

FABLAB 37110

Atelier ARDUINO - JEUNES

Séance du 24/02/2018



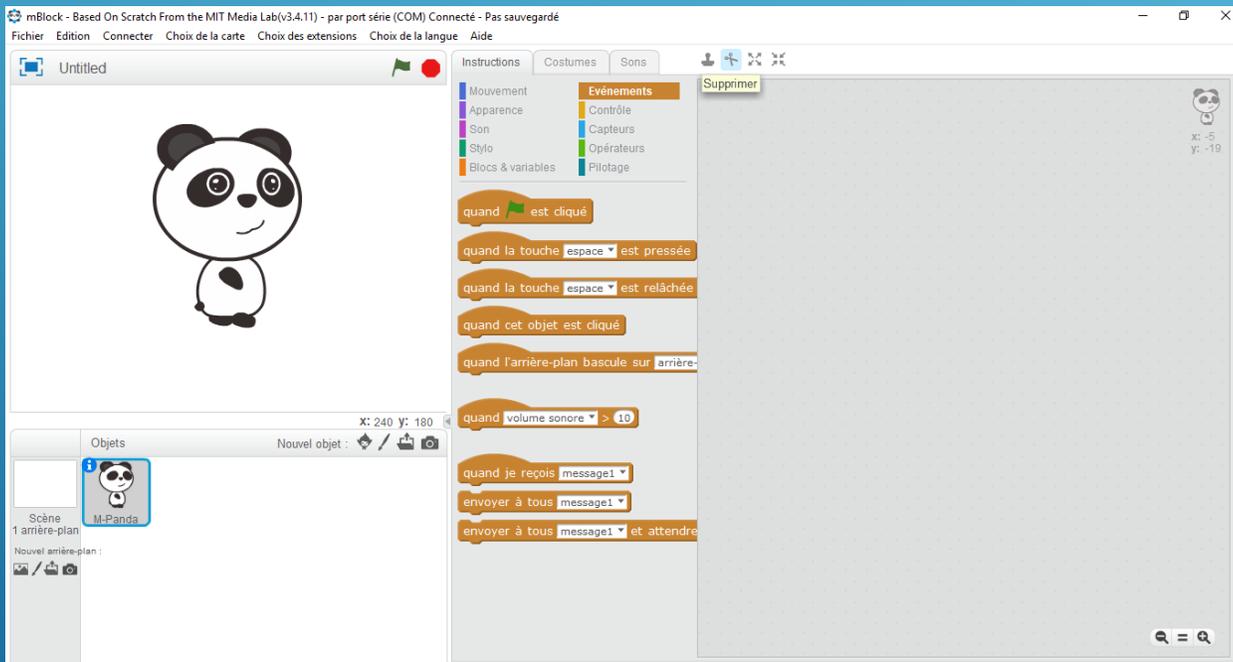


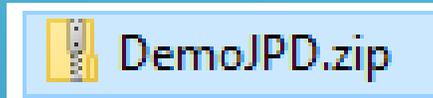
OBJECTIF : PROGRAMMER AVEC DES BLOCS

INTRO

Pré-requis

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



