

Nom
prénom
cl :

Présentation robot MBOT

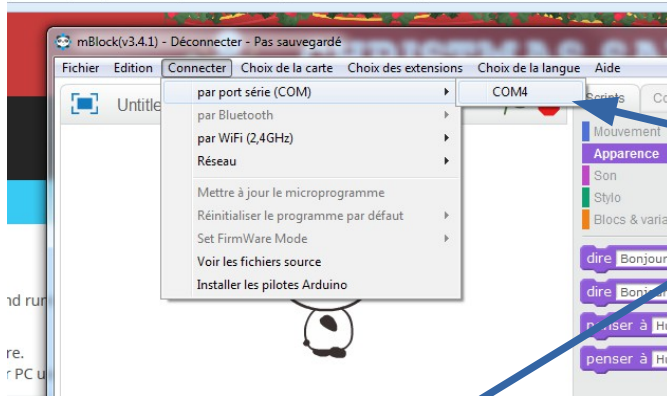


Méthode : programmer le robot

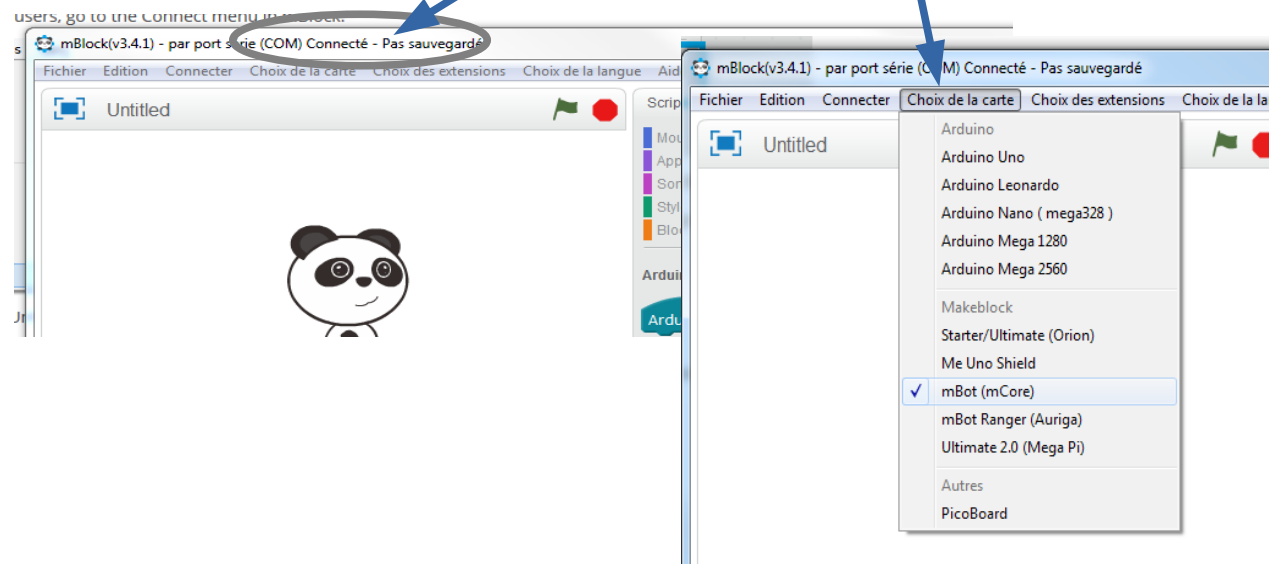
1°) Connexion du robot mBot à l'ordinateur :

Cette opération sera à effectuer à chaque fois que vous voudrez téléverser (c'est l'inverse de télécharger) votre programme dans le robot pour le tester :

/robot-kits/mbot/downloading-mblock-installing-drivers-and-connecting/



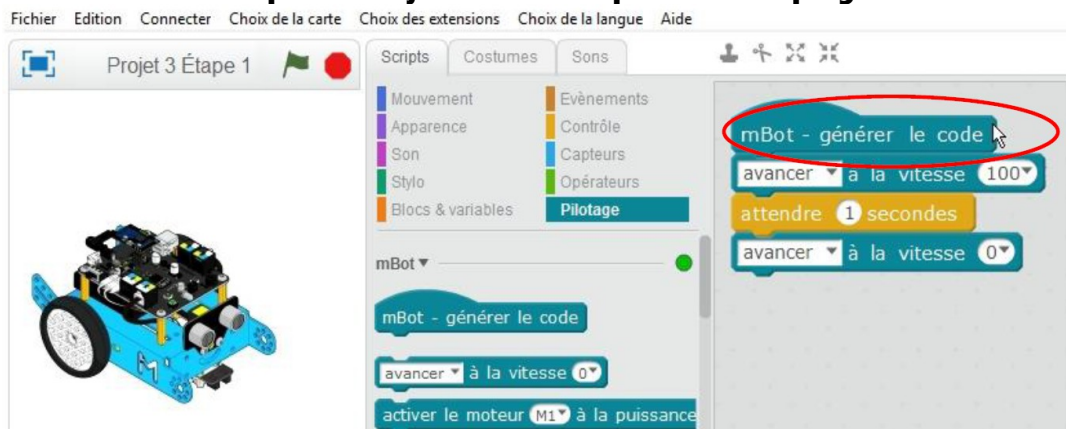
1. Connecter le robot avec le câble USB sur un port USB de l'ordinateur
2. Allumer le robot (le placer dans la boîte)
3. Lancer mBlock
4. Aller dans le menu Connecter → par port série (COM) → COMX (X étant normalement le dernier numéro de la liste des ports)
5. Une fois connecté avec succès, la barre de titre vous le dit et le bouton rouge dans les « scripts » Pilotage devient vert
6. Vérifier dans le menu Choix de la carte que la carte mCore du mBot soit bien sélectionnée
7. Vous êtes prêts à téléverser et/ou à programmer



2°) Téléversement du programme crée dans mBot (on dit aussi implanter) :

1. Recopier le code de la figure ci dessous
2. Cliquer sur l'événement « mBot – générer le code » pour activer l'implantation du programme.

