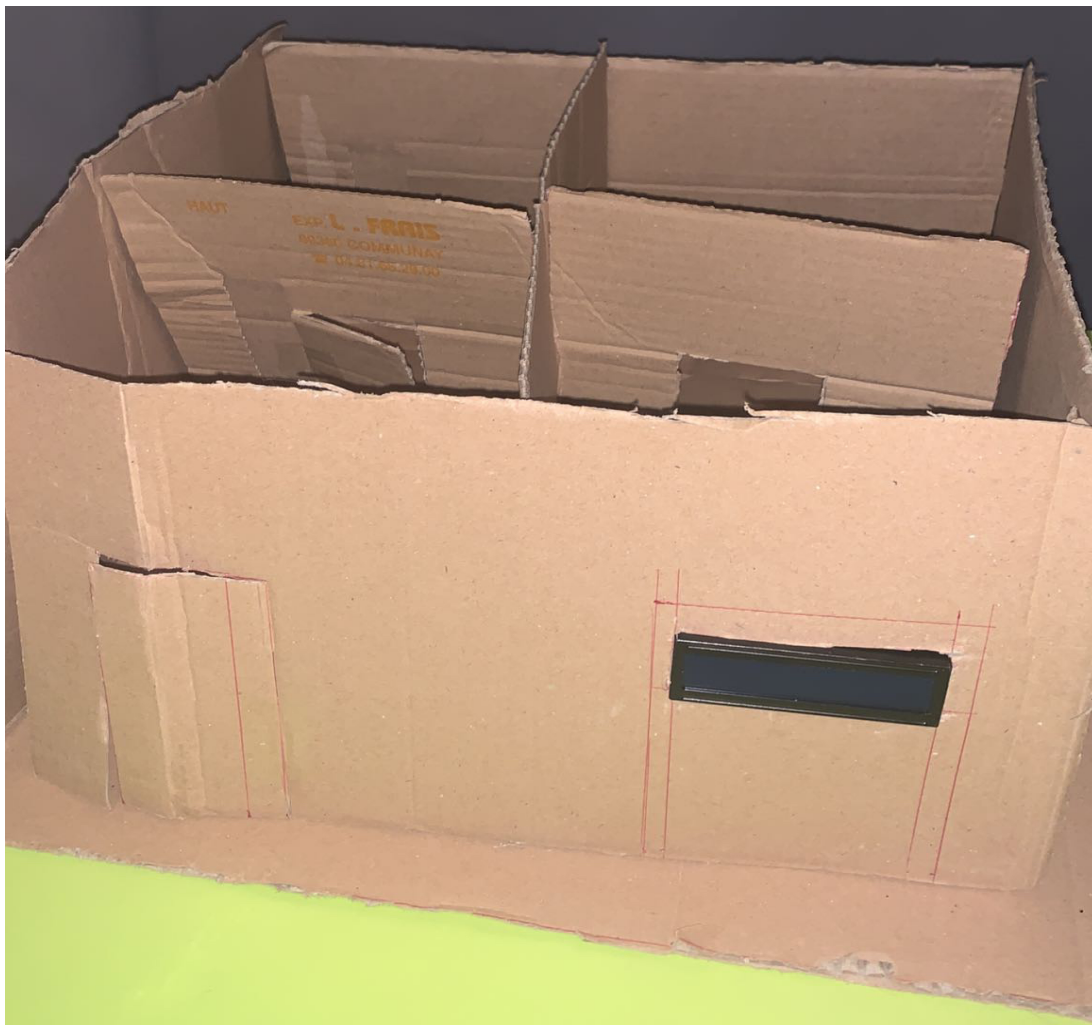


## Rapport de séance

Lors de cette première semaine de projet, nous avons commencé à réfléchir à la structure de notre maison et à ses fonctionnalités. De plus, nous avons fait des recherches concernant les matériaux et logiciels à utiliser. Par la suite, nous avons réalisé notre cahier des charges décrivant notre projet ainsi que le diagramme de Grantt afin de nous fixer des objectifs à atteindre à chaque fin de séance. Nous avons également réfléchi aux dimensions de notre maison intelligente.

Voici la maquette que nous avons réalisé :



Durant cette première séance de projet, Victoria s'occupait de coder l'ouverture et la fermeture de la porte d'entrée de la maison. Pour ma part, je devais réaliser un système permettant d'allumer et d'éteindre les LED par Bluetooth.

## Découverte de l'application Bluetooth/Wifi :

Nous avons décidé de créer une application qui permettrait de commander les différentes fonctionnalités de notre maison intelligente. Pour cela, nous avons choisi le logiciel App Inventor qui permet de créer une application.