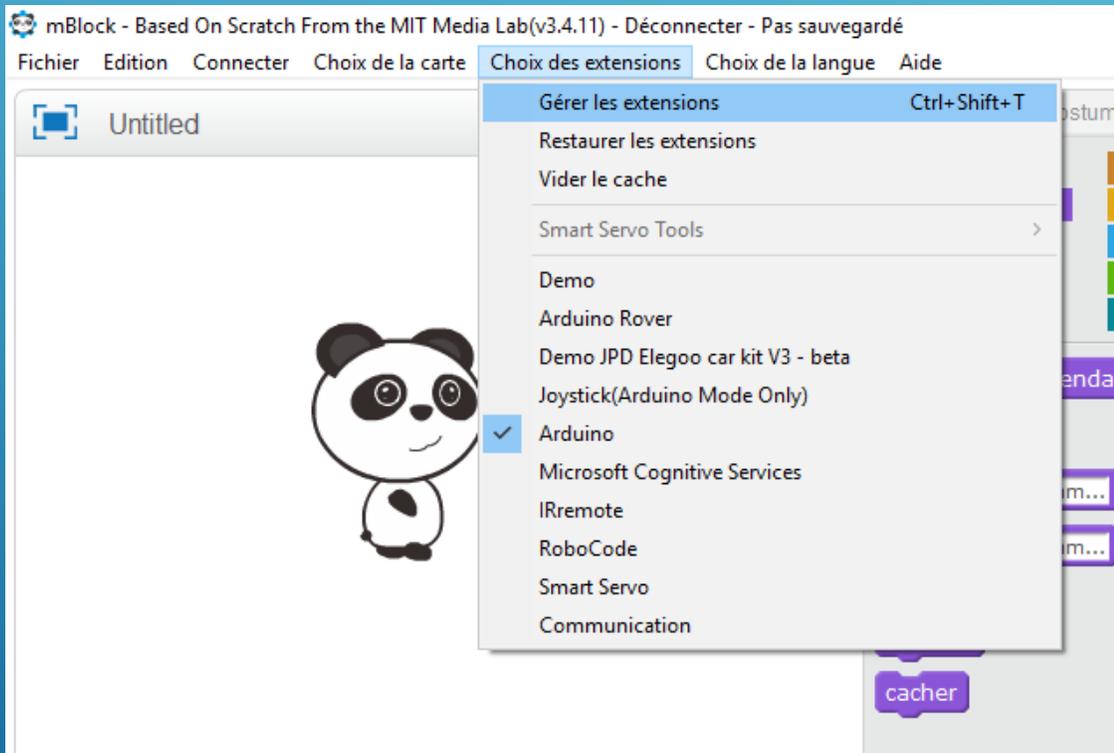


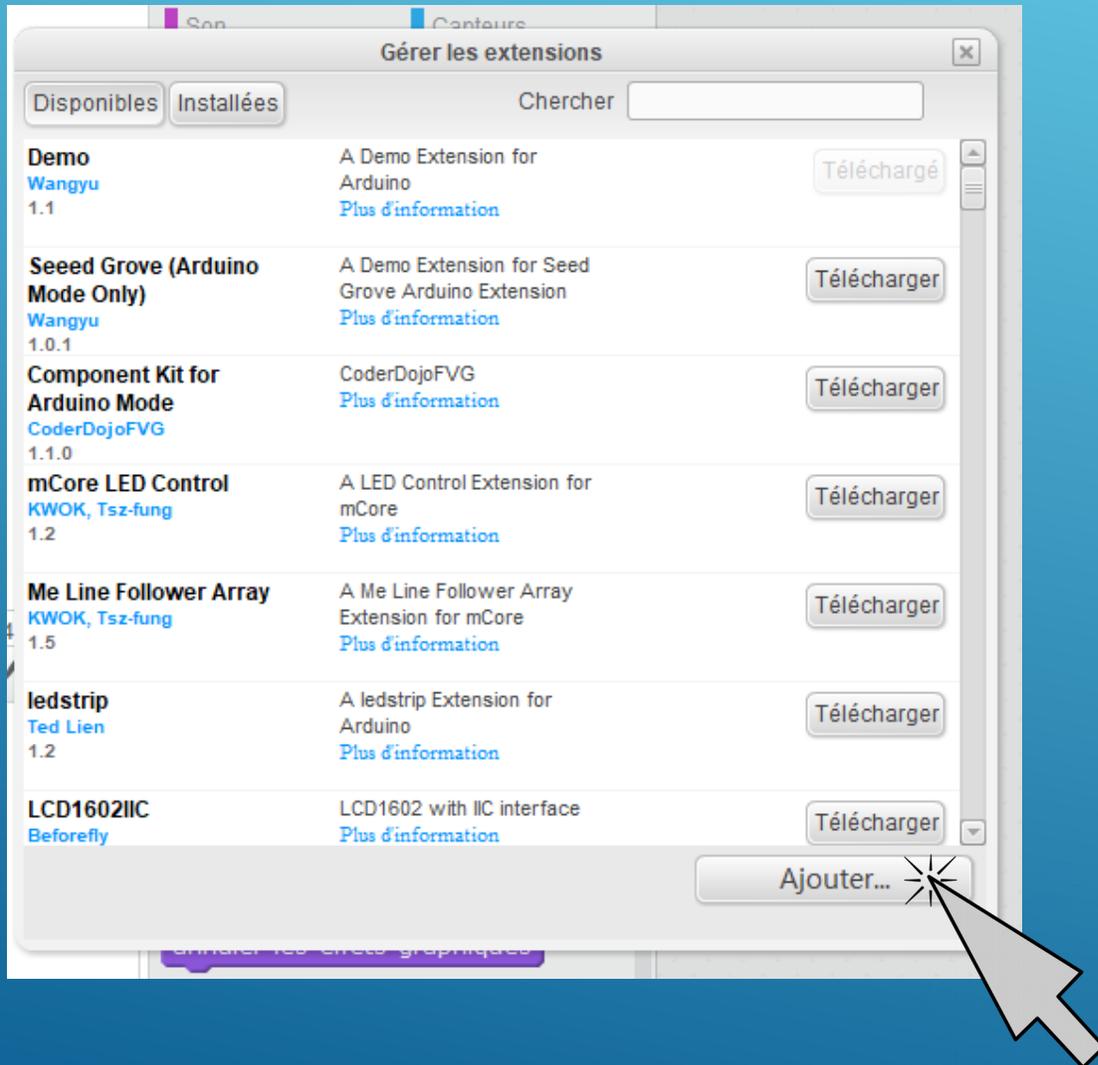
MATÉRIEL NÉCESSAIRE

- ❑ Elegoo car kit V3 – Voiture en kit avec Arduino.
- ❑ Logiciel mBlock
 - ❑ Version 3,4,11 sur Windows 10 : testé !
 - ❑ Autres version à vérifier