Ce script doit toujours être au départ de votre programme !!!!



3. Dans la nouvelle fenêtre qui apparaît, cliquer sur l'icône « téléverser dans l'Arduino ». Le programme que vous avez écrit ou chargé est implanté dans le robot mBot.

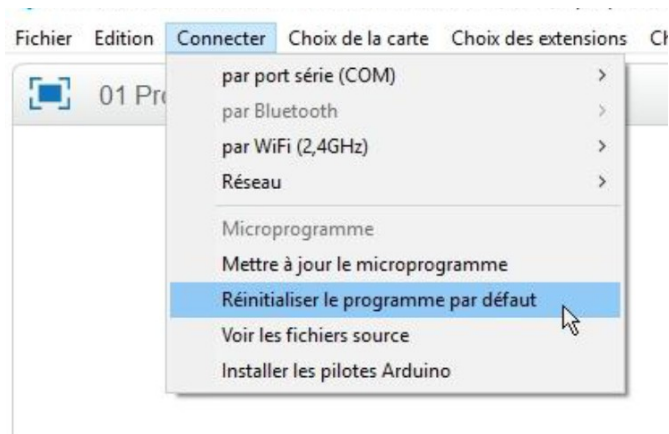


4. Déconnecter le robot du câble USB. Éteindre puis allumer le robot et vérifier son comportement.

Nota : En cas d'erreur dans votre programme cliquer sur l'icône « retour », modifier le programme et refaire les procédures des points 1 et 2 de l'étape 3 (il faut de nouveau relier le robot par le câble USB).

Informations :

Pour remettre le robot à sa situation de départ, il faut initialiser le programme de la carte du robot en sélectionnant le menu « Connecter » puis la commande « Réinitialiser le programme par défaut ».



Remarque importante dans le fonctionnement de mBlock

Il existe deux modes de fonctionnement :

1. Mode On line : la carte Arduino interagit avec le logiciel mBlock et éventuellement le lutin. Dans ce cas le déclenchement du programme peut être : **quand** **pressé**.
2. Mode Off line : mBlock permet de créer un programme qui est implanté dans la carte Arduino ou dans la carte mCore du mBot. Le programme peut alors fonctionner sans l'ordinateur ou .

Exemple : petite application de test

Programmer le script suivant avec mblock puis téléverser le dans la carte du robot.

Tester le en utilisant la boîte comme obstacle. (figure 2)

Terrain de jeu

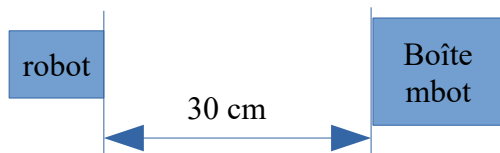
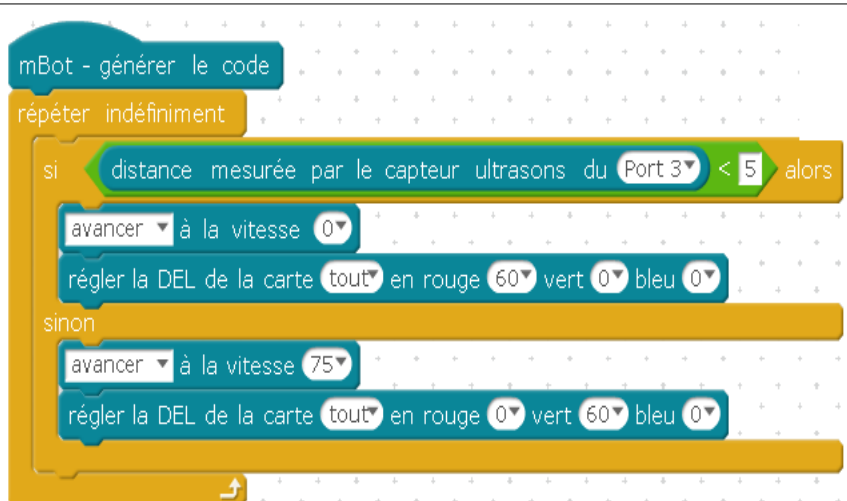


Figure 2



1) Que se passe t-il (état de la DEL et mouvements du robot) ?

2)a) Lorsque le robot est arrêté devant l'obstacle , reculer doucement l'obstacle qu'observez vous ?

2)b) refaites cela 5 fois de suite, que se passe t-il ?

Arrêtez le robot

3) Changez quelques instructions pour observer les effets

a) changer l'instruction

réglér la DEL de la carte tout en rouge 0 vert 60 bleu 0

Par

réglér la DEL de la carte tout en rouge 60 vert 60 bleu 60

A votre avis qu'est ce que cela va changer lors de l'exécution par le robot ?

Rappel du programme original

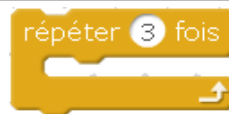


Vérifiez votre hypothèse en téléchargeant le programme dans le robot et en observant son exécution.

b) revenir au programme original et changer l'instruction



par



Qu'est ce que cela devrait changer dans le cas d'une manipulation équivalente à celle de la question 2b) ?

c) changer l'instruction