



Activité 2

Comment programmer le déplacement du robot mBot ?

Séquence 23 : Comment rendre un véhicule autonome ?

Écrire, mettre au point et exécuter un programme



1. Déterminer la vitesse de déplacement du robot en fonction de la puissance moteur.

Voici un programme qui permet de déplacer le robot vers l'avant à 100% de la puissance moteur pendant 1 seconde.

Déterminez la vitesse du robot mBot.

```

Lorsque le mBot(mcore) démarre
attendre jusqu'à [sur appui du bouton Carte] pressé ?
avancer à [100] % de puissance pendant [1] secondes
  
```

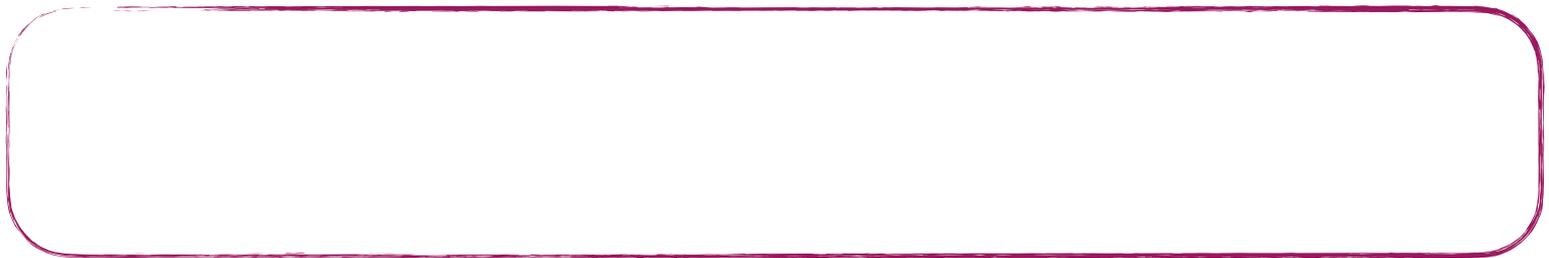
Rappel

$$V = \frac{D}{t}$$

Distance parcourue en :
Kilomètres (km)
ou en mètres (m)

Temps de trajet en :
heures (h)
ou en secondes (s)

Vitesse moyenne exprimée en :
Kilomètres par heure (km/h)
ou en mètres par seconde (m/s)



Réalisez les différents programmes permettant de compléter le tableau ci dessous.

Puissance moteur	Avancer	Vitesse en m/s	Vitesse en km/h	Reculer	Vitesse en m/s	Vitesse en km/h
150%						
100%						
75%						
50%						
25%						



Complétez, testez et validez le programme permettant de faire avancer robot mBot de 10cm.

```

Lorsque le mBot(mcore) démarre
attendre jusqu'à [sur appui du bouton Carte] pressé ?
avancer à [ ] % de puissance pendant [ ] secondes
  
```



10 cm





Activité 2
Comment programmer le déplacement du robot mBot ?

Séquence 23 :
Comment rendre un véhicule autonome ?

Écrire, mettre au point et exécuter un programme



2. Faire tourner le robot en fonction (Puissance moteur à 50%).

Imaginez un protocole expérimental permettant de déterminer l'angle de rotation (déplacement circulaire du robot) puis complétez le tableau ci-dessous.

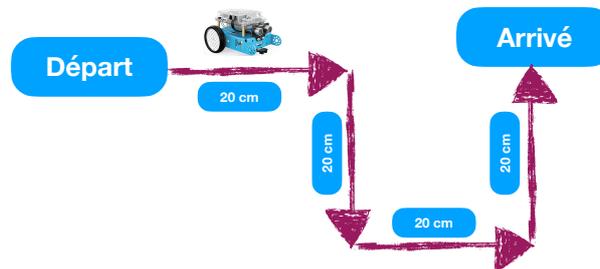
Puissance moteur	Moteur droit	Moteur gauche	Angle de rotation (en °)	Sens de rotation <small>(Vers la droite ou vers la gauche)</small>
50%	0,25 s			
		0,25 s		
	0,5 s			
		0,5 s		
	0,75 s			
		0,75 s		
	1 s			
		1 s		

Complétez, testez et validez le programme permettant de faire tourner robot mBot de 90°.

```

Lorsque le mBot(mcore) démarre
attendre jusqu'à [mBot] sur appui du bouton Carte pressé ?
[mBot] tourner à gauche à [ ] % de puissance pendant [ ] secondes
  
```

Réalisez un programme permettant le déplacement du robot mBot ci-dessous.



Réalisez un programme permettant au robot mBot de sortir du labyrinthe.



Remarque : voir le parcours "labyrinthe" à résoudre dans la salle de technologie.