- ❑ Extension mBlock pour Elegoo Car kit V3
« DemoJPD.zip »

INSTALLER L'EXTENSION ETAPE 1

- 1) Démarrer le logiciel mBlock
- 2) Aller dans « Choix des extensions »



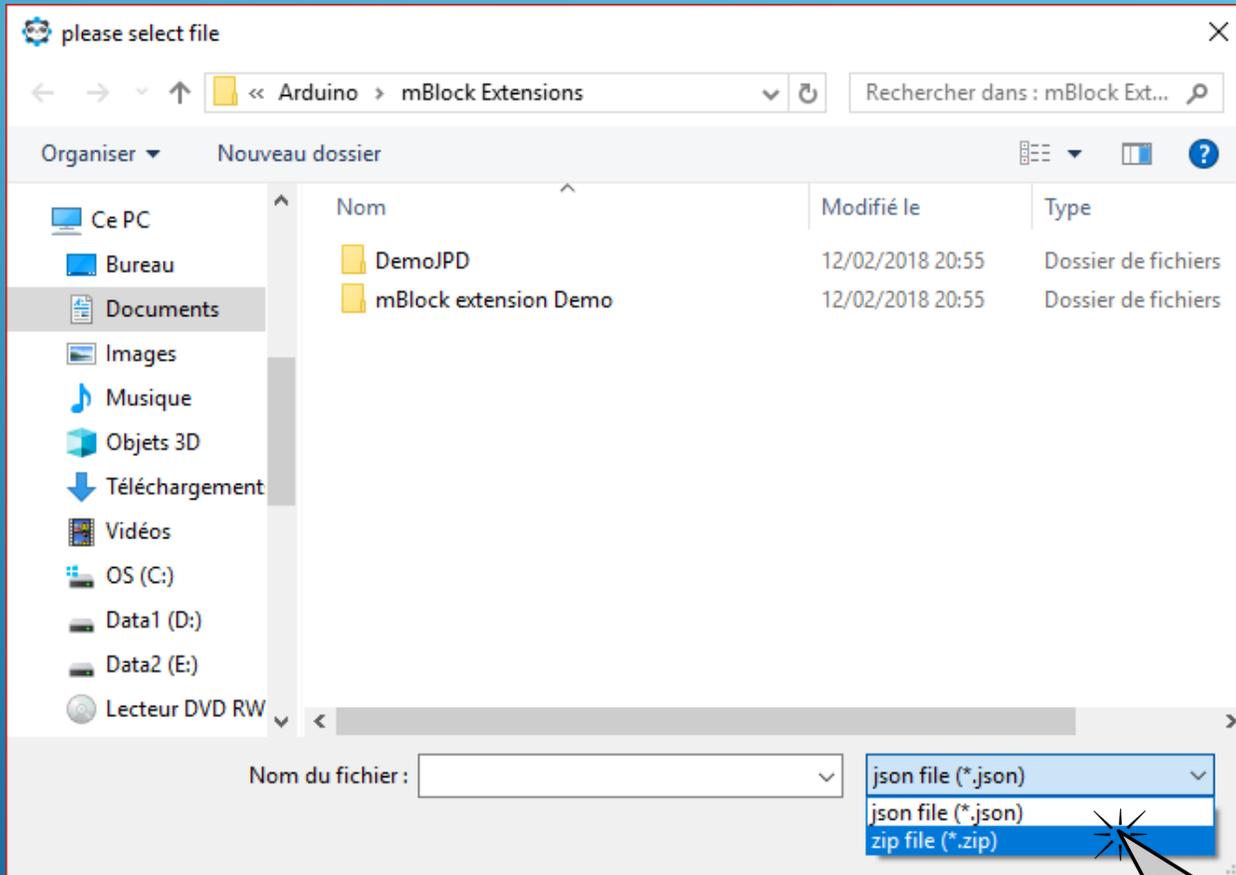


INSTALLER L'EXTENSION ETAPE 2

1) Cliquer sur « Ajouter... »

