

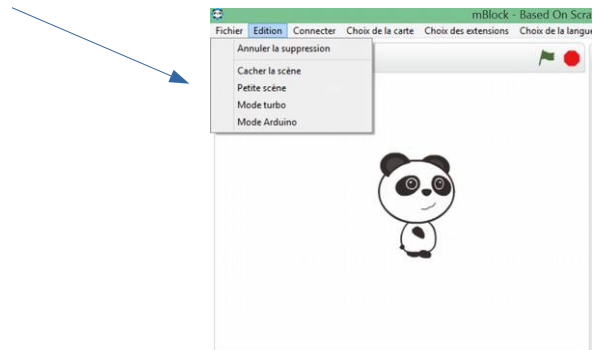
<b>ROBORAVE</b> Séance 1	<h1 style="color: blue;">Découverte de la programmation</h1> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>SCRATCH</p> <p>Inspiré de SCRATCH</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Logiciel mBLOCK</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Robot m'BOT</p> </div> </div>
Robotique objectif : découverte Mbot & M'Block	

## DEMARRAGE et préparation du logiciel de programmation

**0-1** Double cliquer sur l'icone du logiciel mBlock →



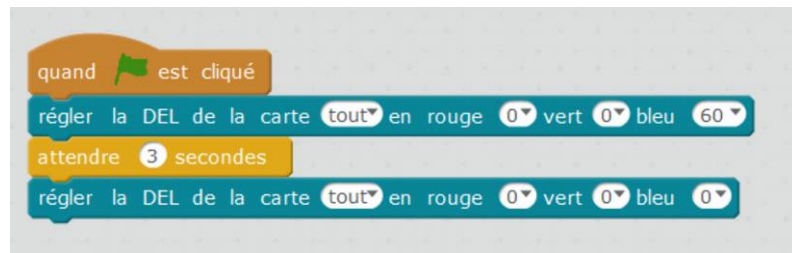
Sélectionner l'affichage en Mode par défaut (aucune option cochée)



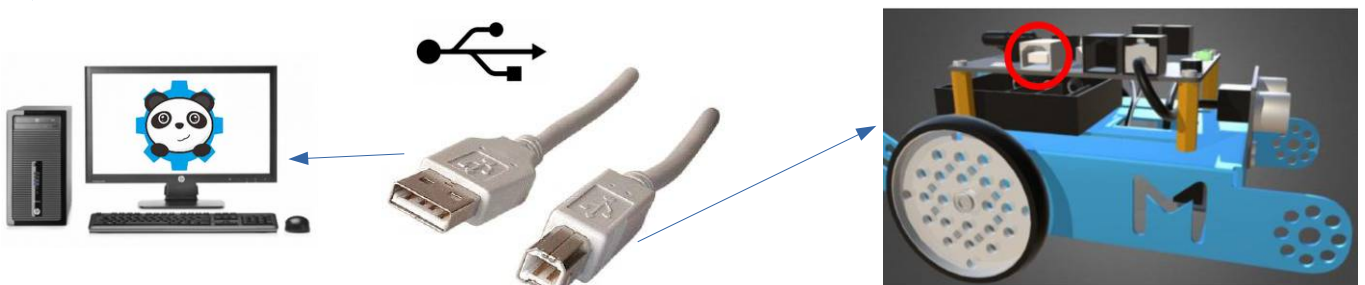
## PARTIE 1 : Comment programmer une action simple : allumer une lumière bleu

 **MODE pilote = robot MBOT toujours connecté à l'ordinateur par câble USB**

**1-1** Conctruire le programme graphique suivant pour Eclairer une DEL (Diode Electro Luminescente)

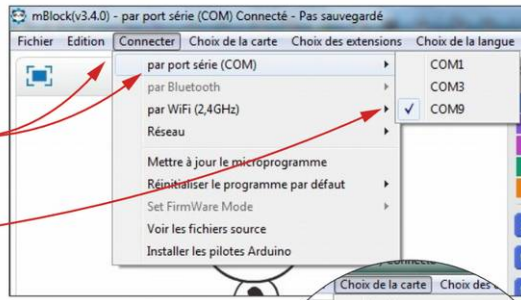


**1-2** Brancher MBOT à l'ordinateur avec le câble USB

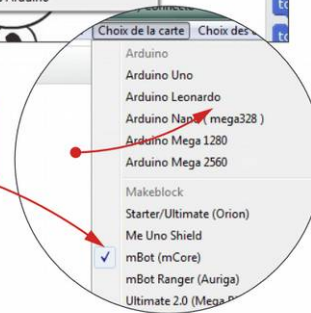


### 1-3 Connecter MBOT à l'ordinateur

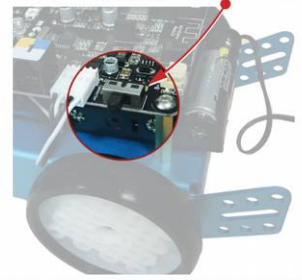
1 Connectez le mBot avec le logiciel : dans le menu **Connecter**, puis la commande **Par port série**, choisissez le dernier «COM» de la liste (dans cet exemple, c'est le COM9).



