

Atelier collectif : Initiation à la programmation avec le robot mBot



Objectif : A l'issue de cet atelier, l'apprenant est capable de créer un programme pour piloter le robot mBot.

Objectifs pédagogiques :

- Découvrir ce qu'est la programmation par blocs
- Ecrire un programme qui permet au robot mBot de se déplacer et d'émettre des sons et d'éclairer les LEDs

Prérequis : Savoir utiliser un ordinateur (souris, clavier).

Matériel nécessaire : Un ordinateur connecté à internet pour chaque participant et pour l'animateur équipé avec souris et clavier, 1 robot mBot pour chaque participant et un pour l'animateur, vidéoprojecteur, stylos et feuilles. Logiciel makeBlock installé sur les ordinateurs.

Public : Jeunes et adultes.

Taux d'encadrement : Un animateur pour 4 à 6 participants ou un animateur et un co-animateur pour 8 à 12 participants selon le matériel et la capacité de la salle.

Supports pédagogiques : Trame d'animation à destination de l'animateur.

Modalités d'évaluation pendant la séance :
Exercices lors de la séance.

Modalités pédagogiques : Démonstration, exercice-entraînement.

Contenu et déroulé de l'atelier

Contenu et déroulé de l'atelier par séquence :

L'atelier se déroule en 7 parties :

- | | |
|---|-------|
| 1.Lancement de l'atelier | 🕒 5' |
| 2.Introduction sur la programmation par blocs avec makeBlock | 🕒 25' |
| 3.Faire émettre de la lumière et des sons au robot | 🕒 25' |
| 4.Clôture de l'atelier | 🕒 5' |

Atelier collectif : Initiation à la programmation avec le robot mBot



TRAME D'ANIMATION

A destination de l'animateur

Prérequis : Savoir utiliser un ordinateur (souris, clavier).

Avant de commencer : Imprimez votre trame. Allumez votre ordinateur et ouvrez le logiciel makeBlock. Vérifiez et préparez le matériel dans la salle.

Objectif : A l'issue de cet atelier, l'apprenant est capable de créer un programme pour piloter le robot mBot.

1. Lancement de l'atelier



Présentez-vous et demandez aux participants de faire de même. Recueillez leur attentes vis à vis de cet atelier.

Rappelez leur que cet atelier dure 1 heure.

Leur présentez les objectifs de cet atelier.

2.Introduction sur la programmation par blocs avec makeBlock

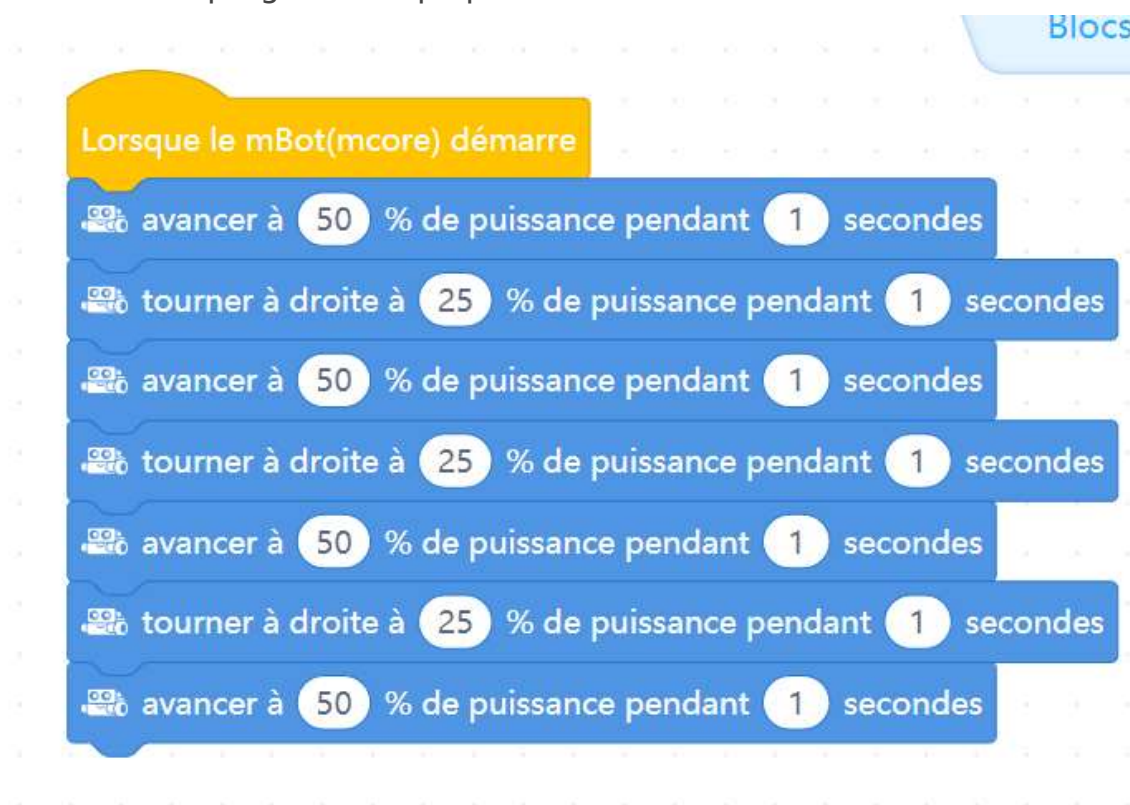
🕒 25'

Demandez aux participants s'ils savent ce qu'est la programmation ? S'ils connaissent C, html, CSS, java.. ?

