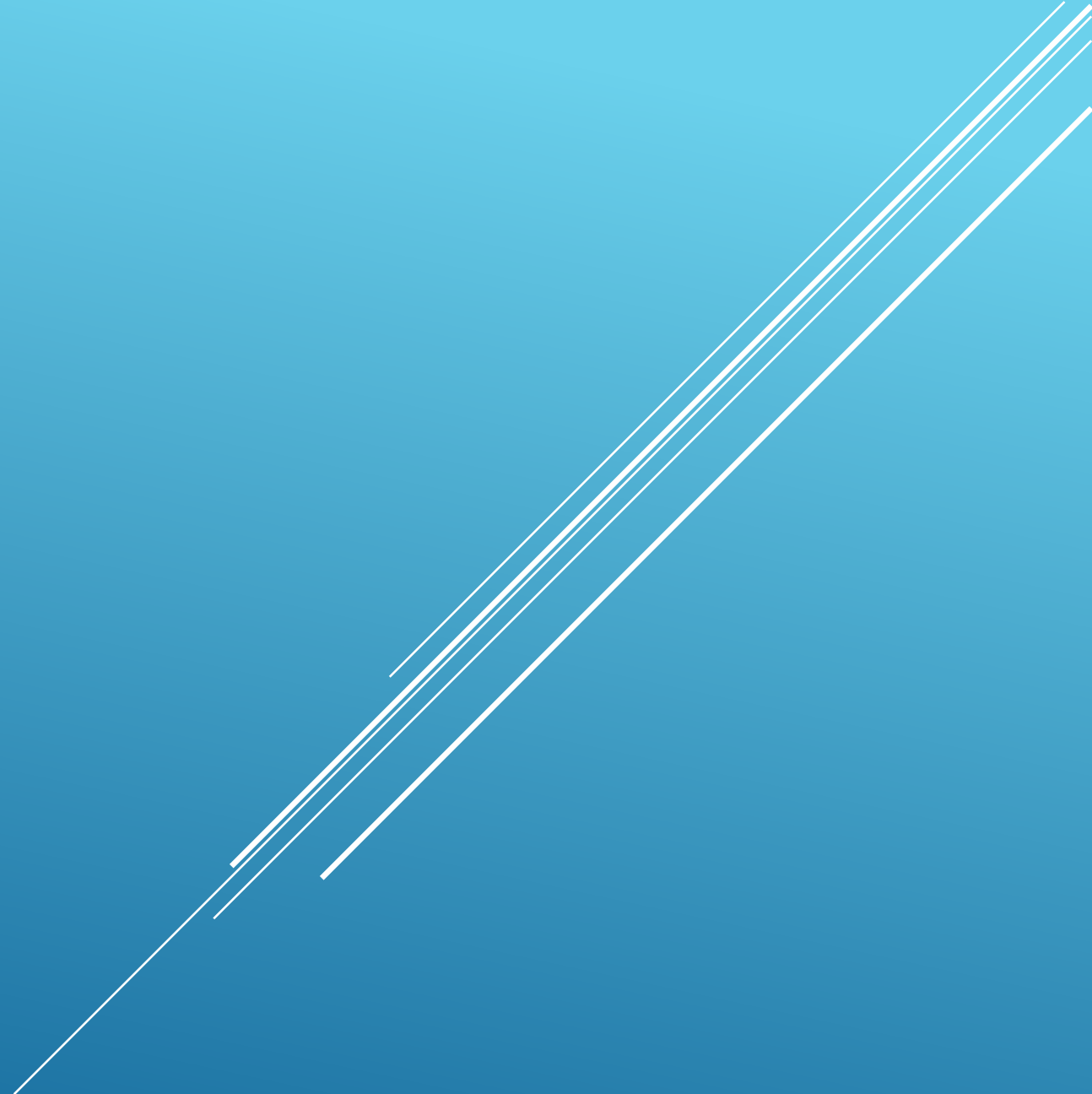


FABLAB 37110

Atelier ARDUINO - JEUNES

Séance du 24/02/2018



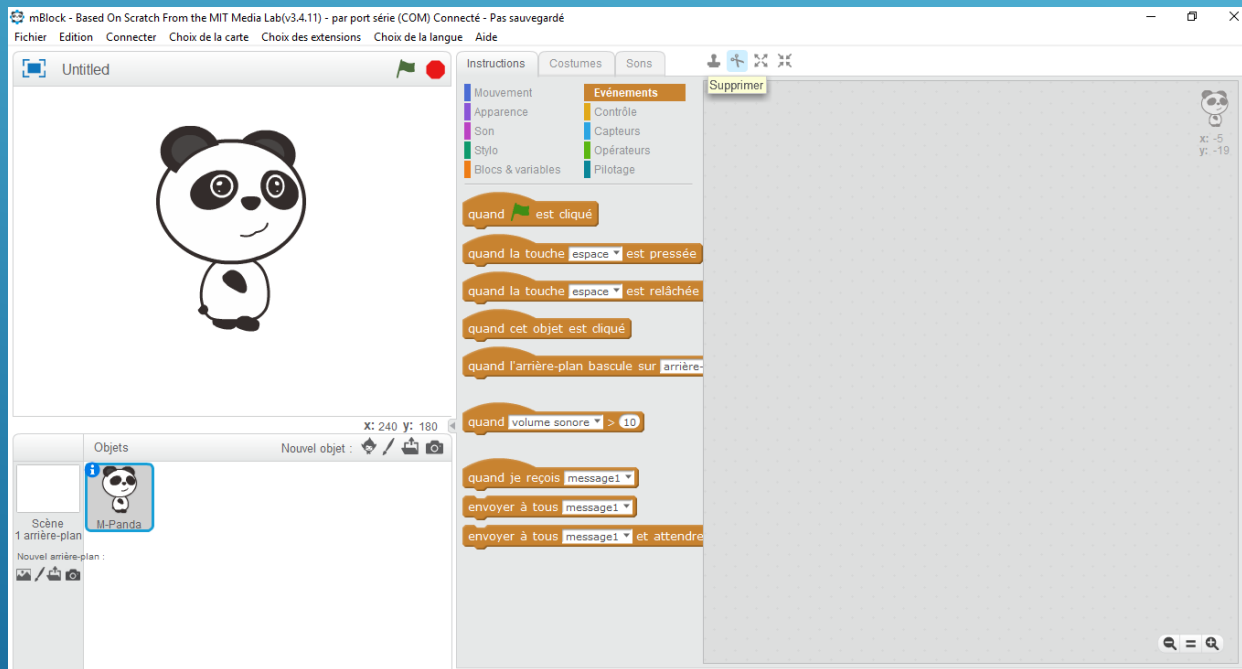


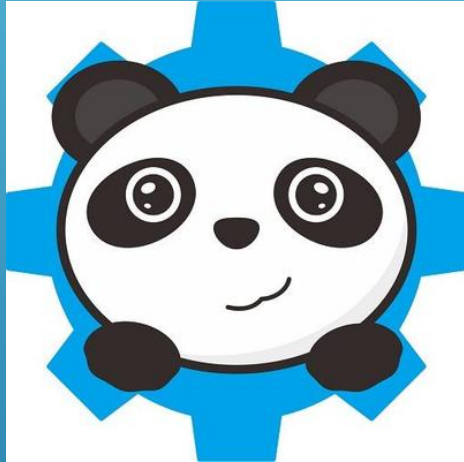
