



MARCHISET

Séquence 2 - Prototypage rapide

Séance 3 : Piloter la porte à distance

Cycle 4

4

On souhaiterait ajouter une fonction à la serrure afin de pouvoir commander l'ouverture à distance avec son smartphone. Vous allez donc créer **une application** qui vous permettra de réaliser cette fonction.

Pour cela, vous allez utiliser le **logiciel App Inventor** : <http://appinventor.mit.edu> connexion avec votre adresse Google.

1. Définir les besoins :

La première étape est le **dessin** de l'application.

- Prendre un papier et un crayon et dessiner votre application sur une feuille de papier.



Une fois l'application dessinée, il faut indiquer de quels **objets** on a besoin.

- Zones de texte (objet label)
- Objet image.
- Boutons.
- Etc.

Il faudra donc ajouter sur le dessin le type d'objet à insérer.



2. Réaliser une application :

2.1. Importer le projet prédéfini (La partie **connexion Bluetooth** est déjà réalisée).

- Se connecter à <http://ai2.appinventor.mit.edu/>
- Projets - Importer le projet (.aia) de mon ordinateur



Classe\Données\Technologie\Serrure RFID.aia

2.2. Réaliser la partie graphique de votre application (Voir tutoriel App Inventor)

3. Programmation de l'application :

Designer Blocs

- Programmer la commande de la porte :

- Quand le bouton « **Ouverture porte** » est cliqué : Le *Client_Bluetooth* envoie le **nombre 1**.
- Quand le bouton « **Fermeture porte** » est cliqué : Le *Client_Bluetooth* envoie le **nombre 2**.

4. Installer l'application sur la tablette ou smartphone Android :

- Créer le code QR et le scanner avec l'application : MIT AI2 Companion (*nécessite une connexion Internet*)

OU enregistrer l'application (format APK) dans vos documents.

- Installer l'application sur la tablette.

Lien code à barre pour BT_LED



5. Programmation de l'interface Arduino sous Ardublock :

- Brancher le **module Bluetooth** sur **D6**

- Réaliser d'abord la récupération des données Bluetooth comme indiqué ci-dessous :



- Finaliser le programme :

- Si le code reçu dans **Réception Bluetooth = 1** alors **ouvrir la porte**
- Si le code reçu dans **Réception Bluetooth = 2** alors **fermer la porte**

6. Tester l'application :

- Connecter l'appareil mobile à la maquette de test (Appairage carte Bluetooth - **Cassin5**)

- Tester votre application.

