|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Séquence 2** | **Compléments techniques** | Robotique pédagogique C3/1 |

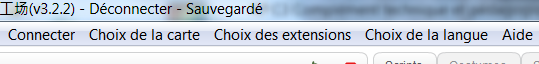
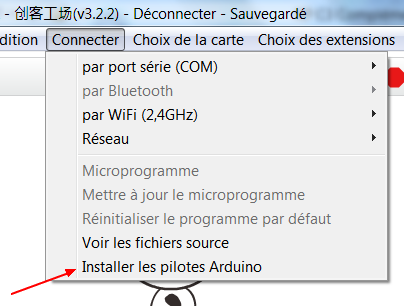
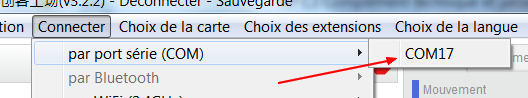
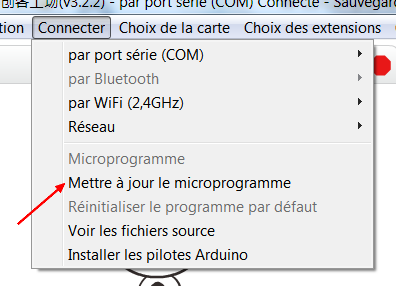
# Intentions pédagogiques

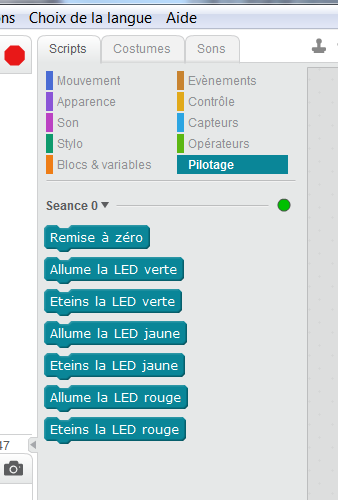
* Faire évoluer l’idée du fonctionnement magique de l’ordinateur pour aller à celui d’un fonctionnement régulier, anticipable, explicable.
* Insister sur la notion de séquences d’instructions élémentaires dont on rendra visible le résultat  au travers de comportements de matériels périphériques : notion de robotique pédagogique
* Les notions de branchements conditionnels : si… alors … sinon…, de variables ou de boucles ne constituent pas des objectifs impératifs ; toute la séquence 2 dédiée au pilotage du « robot » par l’ordinateur peut être suivie sans utiliser ou formaliser ces notions. On ne s’interdira pas pour autant, le cas échéant, de les introduire, notamment la notion de boucle (répéter indéfiniment ou répéter n fois), quand elle offre une alternative compacte à une séquence répétitive.
* Le matériel fourni ne permet pas un fonctionnement optimal du robot : c’est cette constatation qui rendra efficace l’introduction des capteurs en 6° et au cycle 4.

# Préparations préalables : carte et connexion

* La carte d’interface relie l’ordinateur au monde extérieur. Le sélecteur central permet de choisir soit les sorties LED (séances 1 à 5), soit les sorties MOTEURS (séances 6 à 8). Il est préférable de ne pas autoriser les élèves à manipuler ce sélecteur.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Sélecteur positionné côté LEDS | Sélecteur positionné côté MOTEURS |

* Pour que l’ordinateur puisse communiquer avec la carte, celle-ci doit être reconnue, et les pilotes nécessaires doivent être installés. La procédure nécessaire sera effectuée en principe, une seule fois au début de l’activité.
  + Ne pas brancher la carte.
  + Installer le logiciel MBlock, le lancer
  + Sélectionner la langue :  puis Français
  + 
  + Menu Connecter 
  + Installer les pilotes Arduino , accepter les options proposées.
  + Brancher la carte sur un port USB, attendre que l’installation se déroule, noter le numéro du port
  + Connecter la carte, par le port série (COM) disponible  le numéro du port dépendra de l’ordinateur et des périphériques déjà branchés. Une LED de la carte devrait clignoter.
  + Mettre à jour le micro-programme  Il permettra la communication par câble USB avec la carte
  + Vous pouvez maintenant configurer le logiciel MBlock pour apprendre à installer les extensions correspondant aux séances ; elles se trouvent sur la clé USB ou à l’emplacement où vous les avez copié sur votre disque dur (en principe dossier Merite/Mblock/Extensions)
* Quand la carte est correctement installée, un bouton vert est visible dans la bibliothèque pilotage