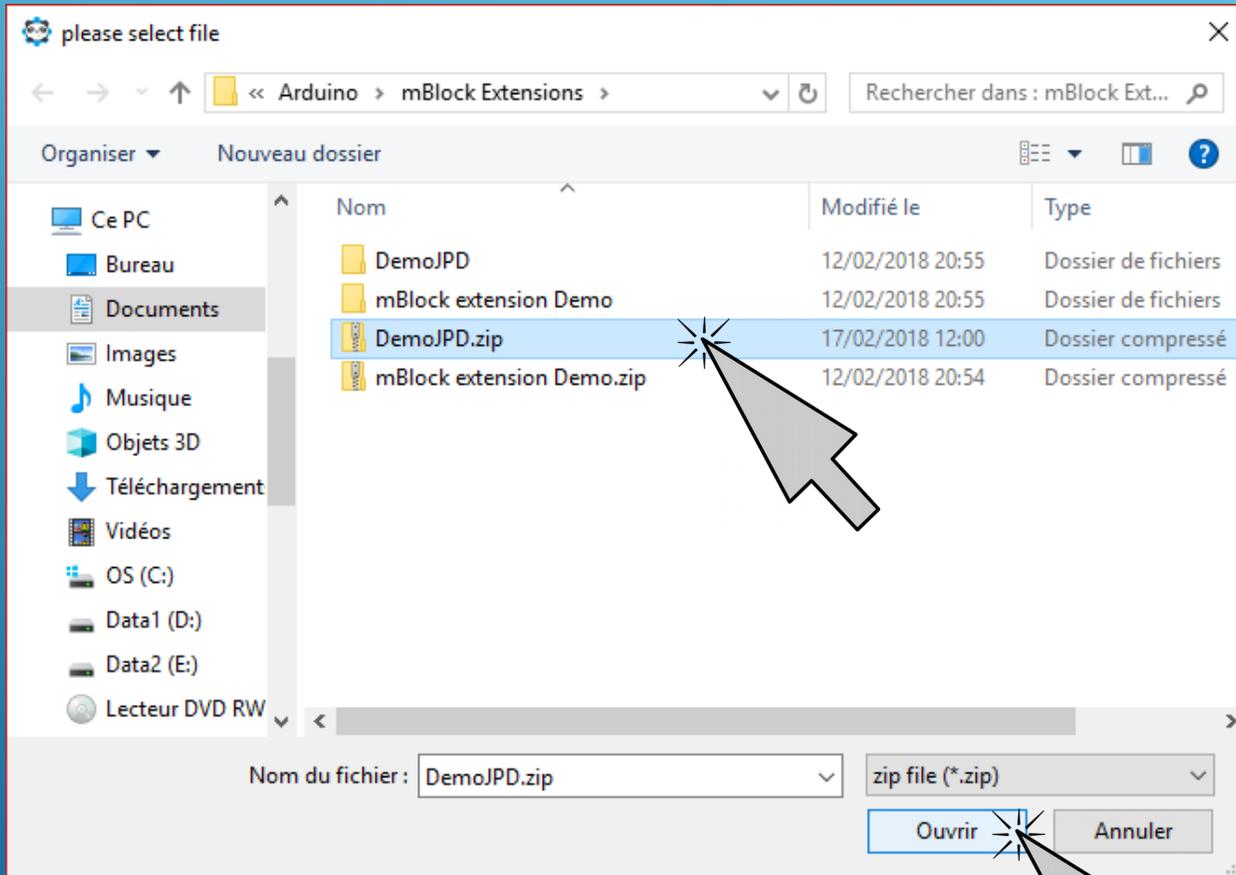
INSTALLER L'EXTENSION ETAPE 2

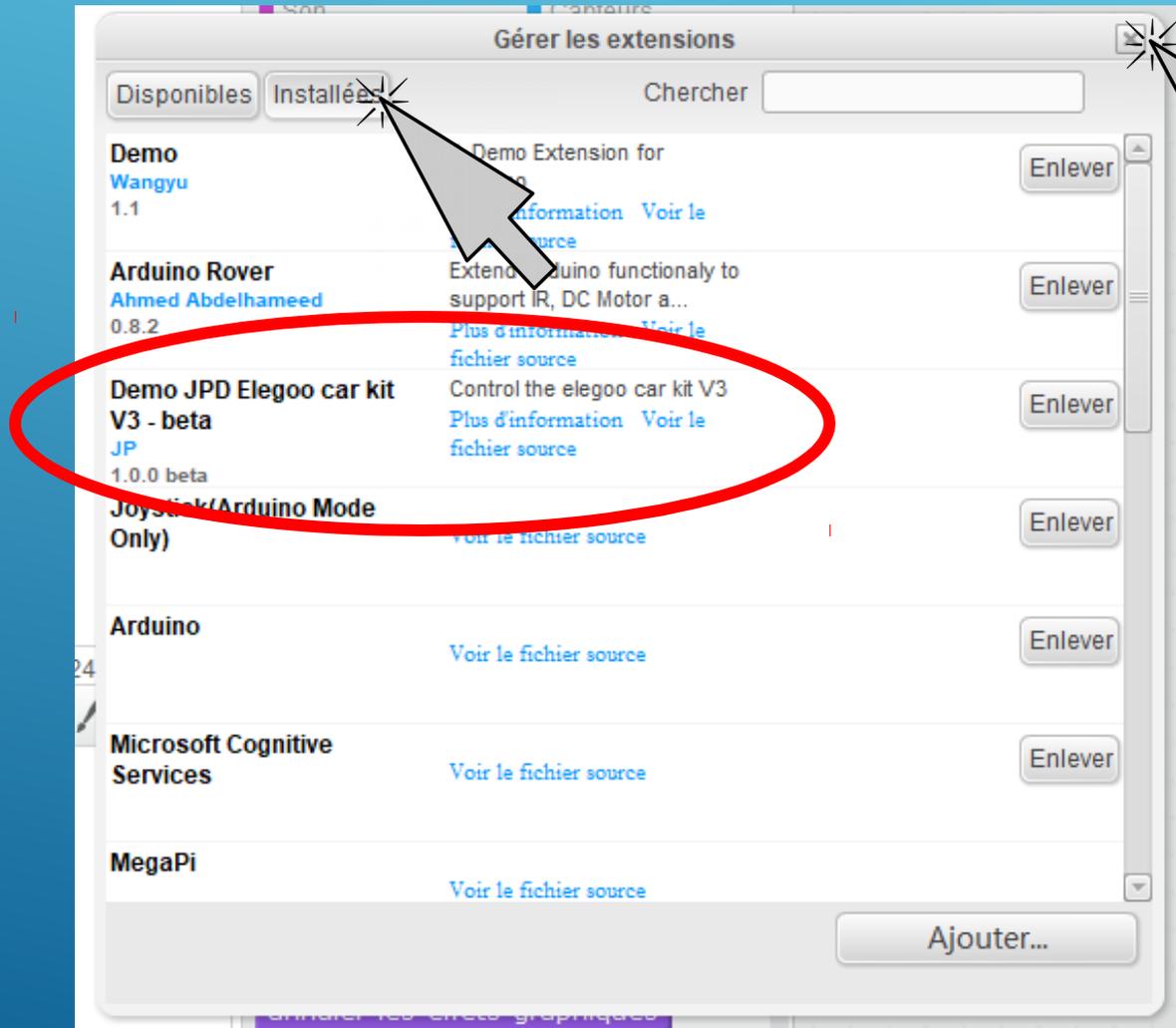
- 1) Sélectionner le type de fichier
« zip file (*.zip) »



INSTALLER L'EXTENSION ETAPE 3

- 1) Naviguer dans le dossier où vous avez sauvegardé le fichier « DemoJPD.zip ».
- 2) Sélectionner le type de fichier « DemoJPD.zip ».
- 3) Cliquer sur « Ouvrir »