OBJECTIF : PROGRAMMER AVEC DES
BLOCS – ROBOT MBOT

INTRO

Pré-requis

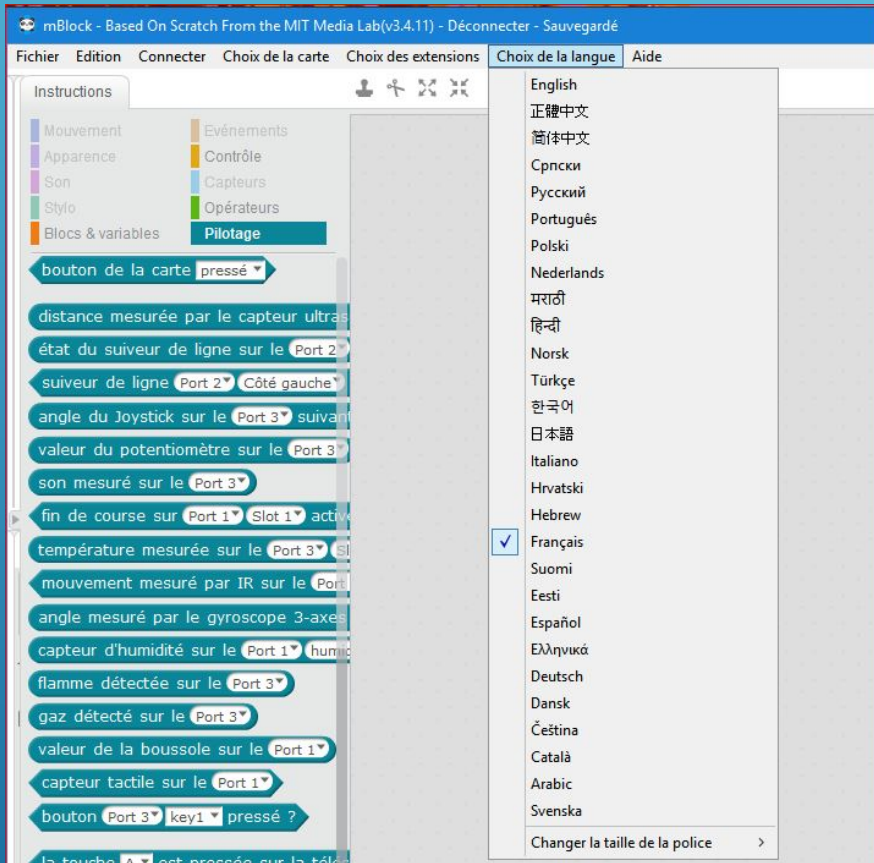
Avoir suivi la l'atelier mBlock de Janvier 2018 pour avoir les bases de la programmation avec des blocs.