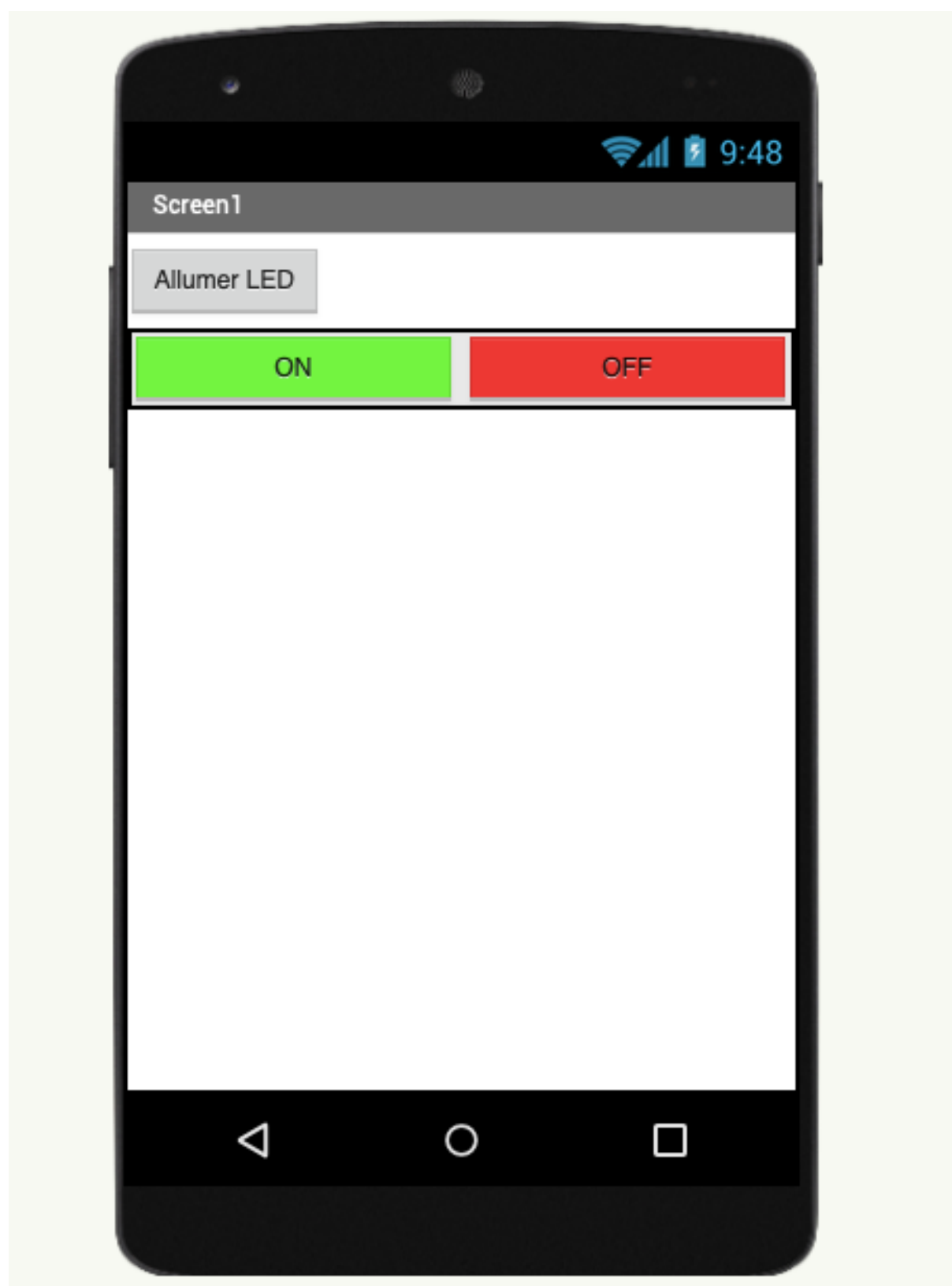
Afin d'apprendre à utiliser ce logiciel, j'ai regardé cette vidéo : <https://www.youtube.com/watch?v=fr0yT7Ad1AE> et lu ces deux fichiers : [http://sig.fgranotier.info/IMG/pdf/debuter\\_app\\_inventor.pdf](http://sig.fgranotier.info/IMG/pdf/debuter_app_inventor.pdf) et <https://technovationchallenge.org/wp-content/uploads/2015/02/talktome.french.pdf>.