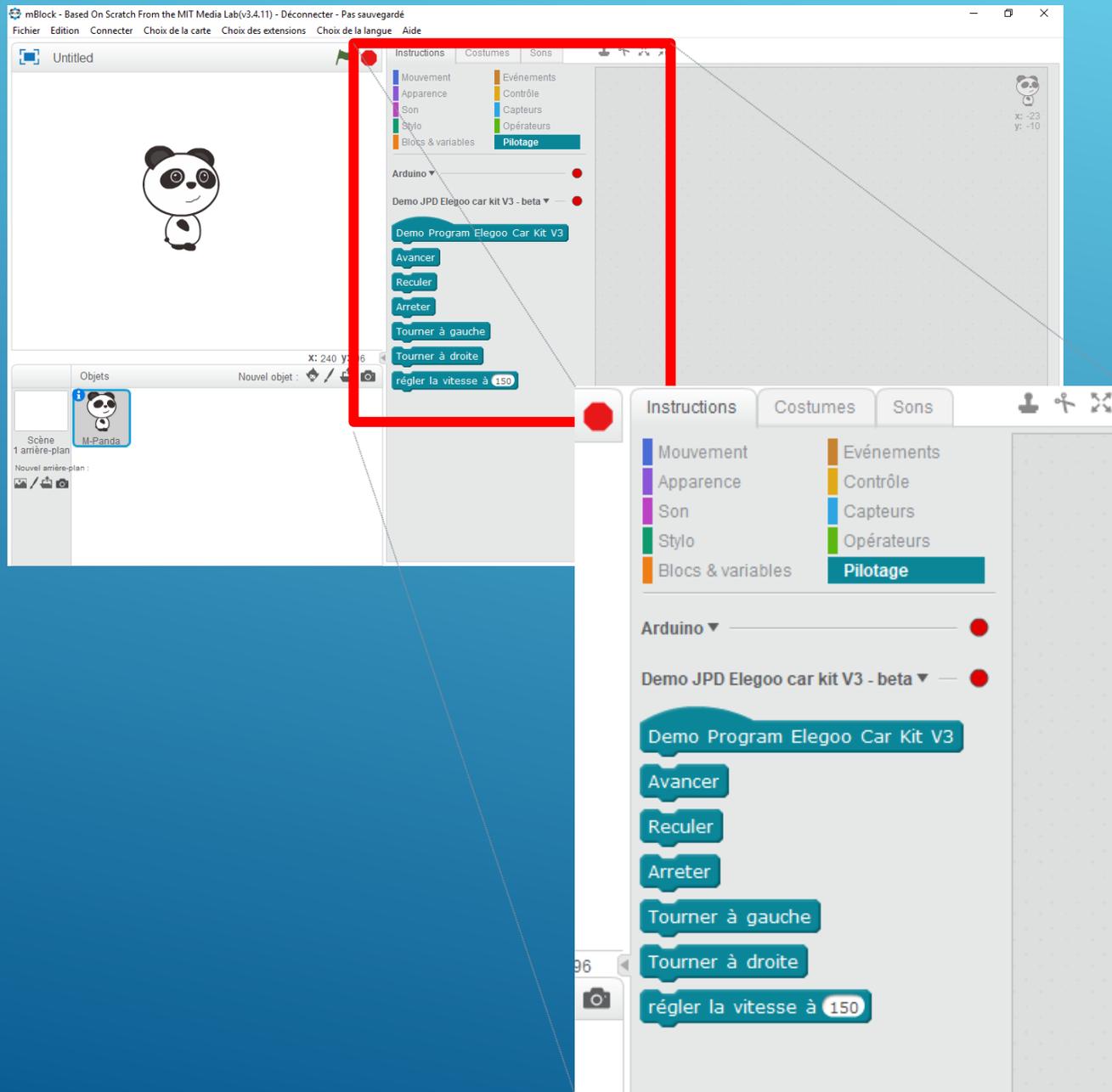


INSTALLER L'EXTENSION ETAPE 4

Vérifier que l'extension est bien installée en cliquant sur « Installées ».

Vous devriez retrouver « Demo JPD Elegoo car kit V3 - beta » dans la liste.