2 Assurez-vous que c'est bien mBot qui est sélectionné.

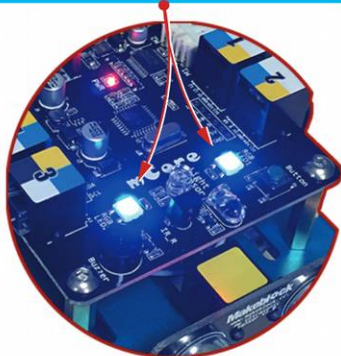


0 Mettez le robot sous tension à l'aide de l'interrupteur à glissière.



### 1-4 Tester le fonctionnement du programme

Appuyez maintenant sur le drapeau vert : les deux DEL doivent s'allumer pendant 3 secondes, puis s'éteindre !



**BRAVO** : Tu viens de programmer et exécuter un fonctionnement automatisé

Si tu es un peu en avance tu peux explorer les possibilités de programmer autrement les deux DEL :

Permet de sélectionner l'une ou l'autre ou les deux DEL à programmer



Permet de régler le niveau de luminosité de chacune des trois couleurs  
Rouge - Vert - Bleu  
0 = mini = aucune lumière  
255 = MAXI = maximum de luminosité de la couleur



## PARTIE 2 : Comprendre le langage de programmation utilisé en partie 1

Pour activer le programme	→	
Programmer les couleurs de la DEL : Gauche ou Droite ou tout (les deux)	→	
Faire une pause dans le programme tout en faisant durer l'action précédente	→	
Eteindre les 2 DEL	→	

### 2-1 Programmer une suite d'instructions

*Vous devez observer ce fonctionnement au niveau des DEL*

```

quand [drapeau] est cliqué
  régler la DEL de la carte tout en rouge 0 vert 0 bleu 60
  attendre 2 secondes
  régler la DEL de la carte tout en rouge 0 vert 60 bleu 0
  attendre 1 secondes
  régler la DEL de la carte tout en rouge 60 vert 0 bleu 0
  attendre 3 secondes
  régler la DEL de la carte DEL gauche en rouge 0 vert 60 bleu 0
  régler la DEL de la carte DEL droite en rouge 60 vert 0 bleu 0
  attendre 4 secondes
  régler la DEL de la carte DEL droite en rouge 0 vert 0 bleu 0
  
```

DEL Gauche	DEL Droite	Durée en sec
		<b>2</b>
		<b>1</b>
		<b>3</b>
		<b>4</b>
		<b>-</b>

### 2-2 Répéter indéfiniment

Insérer le block d'instruction « **répéter indéfiniment** ».  
 Arrêter puis relancer le programme (drapeau Vert ou bouton rouge) et observer ce qu'il se passe au niveau des DEL.

```

quand [drapeau] est cliqué
  répéter indéfiniment
    régler la DEL de la carte tout en rouge 0 vert 0 bleu 60
    attendre 1 secondes
    régler la DEL de la carte tout en rouge 0 vert 60 bleu 0
    attendre 1 secondes
    régler la DEL de la carte tout en rouge 60 vert 0 bleu 0
    attendre 1 secondes
    régler la DEL de la carte DEL gauche en rouge 0 vert 60 bleu 0
    régler la DEL de la carte DEL droite en rouge 60 vert 0 bleu 0
    attendre 2 secondes
    régler la DEL de la carte DEL droite en rouge 0 vert 0 bleu 0
  
```

```

répéter indéfiniment
  régler la DEL de la carte tout en rouge 0 vert 0 bleu 60
  attendre 1 secondes
  régler la DEL de la carte tout en rouge 0 vert 60 bleu 0
  attendre 1 secondes
  régler la DEL de la carte tout en rouge 60 vert 0 bleu 0
  attendre 1 secondes
  régler la DEL de la carte DEL gauche en rouge 0 vert 60 bleu 0
  régler la DEL de la carte DEL droite en rouge 60 vert 0 bleu 0
  attendre 2 secondes
  régler la DEL de la carte DEL droite en rouge 0 vert 0 bleu 0
  
```