Bouton vert indiquant que la carte est correctement connectée, et que l’extension Seance 0 est affichée et active

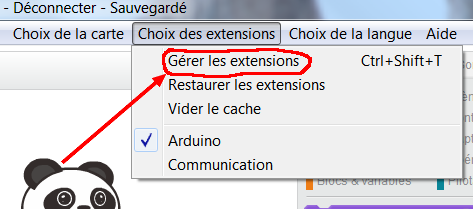
Bibliothèque Pilotage

# Le logiciel MBlock

Le logiciel MBlock organise ses commandes en bibliothèques : c’est dans la bibliothèque pilotage  que l’on va installer les ordres qui seront utilisés à chaque séance ; ces ordres sont regroupés dans des extensions, stockés sous le nom séance 1.zip… à séance 6.zip séance 6bis.zip

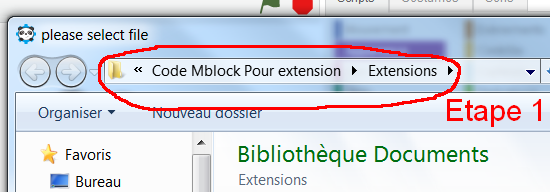
Au début de la séquence, on indiquera à MBlock les extensions que l’on pourra utiliser et avant chaque séance, on précisera l’extension spécifique de la séance.

1. Installation des extensions à utiliser durant toute la séquence (à faire une fois)

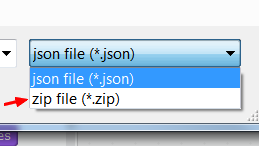
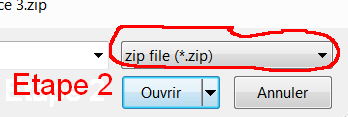
* Ouvrir le menu Choix des extensions, puis Gérer les extensions 
* Choisir Ajouter



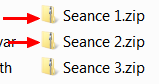
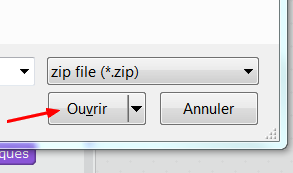
* Dans la boite de sélection des fichiers, aller à l’emplacement où ont été stockées les extensions



* Filtrer l’affichage des zip files au lieu de json files

puis 

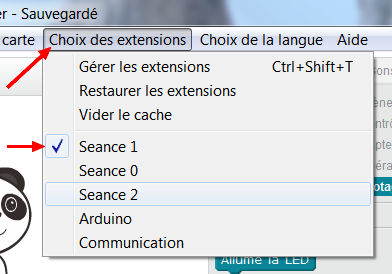
* Sélectionner le fichier séance1.zip,

 puis 

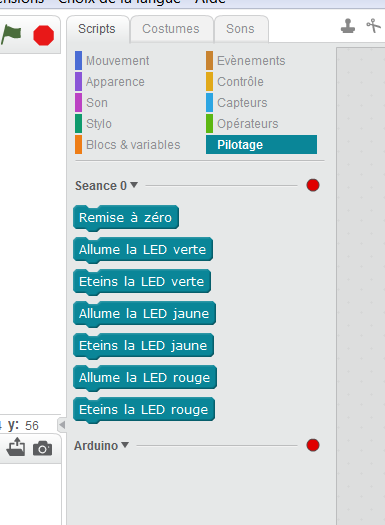
* Répéter depuis le début pour toute les extensions séance 1 à 6bis

1. Sélection de l’extension à utiliser pour une séance spécifique ( à effectuer avant chaque séance)

* Menu choix des extensions



* Cliquer l’extension correspondant à la séance à faire, ici séance 1. Il est possible de sélectionner plusieurs extensions

dans cet exemple, deux extensions sont sélectionnées, Seance 0 et Arduino. L’extension Seance 0 est affichée, l’extension Arduino est masquée : on passe d’un état à l’autre en cliquant sur le nom de l’extension, quand la bibliothèque Pilotage est ouverte

Le bouton est vert : la carte d’interface est prête à être utilisée

Extension Arduino masquée

Extension Séance 0 visible

Bibliothèque Pilotage

* Il est préférable que les élèves ne changent pas les extensions sans votre accord