
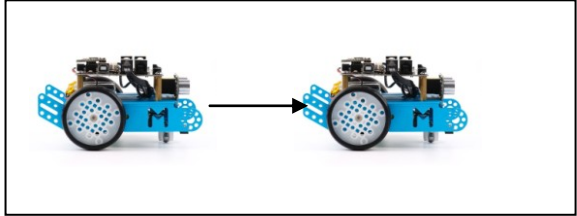


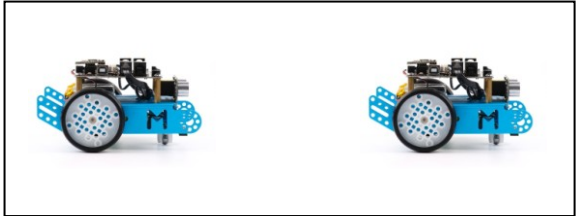
Nom : Prénom :	Thème 7 Programmer un objet	S8 –doc2 1/2	PROGRAMMATION 
Equipe :	S8 : Comment réaliser un algorithme ?		

**I- Analyser le déplacement du robot**

- 1) Lancer le logiciel mBlock et ouvrir le fichier **déplacement1**
- 2) Allumez le robot et implantez le programme
- 3) Observez le comportement du robot.
- 4) Mesurez et notez la distance parcourue et sa durée :  
.....  
.....



- 5) Ouvrir le fichier déplacement 2 et implanter le programme **déplacement2**
- 6) Observez le comportement du robot. Mesurez et notez la distance de déplacement et sa durée  
.....  
.....



**II- Modifier, compléter, écrire un algorithme**

**Phase 1 : Programmer et déplacer le robot**

- 1) Reporter dans le tableau qui suit les distances que vous avez obtenues précédemment lors des 2 déplacements.
- 2) Calculez dans les 2 cas La vitesse V de déplacement et notez vos résultats dans le tableau


D= Distance parcourue (cm)		
T= Temps (secondes)	1	2
V= Vitesse = $\frac{D}{T}$		

Remarque : Le déplacement du robot mBot se fait grâce à 2 moteurs qu'il faut Activer. Dans les situations qui vont suivre le robot avance par défaut à la vitesse 100.

- 3) Précisez le paramètre à modifier si on veut régler la distance de parcours du robot.  
.....

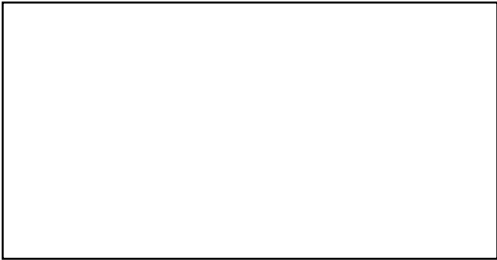
- 4) Complétez l'algorithme de la situation 2 et la situation 3

Situation 1 Le robot avance environ de 10 cm	Situation 2 Le robot avance environ de 20 cm	Situation 3 Le robot avance environ de 50 cm
Avancer tout droit à la vitesse 100	.....	.....
Pendant 1 seconde	.....	.....
Arrêter les moteurs	.....	.....

Nom : Prénom :	Thème 7 Programmer un objet	S8 -doc2 2/2	PROGRAMMATION 
Equipe :	S8 : Comment réaliser un algorithme ?		

**Ecrire un programme : Programmer le déplacement du robot**

- 1) En vous aidant de l'algorithme de la situation 3, réalisez le programme pour que le robot avance de 50 cm
- 2) Allumez le robot et implantez le programme



- 3) Le robot répond il conformément aux instructions de l'algorithme de la situation 3 ? .....
- 4) Si non corrigez votre programme
- 5) Le robot répond il conformément aux instructions de l'algorithme de la situation 3 ? .....
- 6) Si non corrigez votre programme

**Mettre au point et exécuter un programme : Programmer le retour du robot**

Le robot parcourt une distance de 1 m, attend 3 seconde et repart en reculant pour retourner à son point de départ.

- 1) Calculez le temps nécessaire pour un déplacement de 1m  
.....
- 2) Complétez le programme suivant

```

mBot - générer le code
avancer à la vitesse 100
attendre 10 secondes
avancer à la vitesse 0

```

- 3) Allumez le robot et chargez votre programme
- 4) Testez le programme et observez le comportement du robot.
- 5) Que constatez-vous ?  
.....

**Application - Bilan**

Vous avez maintenant compris ! Alors recherchez l'algorithme et le programme associés au trajet ci-dessous.

