
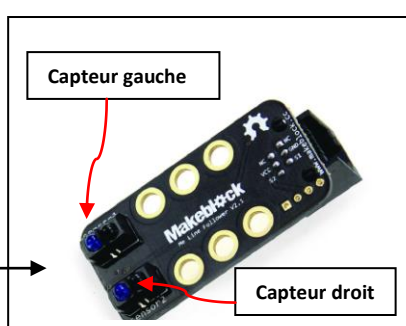
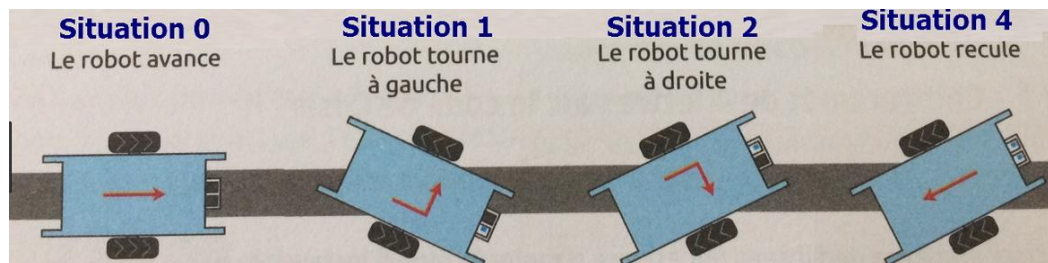


Nom : Prénom :	Thème 7 Programmer un objet	S8 –doc4 1/2	
Equipe :	S8 : Comment réaliser un algorithme ?		

Programme MBLOCK – du robot Mbot -Suiveur de lignes

Fonctionnement du capteur/senseur suiveur de ligne :



Valeurs renvoyées selon la situation		
Capteur gauche	Capteur droit	Valeur renvoyée
■	■	0
■	□	1
□	■	2
□	□	3

- Lorsque les deux capteurs détectent une couleur foncée, la valeur de l'état suiveur est à 0.
- Lorsque le capteur de droite détecte une couleur claire et le capteur gauche détecte une couleur foncée la valeur de l'état suiveur est à 1.
- Lorsque le capteur de droite détecte une couleur foncée et le capteur gauche détecte une claire foncée la valeur de l'état suiveur est à 2.
- Lorsque les deux capteurs détectent une couleur claire, la valeur de l'état suiveur est à 3.


Algorithme pour le robot suiveur de lignes suiveur de lignes

Compléter l'algorithme suivant :

- 1) Créer la variable
- 2) Créer la variable
- 3) Mettre la variable **Vitesse** à **100**
- 4) **Avancer** à la vitesse
- 5) **Répéter** indéfiniment
- 6) **Mettre** la variable à état du suiveur de ligne
- 7) **Si** la variable **Etat** égale **2**
- 8)
- 9) **Tourner** à droite
- 10) jusqu'à ce que la variable **Etat** égale **0**
- 11) la variable **Etat** à état du suiveur de ligne
- 12) **Fin Répéter** jusqu'à
- 13) **Fin Alors**
- 14) **Si** la variable **Etat**
- 15) **Alors**
- 16) à gauche
- 17) **Répéter** jusqu'à ce que la variable **Etat** égale **0**
- 18) **Mettre** la variable **Etat** à état du suiveur de ligne
- 19) jusqu'à
- 20) **Fin Alors**
- 21) **Fin Répéter** indéfiniment

Utiliser les mots suivants pour compléter l'algorithme

- Etat
- Tourner
- Vitesse
- Mettre
- Fin répéter
- Fin Alors
- Répéter
- Egale à 0
- Egale à 1
- Egale à 2
- Alors

Nom : Prénom :	Thème 7 Programmer un objet	S8 -doc4 2/2	PROGRAMMATION 
Equipe :	S8 : Comment réaliser un algorithme ?		

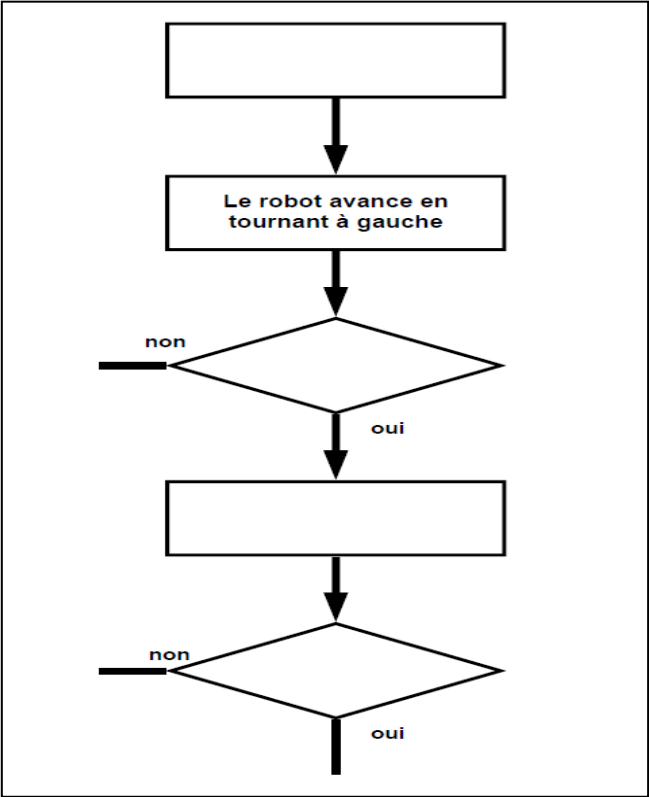
Organigramme appelé aussi logigramme

Travail demandé

1. Compléter soigneusement les 4 cases de l'organigramme du robot suiveur de ligne avec les actions et tests ci-dessous

- **Le robot avance en tournant à droite**
- **Le robot a-t-il atteint une zone claire ?**
- **Mise en marche du robot et dépose sur zone claire.**
- **Le robot a-t-il atteint une zone sombre ?**

2. Compléter l'organigramme en plaçant les flèches manquantes



Complétez le programme ci-dessous en écrivant dans les cases vides.

```

mBot - générer le code
mettre [ ] à 100
répéter indéfiniment
  mettre [ ] à état du suiveur de ligne sur le Port 2
  si Etat = 0 alors
    [ ] à la vitesse vitesse
  sinon
    si Etat = 1 alors
      tourner à gauche à la vitesse vitesse
    sinon
      si [ ] = 2 alors
        [ ] à la vitesse vitesse
      sinon
        reculer à la vitesse [ ]
  
```