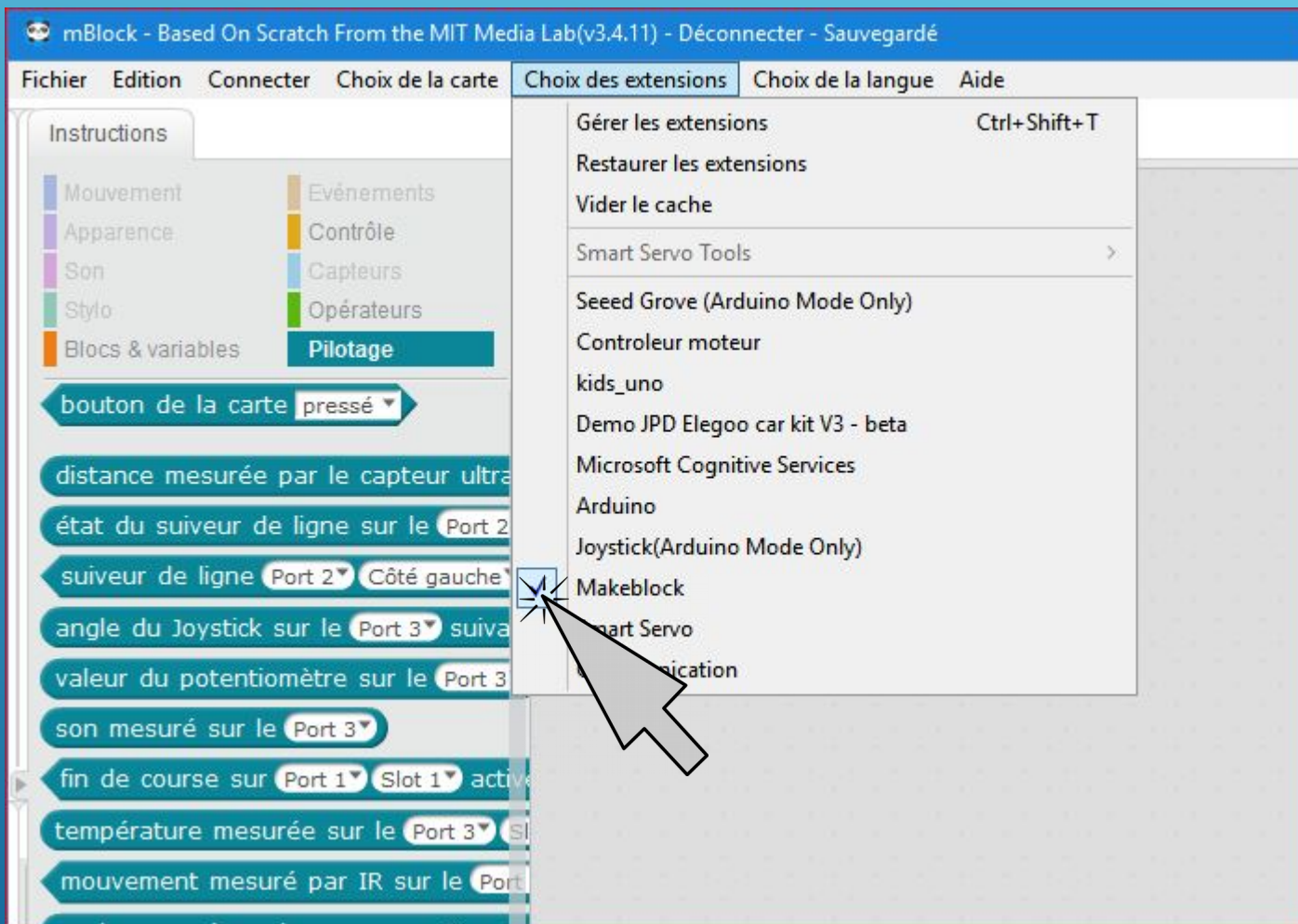
MATÉRIEL NÉCESSAIRE

- ❑ Robot Mbot
- ❑ Logiciel mBlock
 - ❑ Version 3,4,11 sur Windows 10 : testé !
 - ❑ Autres version à vérifier



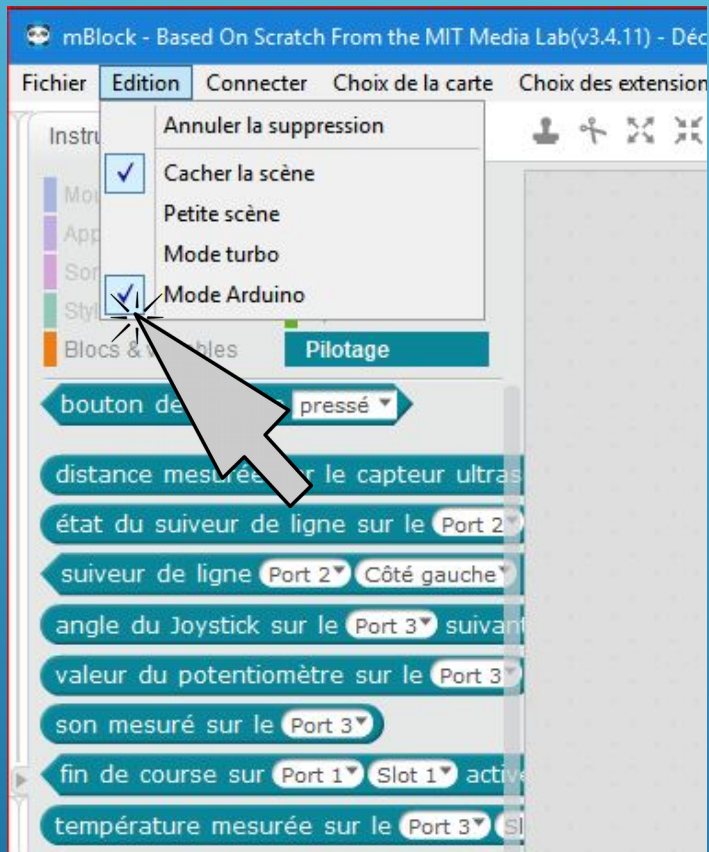
CHOIX DE LA LANGUE

- 1) Démarrer le logiciel mBlock
- 2) Aller dans « Choix de la langue
- 3) Choisir “Français”



