


Séquence 04	Thème : Programmer un objet	Technologie
	Fiche d'activité 4 Programmer mBot avec mBlock 5	Cycle 4 5 ^{ème}
Objet ou système technique : la robot mBot		Problématique : Par quoi et comment programmer un objet technique ?

Compétences développées en activités		Connaissances associées
IP.2.3	Écrire un programme dans lequel des actions sont déclenchées par des événements extérieurs. (CT 4.2)	C1 Notions d'algorithme et de programme. C2 Notion de variable informatique.
MSOST.1.5	Décrire, en utilisant les outils et langages de descriptions adaptés, le fonctionnement, la structure et le comportement des objets.(CT 4.1)	C1 Outils de description d'un fonctionnement, d'une structure et d'un comportement.
MSOST.1.6	Mesurer des grandeurs de manière directe ou indirecte. (CT 1.2)	C2 Principe de fonctionnement d'un capteur, d'un codeur, d'un détecteur.

Mes premières activités.

1. Je fais clignoter les DELs

Mission 1 : Je fais clignoter les DELs en rouge

Explication : la lumière s'allume en rouge pendant 1 seconde puis s'éteint pendant 1 seconde.

Cette action est répétée à l'infini.



Les DELs se trouvent ici

Replacer tous les blocs dans l'ordre pour créer un programme

Lorsque le mBot(mcore) démarre

pour toujours

attendre 1 secs

attendre 1 secs

allumer la lumière tout avec la couleur rouge 255 vert 0 bleu 0

allumer la lumière tout avec la couleur rouge 0 vert 0 bleu 0

Mission 2 : Je fais clignoter les DELs en rouge orange et vert

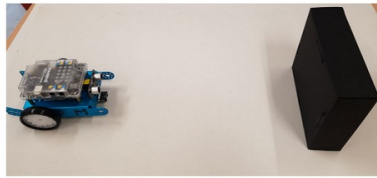
allumer la lumière tout avec la couleur rouge 255 vert 50 bleu 0

Pour Obtenir du Orange il faut mélanger du rouge et un peu de vert

Explication : la lumière s'allume en rouge pendant 1 seconde, en orange pendant 1 seconde puis en vert pendant 1 seconde. Cette action est répétée à l'infini.

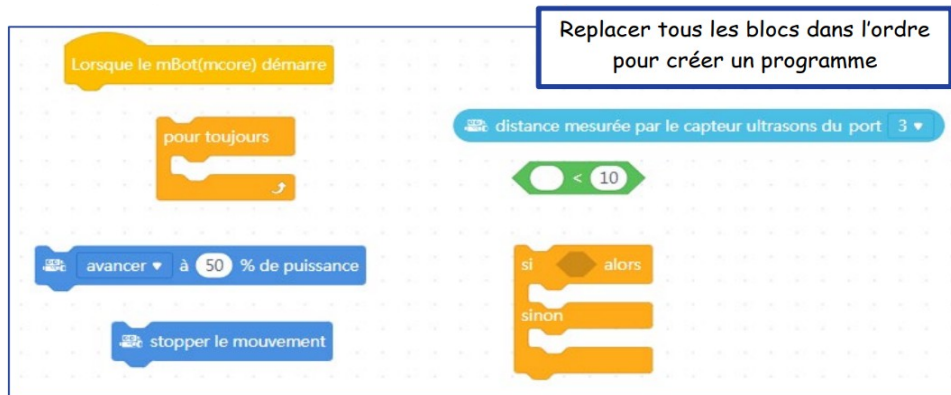
2. S'arrêter devant un obstacle

Mission 3 : Le robot avance tout seul puis s'arrête devant un obstacle



Le capteur ultrasons mesure la distance entre lui et l'obstacle.

Explication : Le robot doit avancer tout droit et s'arrêter (à 10 cm) quand il rencontre un obstacle. Si on enlève l'obstacle le robot doit repartir.



Pour aller plus loin...

Modifier le programme pour qu'il ne démarre que lorsque le bouton de la carte du robot est pressé.



Mission 4 : Le robot avance tout seul puis fait demi-tour

Explication : Le robot doit avancer tout droit, il s'arrête devant un obstacle et doit faire demi-tour.



Pour faire un demi-tour il faut tourner pendant 1,5 secondes.

Pour aller plus loin...

Tu peux essayer de trouver le temps exact pour un demi tour parfait