

# mBot ressource numéro 5



Nos premiers programmes en **mode autonome**.

**Rappel !! Attention** à faire la différence entre **le mode connecté et le mode automate !!**



**Le mode connecté** permet de piloter le mBot en direct avec un ordinateur via une connexion USB ou sans fils...mais une fois déconnecté, le mBot restera inerte.



**Le mode automate** permet lui de programmer le mBot. C'est à dire d'implémenter le programme dans le mBot. Dans ce cas, après avoir téléversé le programme, le mBot exécutera son programme une fois alimenté.

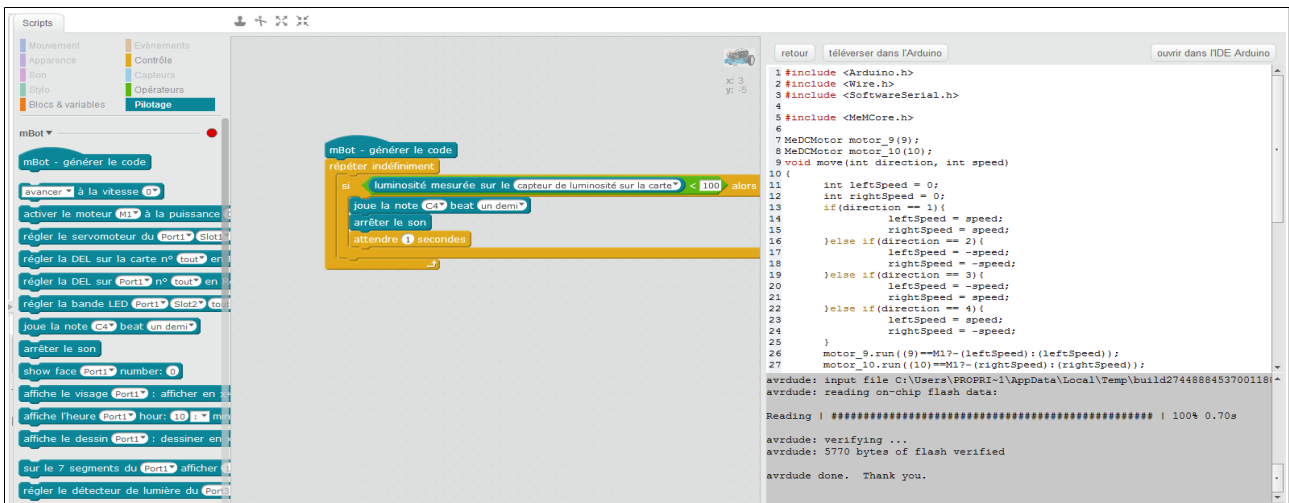
## On peut maintenant réaliser le même programme mais en mode autonome

On reprend l'exercice de la ressource 4 et on supprime juste la ligne « dire » car elle ne fonctionne évidemment pas dans ce cas !

On change l'entête du programme et clique droit sur « mBot – générer le code », téléverser dans l'Arduino)

Attention, le téléversement peut parfois être long, attendre le « **merci** »

On débranche le câble USB et on vérifie que le programme se réalise convenablement



## Réalisation du programme suiveur de ligne









Pour cela nous allons utiliser le capteur situé à l'avant de notre mBot  
Il s'agit de l'instruction « état du suiveur de ligne sur port2 »



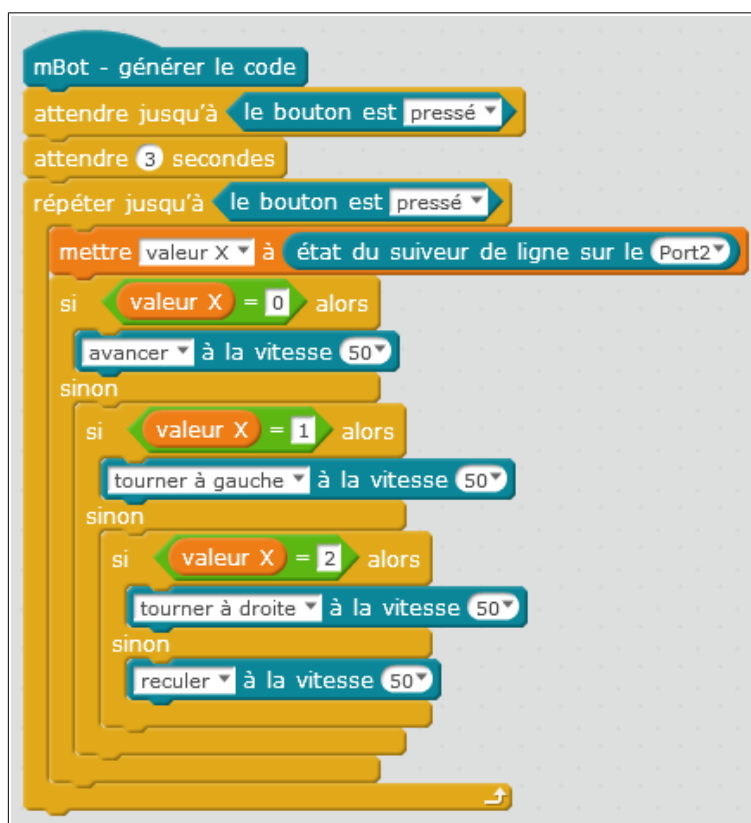
Le principe de fonctionnement est le suivant

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

Avec un petit dessin c'est encore plus simple;)

Capteur gauche	Capteur droit	Valeur renvoyée
		3
		2
		1
		0

On va créer une variable pour la valeur X des capteurs de ligne



```
mBot - générer le code
attendre jusqu'à le bouton est pressé
attendre 3 secondes
répéter jusqu'à le bouton est pressé
mettre valeur X à état du suiveur de ligne sur le Port2
si valeur X = 0 alors
  avancer à la vitesse 50
sinon
  si valeur X = 1 alors
    tourner à gauche à la vitesse 50
  sinon
    si valeur X = 2 alors
      tourner à droite à la vitesse 50
    sinon
      reculer à la vitesse 50
```