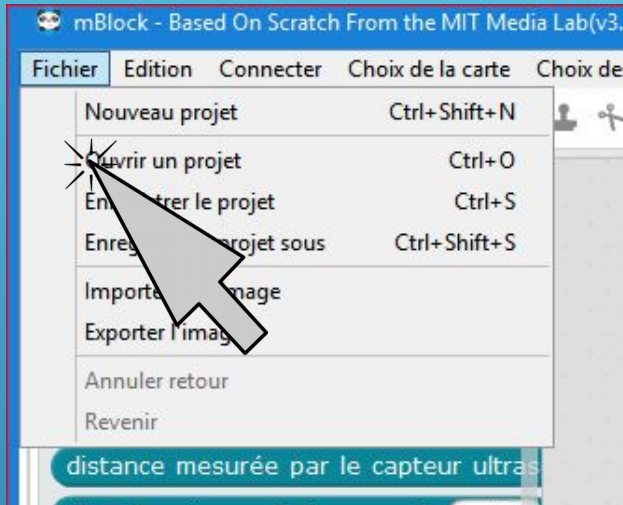
VERIFIER L'EXTENSION MAKEBLOCK

- 1) Cliquer sur « Choix des extensions »
- 2) Valider : "MakeBlock"



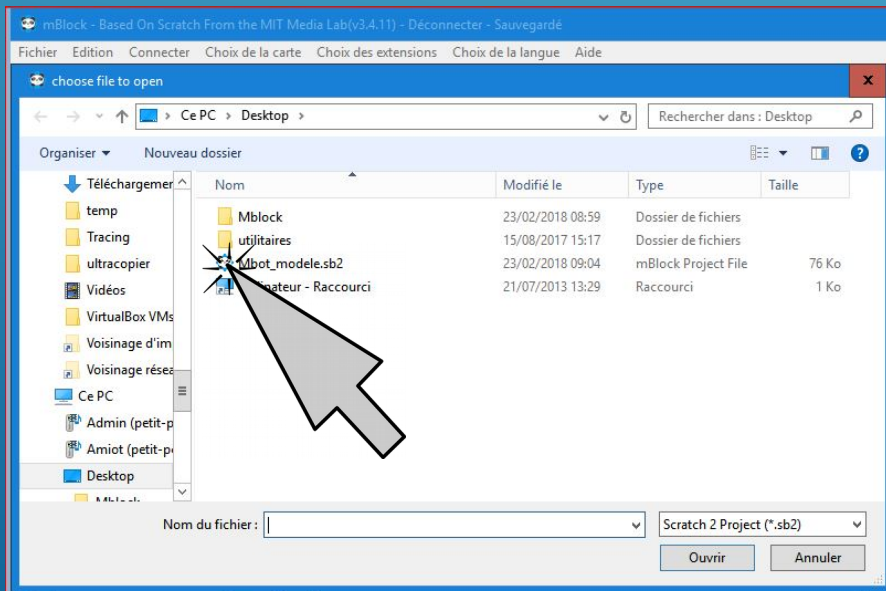
MODIFIER L 'AFFICHAGE

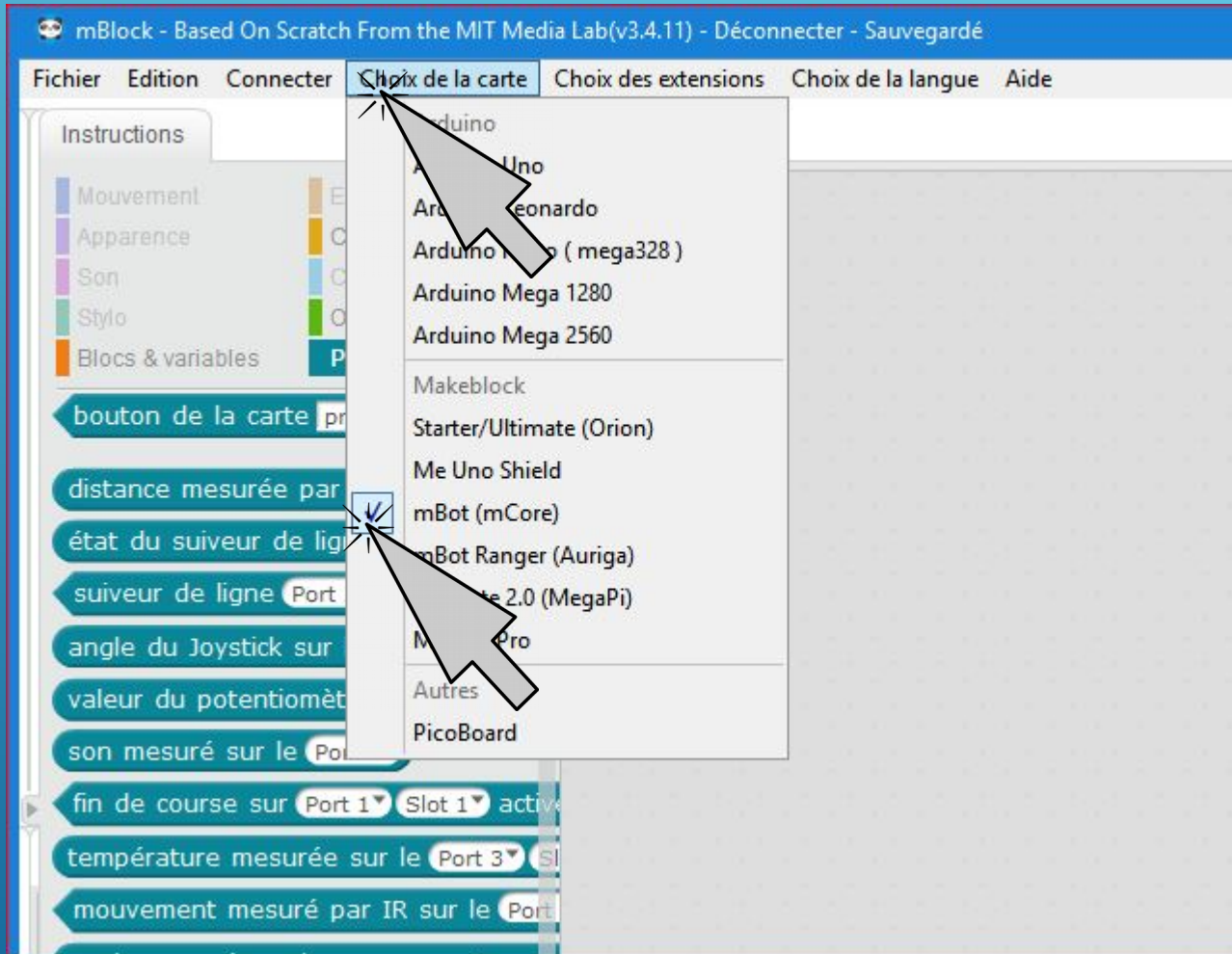
- 1) Cliquez sur le menu "Edition"
- 2) Valider "Cacher la scène"
- 3) Valider "Mode Arduino"