Dites-leur que le code est un langage. Un ordinateur ne comprend pas le français mais des 0 et des 1 et on doit écrire dans un code pour que l'ordinateur nous comprenne. Aujourd'hui nous utiliserons un programme makeBlock qui utilise des blocs pour programmer ce qui permet de comprendre les principes de la programmation tout en utilisant le français.

Présentez-leur le logiciel MakeBlock avec les différents types de blocs. Parlez des deux modes, téléverser et en direct. Expliquez que ce logiciel et le programme permet de contrôler le robot.

Créez un programme qui permet de tourner en carré.



Connectez le robot et téléversez le programme et vérifiez le mouvement du robot.

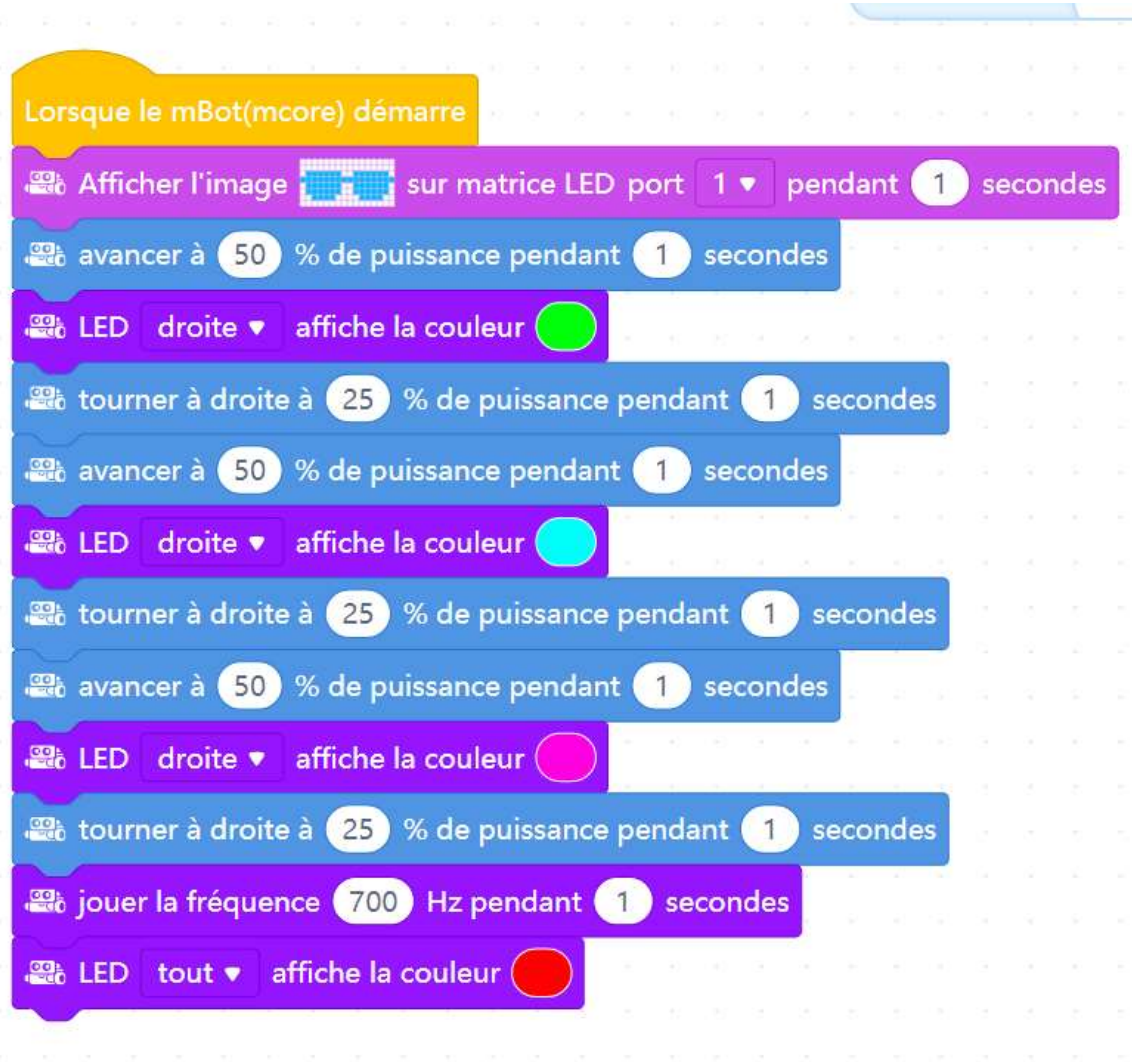
Demandez aux participants qu'ils en fassent de même à présent.

3. Faire émettre de la lumière et des sons au robot

🕒 25'

Maintenant montrez-leur les autres types de blocs pour émettre des sons ou allumer les LEDs et réalisez une démo où vous rajouter ces éléments et ensuite téléversez le programme sur le robot et regardez s'il suit les instructions.

Demandez aux participants de créer un programme incluant ces éléments. Passez les voir et montrez-vous disponible pour les aider.



4. Clôture de l'atelier



Demandez aux participants ce qu'ils ont retenu de l'atelier, ce qu'ils ont le plus aimé, ce qu'il leur a déplu ou qu'ils ont trouvé difficile.