Ces ressources m'ont permis de comprendre les différentes fonctionnalités et j'ai pu débiter à programmer certaines applications. Durant cette phase d'apprentissage, j'ai réussi à programmer une application qui permettait à la tablette de dire une phrase à voix haute. Cela m'a donné l'idée de rajouter une fonctionnalité en plus dans notre maison : à chaque fois qu'une LED sera allumée alors la tablette dira à voix haute la LED de la pièce chambre, cuisine.. est allumée.

## Création de l'application :

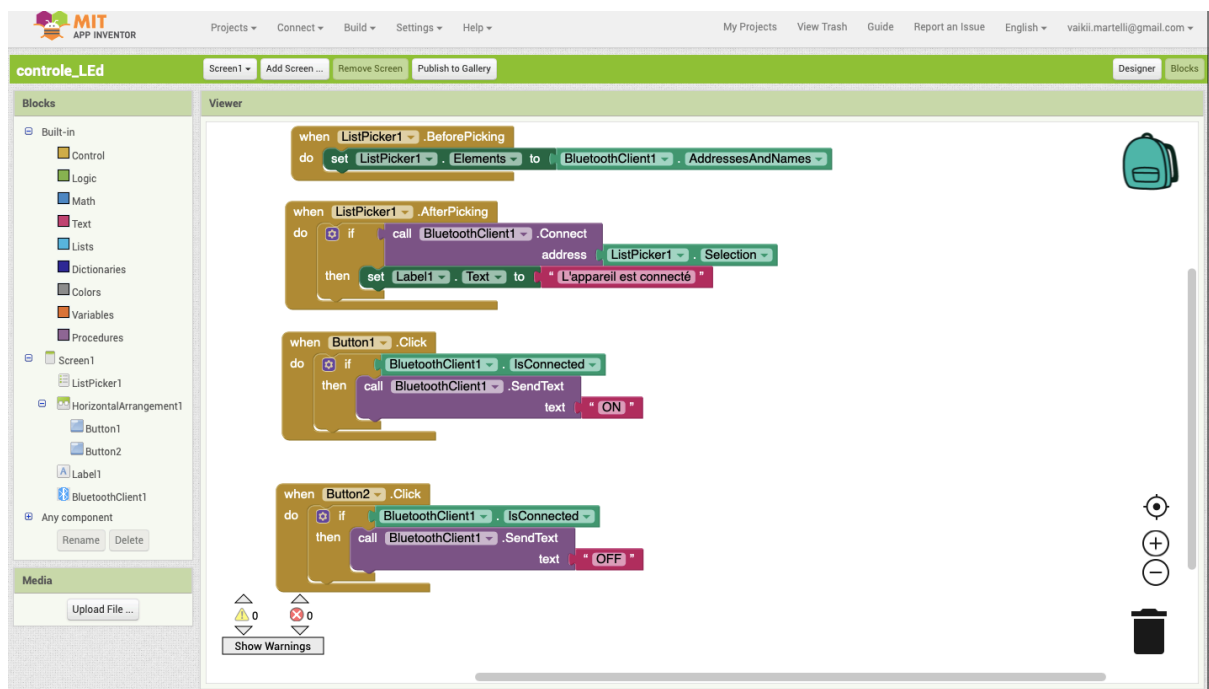
La création de notre application se réalise grâce au site internet : <http://appinventor.mit.edu>. Sur ce site, on peut programmer et créer l'interface de notre application et à la fin de sa création un QRcode est affiché afin de télécharger l'application et la rendre fonctionnelle sur notre tablette ou téléphone.

Dans un premier temps, j'ai réalisé le design de notre application avec le visuel suivant :



Pour programmer l'application, il faut utiliser l'espace Blocs qui permet de créer un programme sous forme de schéma bloc. J'ai passé beaucoup de temps sur cette partie étant donné que je ne connaissais pas son fonctionnement et que j'ai dû mal à programmer.

Voici le programme de l'application réalisée dans l'espace Blocs de l'App Inventor :



## Fonctionnement de l'application :

Une fois la phase design et code faite sur App Inventor, j'ai transféré mon application sur notre tablette Android. Puis, j'ai codé un programme sur Arduino afin de connecter la carte Arduino au smartphone et d'allumer et d'éteindre une LED.

Lorsque la personne clique sur allumer LED, elle peut choisir à quel appareil Bluetooth elle veut se connecter.

Si l'appareil Bluetooth se connecte, un message est affiché sur l'application : « l'appareil est connecté ».

Lorsqu'on clique sur ON, la lumière s'allume et lorsqu'on clique sur OFF la lumière s'éteint.

Cependant, je n'ai pas réussi à allumer et éteindre la LED par Bluetooth. Lorsque j'essaye de connecter le module Bluetooth et la tablette un message d'erreur s'affiche :



Error 507: Unable to connect. Is the device turned on?