OUVRIRE LE MODELE MBOT

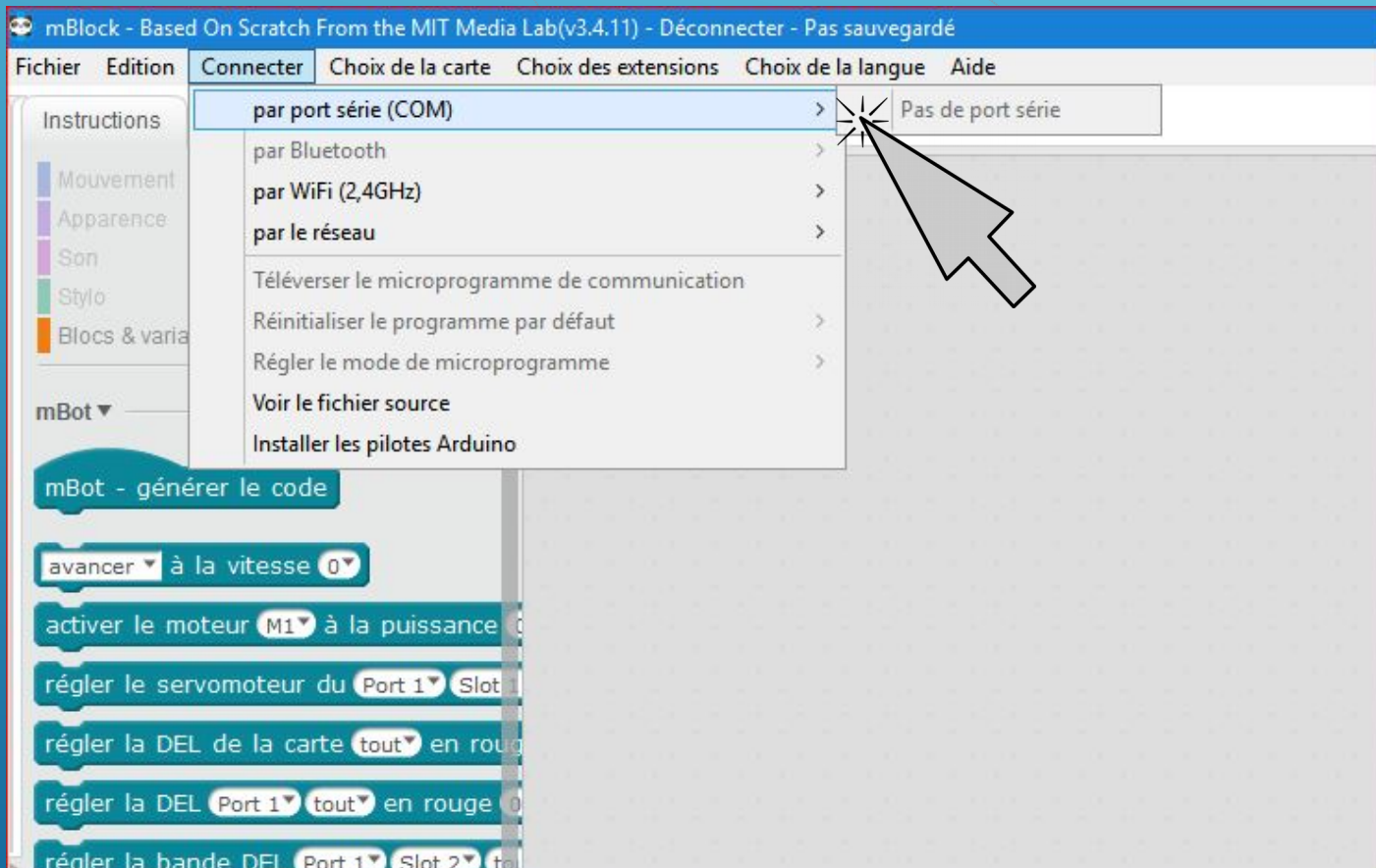
- 1) Ouvrir le menu "Fichier"
- 2) "Ouvrir un projet"
- 3) Sélectionner "Mbot_modele_sb2"
- 4) Cliquez sur "Ouvrir"