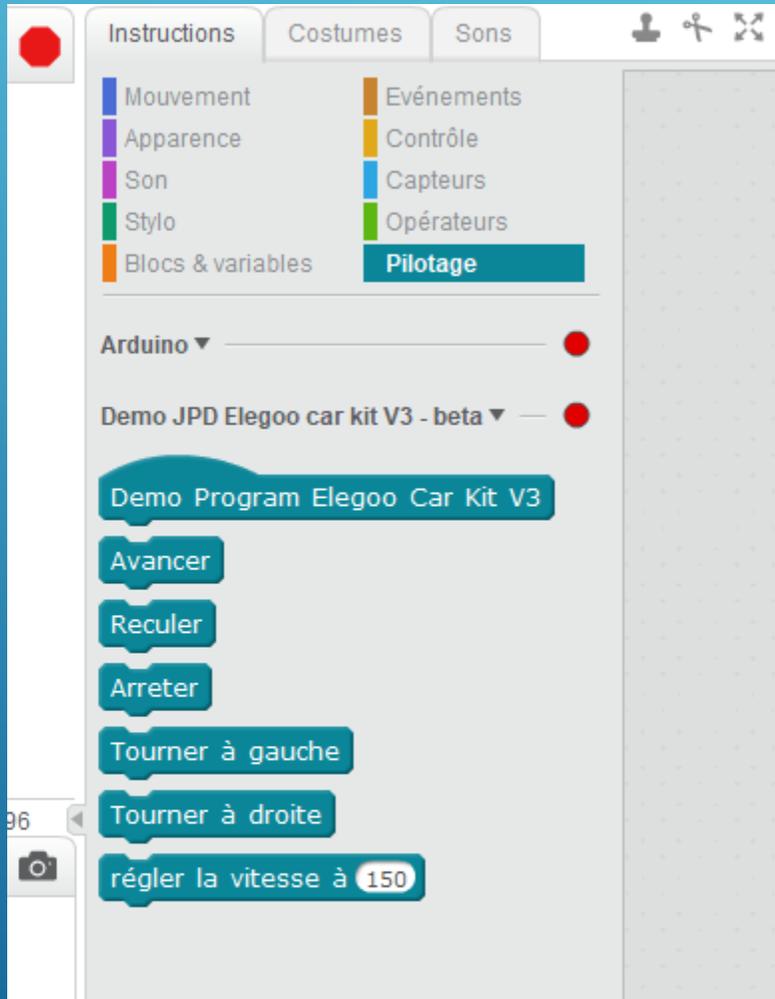
Fermer la fenêtre en cliquant sur la croix.



PRÉSENTATION DE L'EXTENSION

Dans l'onglet « Instructions » - « Pilotage », il y a désormais l'extension « Demo JPD Elegoo car kit V3 - beta ».

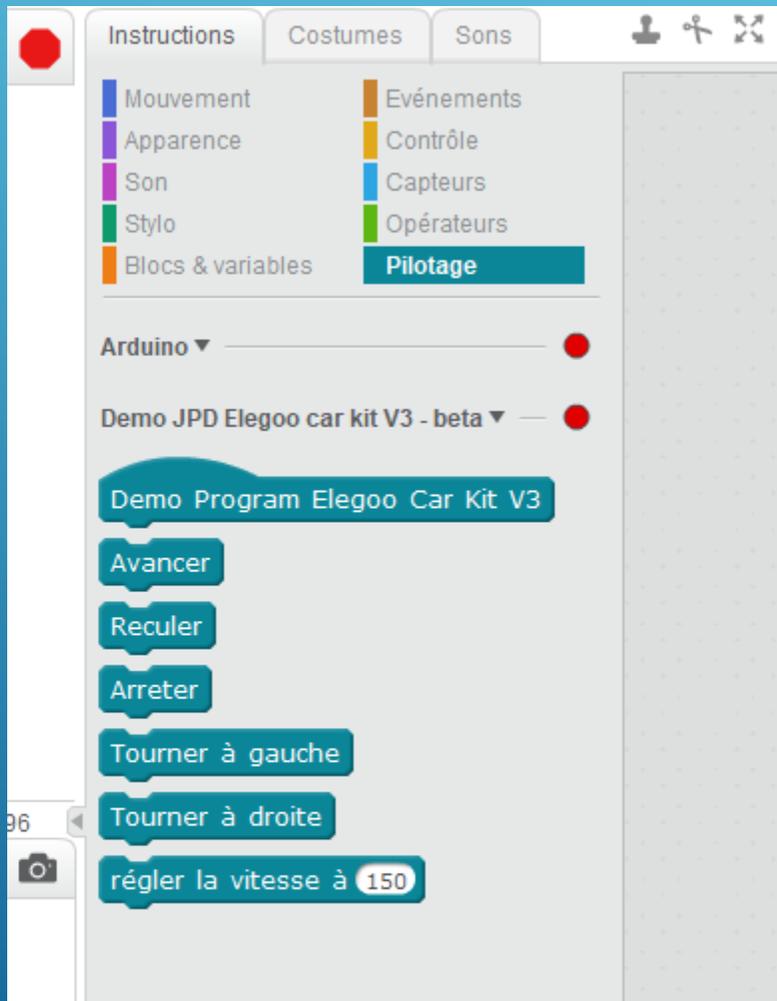
Cette extension contient les instructions pour piloter la voiture



PRÉSENTATION DE L'EXTENSION

Instructions :

