartes Arduino et d'autres matériels. Vous pouvez également créer des jeux amusants, des histoires et des animations.



Famille de blocs de programmation

Apparence
Montrer
Action
Détection
Événements
Contrôle
Opérateurs
Variables
Mes blocs

Les blocs à faire glisser dans la zone de travail

Zone de travail
Les blocs y sont assemblés pour former le programme

glissé-déposé

avancer à 50 % de puissance pendant 1 secondes
reculer à 50 % de puissance pendant 1 secondes
tourner à gauche à 50 % de puissance pendant 1 secondes
tourner à droite à 50 % de puissance pendant 1 secondes
avancer à 50 % de puissance
roue gauche tourne à 50 % de puissance, roue droite à 50 % de puissance
stopper le mouvement

Lorsque le mBot(mcore) démarre
pour toujours
si touche A de la télécommande IR appuyée ? alors
alors

1

Choisir son périphérique

Le choix du périphérique vous permettra d'implanter vos programmes par la suite mais aussi d'activer des blocs de fonction spécifiques.

Périphériques Objets Arrière plan

Codey mBot

Connectez votre périphérique

Mode téléchargement

Connecter

Cliquez sur "+"

Bibliothèque du périphérique

Codey Neuron mBot Arduino Mega2560

Arduino Uno microbit Bluetooth controller

Sélectionnez votre périphérique

Cliquez sur "OK"

Annuler OK

2

Commencez votre programme

Pour programmer dans mBlock, il vous suffit de "**glisser-déposer**" les blocs de fonctions dans la partie "**zone de travail**".

Les blocs de fonctions sont rangés par familles et par couleurs pour les rendre plus faciles à trouver

The screenshot displays the mBlock software interface with several categories of function blocks:

- Apparence** (Appearance):
 - Afficher l'image sur matrice LED port1 pendant 1 secondes
 - Le panneau LED port1 afficher l'image
 - Afficher l'image sur matrice LED port1 à x: 0 y: 0
 - Afficher le texte hello sur matrice LED port1
- Détection** (Detection):
 - valeur mesurée par le capteur de lumière embarqué
 - distance mesurée par le capteur ultrasons du port3
 - afficher la valeur du capteur suivi ligne port2
 - le capteur de suiveur de ligne port2 détecte côté gauche noir
- Contrôle** (Control):
 - attendre 1 secs
 - répéter 10
 - pour toujours
- Opérateurs** (Operators):
 - +, -, *, /
- Montrer** (Show):
 - LED tout affiche la couleur pendant 1 secondes
 - LED tout affiche la couleur
 - allumer la lumière tout avec la couleur rouge 255 vert 0 bleu 0
 - jouer la note C4 pendant 0.25 pulsations
- Action** (Action):
 - avancer à 50 % de puissance pendant 1 secondes
 - reculer à 50 % de puissance pendant 1 secondes
 - tourner à gauche à 50 % de puissance pendant 1 secondes
 - tourner à droite à 50 % de puissance pendant 1 secondes
- Événements** (Events):
 - lorsque vous cliquez sur
 - quand la touche espace est pressée
 - Lorsque le mBot(mcore) démarre
- Variables** (Variables):
 - Créer une variable
 - Capteur (checked)
 - définir Capteur à 0
 - changer Capteur par 1

3

Exemple de programme

Nous allons demander au mBot d'avancer lorsque l'utilisateur pressera la touche  de la télécommande.

- Un programme commence par un **événement** qui va déclencher la suite des fonctions, ici "**Lorsque le mBot démarre**"

The screenshot shows a program starting with an event block "Lorsque le mBot(mcore) démarre" (highlighted with a hand icon) and an action block "avancer à 50 % de puissance pendant 1 secondes". A yellow arrow points from the event block to the action block.

- Pour que le programme s'exécute tant que le robot est en marche, nous devons **répéter la commande pour toujours**.

The screenshot shows a program with a "pour toujours" (loop) block containing an action block "avancer à 50 % de puissance pendant 1 secondes". A yellow arrow points from the loop block to the action block.

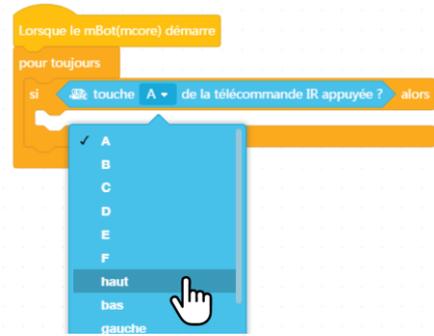
● Si la touche  est pressée alors ...



The screenshot shows the mBlock interface with a palette on the left containing categories: Détection, Événements, Contrôle, and Opérateurs. The main workspace contains the following code blocks:

- Lorsque le mBot(mcore) démarre
- pour toujours
- si le capteur de suivi de ligne port2 détecte côté gauche noir ? alors
- sur appui du bouton Carte presse ?
- envoyer le message hello par IR

A hand cursor is pointing to the 'alors' block in the 'if' statement.

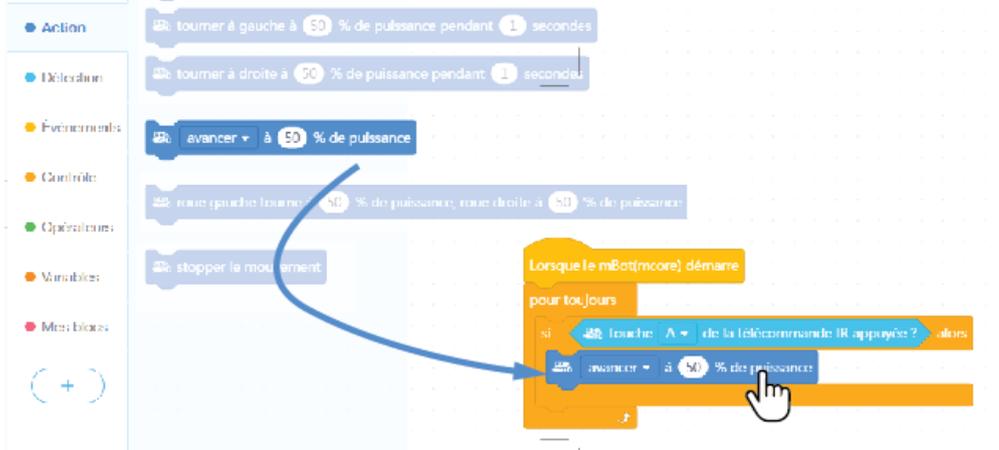


The screenshot shows the dropdown menu for the 'if' condition, listing the following options:

- A
- B
- C
- D
- E
- F
- haut
- bas
- gauche

A hand cursor is pointing to the 'gauche' option.

● Alors avancer !



The screenshot shows the mBlock interface with a palette on the left containing categories: Action, Détection, Événements, Contrôle, Opérateurs, Variables, and Mes blocs. The main workspace contains the following code blocks:

- tourner à gauche à 50 % de puissance pendant 1 secondes
- tourner à droite à 50 % de puissance pendant 1 secondes
- avancer à 50 % de puissance
- roue gauche tourne à 50 % de puissance, roue droite à 50 % de puissance
- stopper le mouvement
- Lorsque le mBot(mcore) démarre
- pour toujours
- si touche A de la télécommande IR appuyée ? alors
- avancer à 50 % de puissance

A hand cursor is pointing to the 'avancer à 50 % de puissance' block in the 'if' statement. A blue arrow points from this block to the 'avancer à 50 % de puissance' block in the palette.