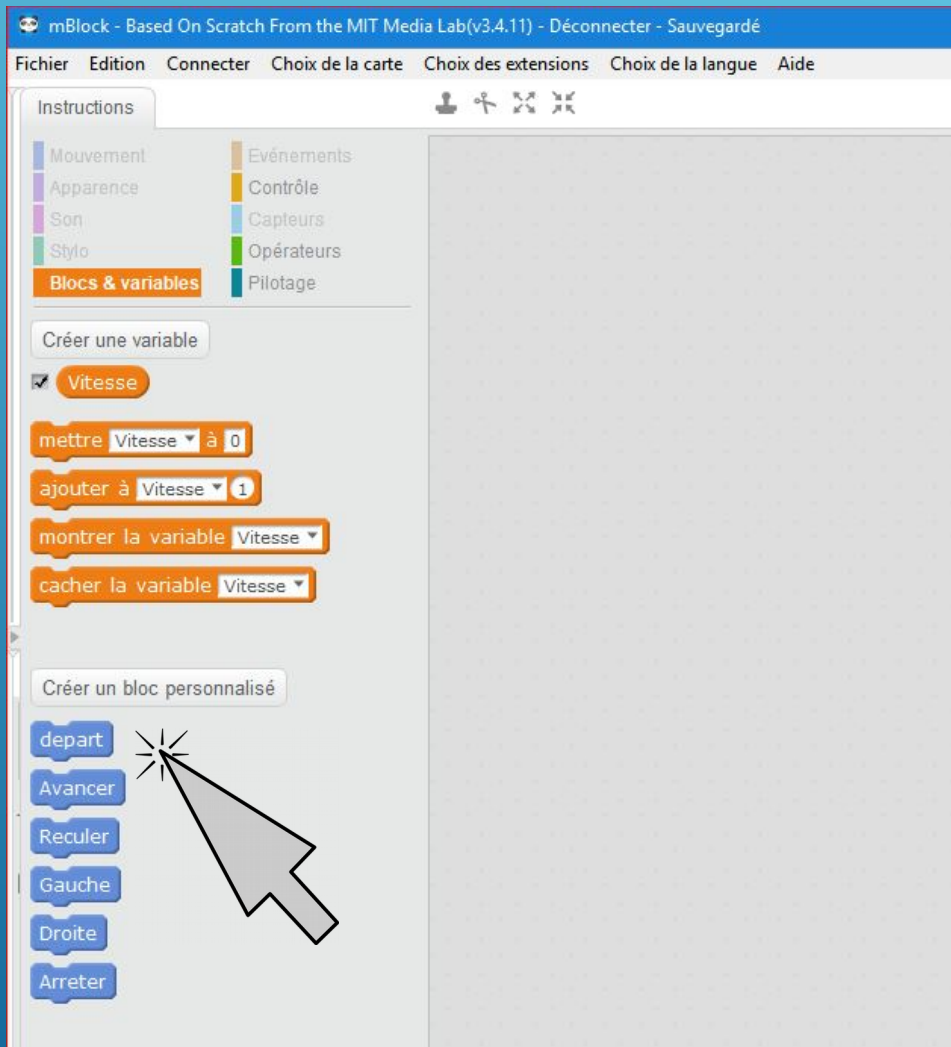
CHOIX DE LA CARTE

- 1) Dans le menu "Choix de la carte"
- 2) Valider mBot(mCore)



CONNECTION DE MBOT

- 1) Dans menu "Connecter"
- 2) l'option "par port série(COM)"
- 3) Valider le port COM (COM 1 à 16)



