

Solution exercice 4

Conseil : Voici les blocs que nous conseillons d'utiliser :



Détecteur de ligne noire Le robot dispose de deux phototransistors qui émettent chacun une lumière. Si le robot passe sur une surface claire (idéalement blanche) la lumière réfléchi et le phototransistor associé envoie un signal électrique. Si le robot passe sur une surface noire, la lumière n'est pas réfléchi et aucun signal n'est envoyé. Chaque phototransistor peut donc piloter l'un des moteurs du robot.

Le robot peut donc détecter le noir et le blanc.



Les robots suiveurs de ligne sont utilisés dans l'industrie, notamment pour se déplacer dans les entrepôts et transporter de manière autonome des composants d'un point à un autre.

En utilisant différentes fonctions pour chaque capteur, il est possible pour le robot de suivre une ligne noire. Il suivra en fait l'extrémité de la ligne. Il y a différentes façons de programmer le robot et il faut considérer toutes les conditions (si...alors...sinon)

1. Si les deux capteurs détectent la ligne noire, le robot avance.
2. Si le capteur de droite commence à détecter du blanc, il tourne à gauche.
3. Si le capteur de gauche commence à détecter du blanc, il tourne à droite.
4. Sinon, il continue d'avancer jusqu'à ce que les deux capteurs détectent du noir.

```
Lorsque le mBot(mcore) démarre
pour toujours
  si le capteur de suiveur de ligne port 2 détecte noir tout ? alors
    avancer à 50 % de puissance
  sinon
    si le capteur de suiveur de ligne port 2 détecte blanc côté gauche ? alors
      tourner à droite à 50 % de puissance
    sinon
      si le capteur de suiveur de ligne port 2 détecte blanc côté droit ? alors
        tourner à gauche à 50 % de puissance
      sinon
        avancer à 50 % de puissance
```

Ou

1. Si les deux capteurs détectent la ligne noire, le robot avance.
2. Si le capteur de droite commence à détecter du noir, il tourne à droite.
3. Si le capteur de gauche commence à détecter du noir, il tourne à gauche.
4. Sinon, il continue d'avancer jusqu'à ce que les deux capteurs détectent du noir.

```
Lorsque le mBot(mcore) démarre
pour toujours
  si le capteur de suiveur de ligne port 2 détecte noir tout ? alors
    avancer à 50 % de puissance
  sinon
    si le capteur de suiveur de ligne port 2 détecte noir côté gauche ? alors
      tourner à gauche à 50 % de puissance
    sinon
      si le capteur de suiveur de ligne port 2 détecte noir côté droit ? alors
        tourner à droite à 50 % de puissance
      sinon
        reculer à 50 % de puissance
```

correctionsuiviligneexo4_vittascience.zip

Demander le code à GL

From: <https://www.fablab37110.chanterie37.fr/> - Castel'Lab le Fablab MJC de Château-Renault

Permanent link: <https://www.fablab37110.chanterie37.fr/doku.php?id=start:mblock5:solution:exo4&rev=1753449056>

Last update: 2025/07/25 15:10