- 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

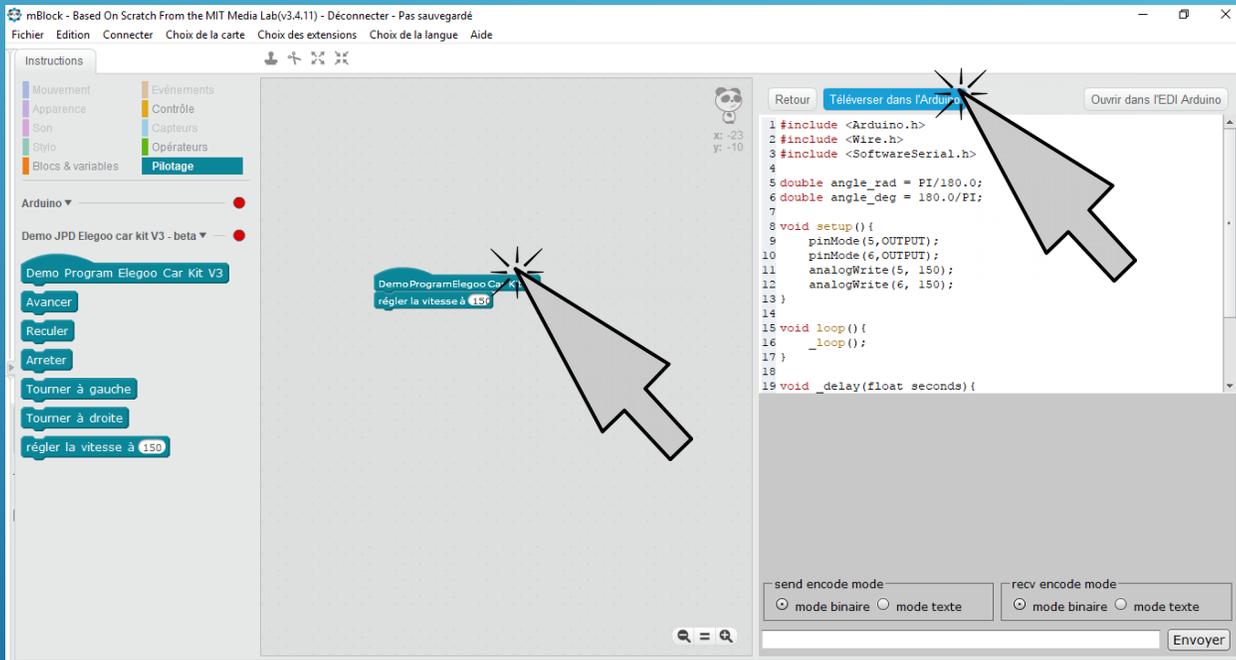
Quelques règles importantes :

- ✓ 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...

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 : la batterie de la voiture doit être éteinte avant de téléverser le programme.

Sinon vous risquez de voir la voiture partir alors qu'elle est toujours connectée à l'ordinateur sur votre table...

Risque : endommager la voiture, le PC ou bien les deux... ;-)

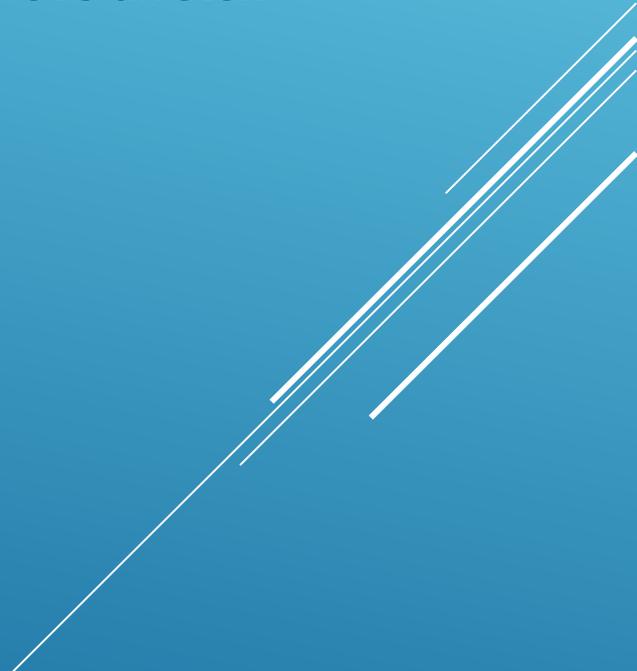
EXERCICE 1

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.