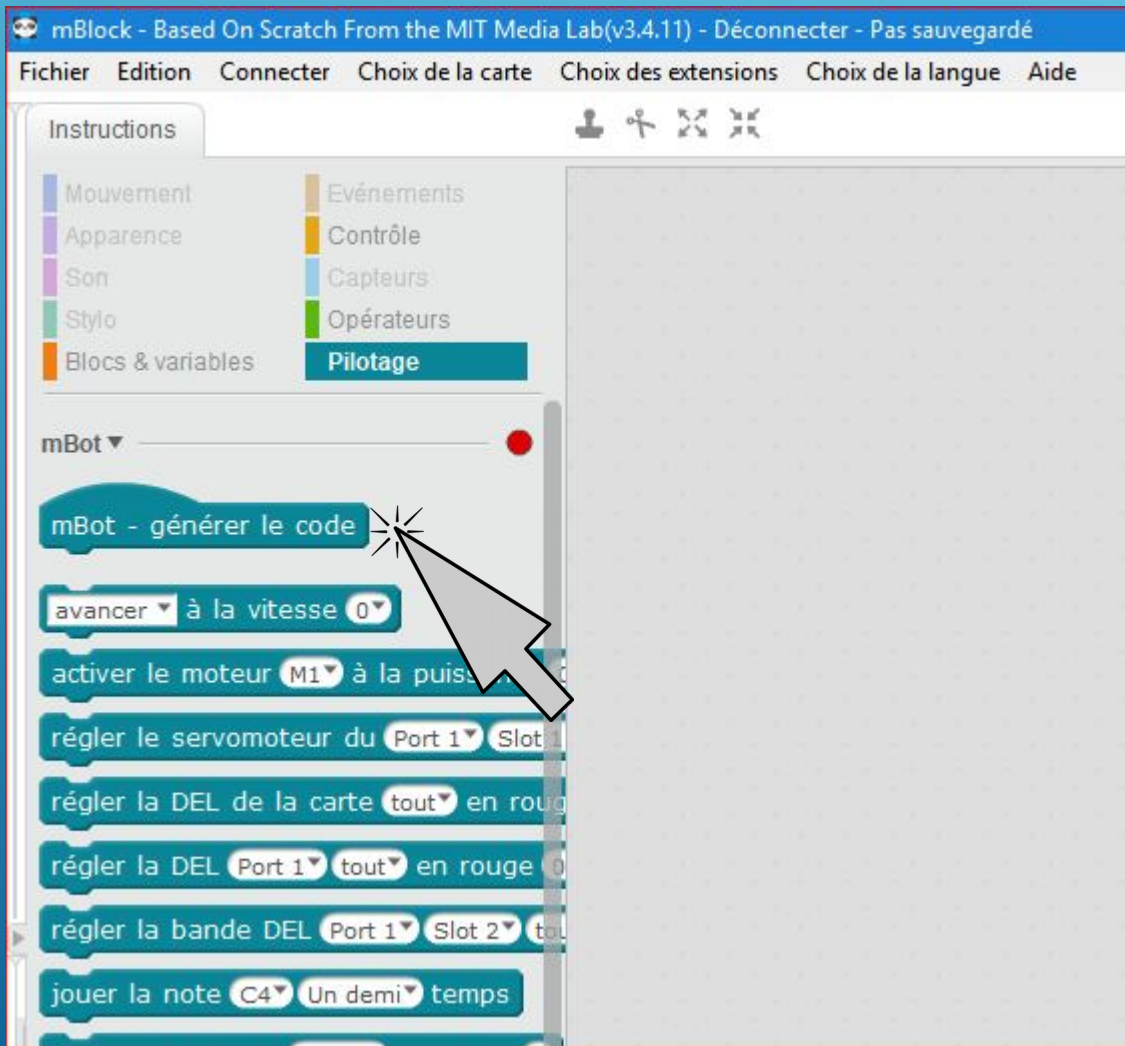
PRÉSENTATION DES BLOCS PERSONNALISÉS

Dans l'onglet "Instructions" :

→ Départ - permet de valider, sur le robot, la mise en marche avec le bouton marqué "Button" à l'avant

- Avancer - fait avancer la voiture
- Reculer - fait reculer la voiture
- Arrêter - la voiture s'arrête
- ...
- Régler la vitesse à (valeur). La vitesse doit être comprise entre 0 et 255 !!!

QUELQUES RÈGLES



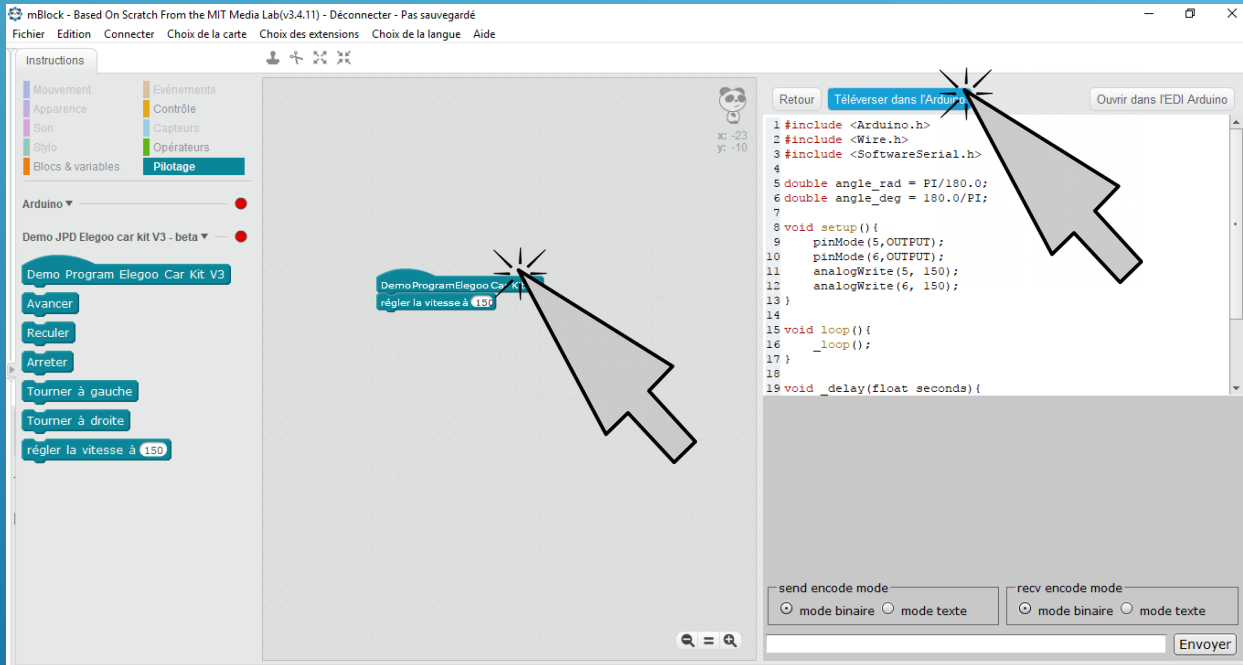
Quelques règles importantes :

- ✓ Il faut régler la vitesse de déplacement de la voiture avant de la faire bouger
- ✓ Les instructions de mouvement sont « permanentes ». C'est-à-dire que la voiture ne sait pas quand est-ce qu'elle doit arrêter d'avancer ou de reculer ou de tourner.
- ✓ Les instructions « contrôle » sont toujours utilisables et je dirai même recommandées...
- ✓ Ne pas oublier d'insérer le bloc mBot au début de votre programme

COMMENT TÉLÉVERSER LE PROGRAMME

- 1) Cliquer sur le premier bloc du programme pour ouvrir l'interface de téléversement
- 2) Cliquer sur « Téléverser »
- 3) Attendre la message « Téléversement fini ».

NOTE : Pensez à vérifier le port sur lequel est branché le câble USB de l'arduino... (menu « Connecter » / « Par port série » / ...)





IMPORTANT

QUELQUES RÈGLES

IMPORTANT : pour demarrer le robot apres avoir telecharger le programme , vous devez appuyer sur le “Button” à l’avant du robot

Pour avancer, vous reglez la tempo “Attendre “ à la valeur désirée, suivant la distante que vous voulez atteindre.

Cela depend de plusieurs parametres :

Taille des roues, chargement des piles, adhérences des roues,...



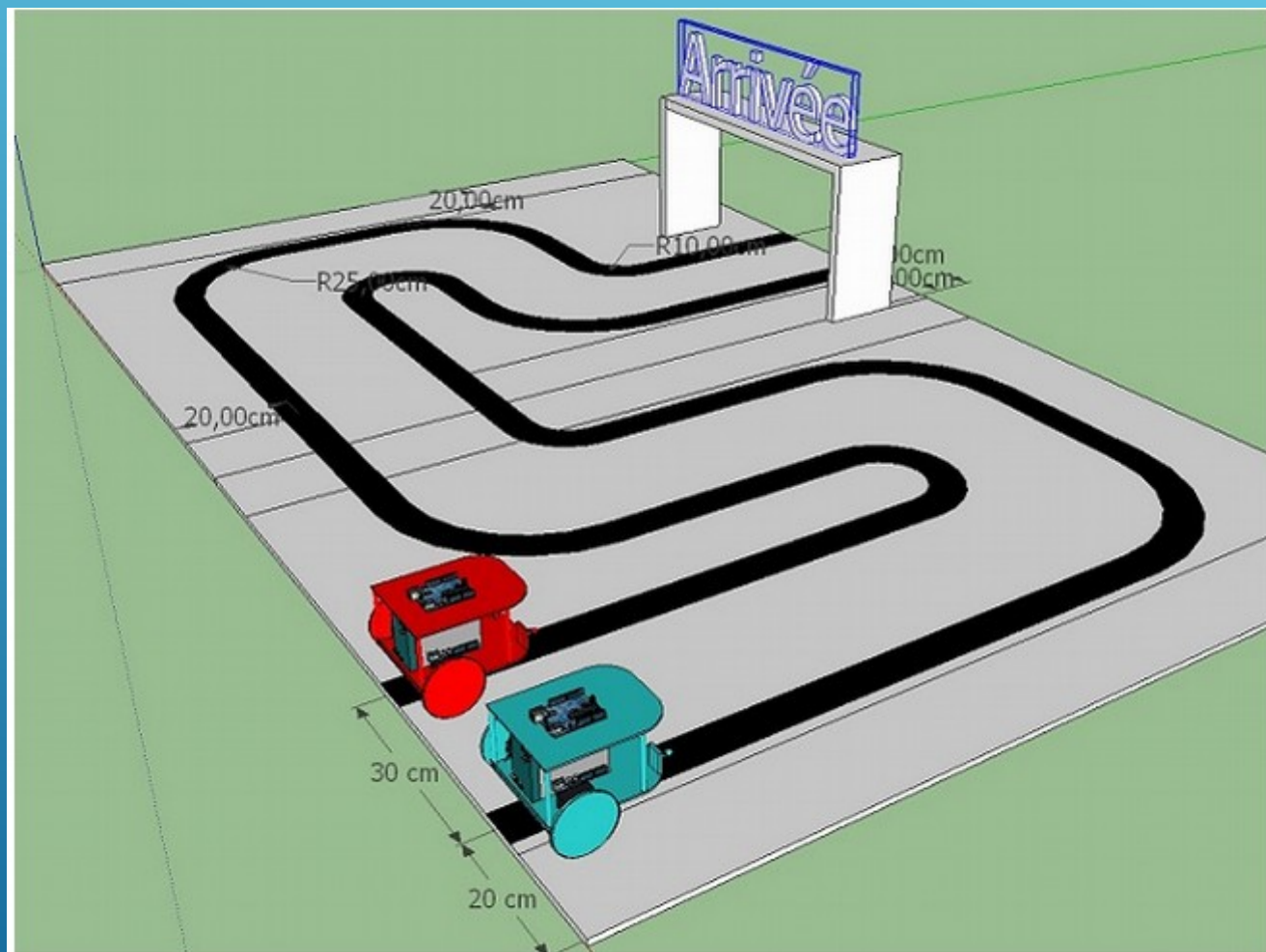
EXERCICE 1

La voiture doit avancer pendant 1 seconde à la vitesse de « 150 » puis s'arrêter.



EXERCICE 2

La voiture doit avancer pendant 1 seconde à la vitesse de « 150 » puis faire demi-tour et s'arrêter.



EXERCICE 3

La voiture doit désormais suivre un parcours tracé au sol sans s'écarter du tracé. La voiture devra s'arrêter sur la ligne d'arrivée.