

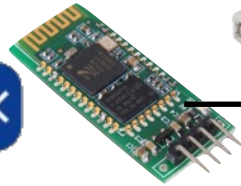
APP INVENTOR



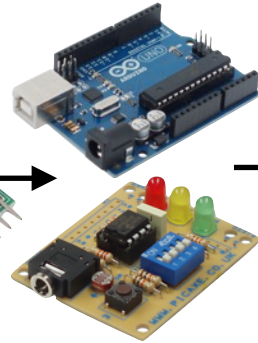
Application Android



Communication sans fil bluetooth



Module bluetooth



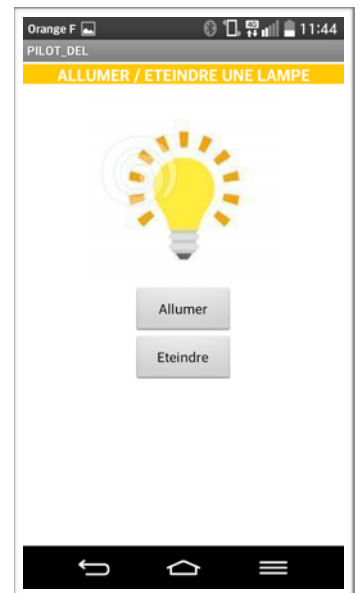
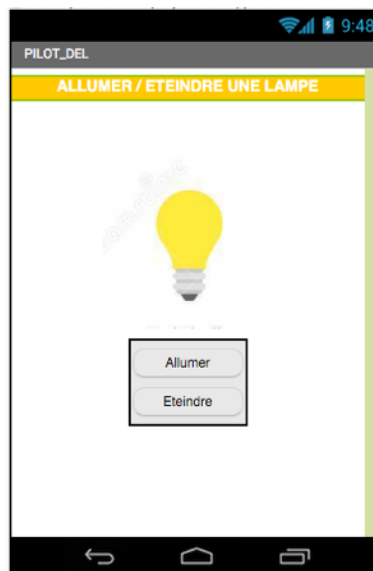
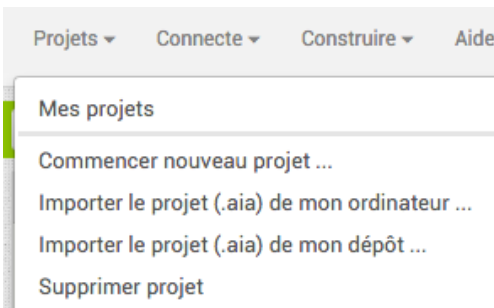
Interface programmable (Arduino ou Picaxe)



Dans cet exemple il s'agit, de piloter une del depuis le smartphone (application Android)

1

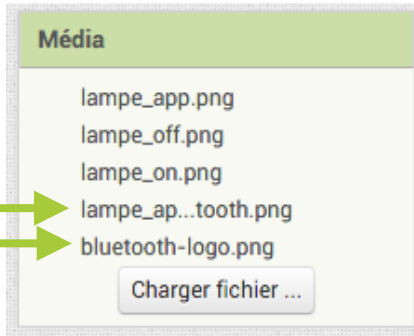
Reprendre l'application Appli Lampe vue précédemment et l'enregistrer sous un nouveau nom de projet



Ajouter les images que l'on va utiliser par la suite :
 Icône bluetooth et nouveau logo de l'application

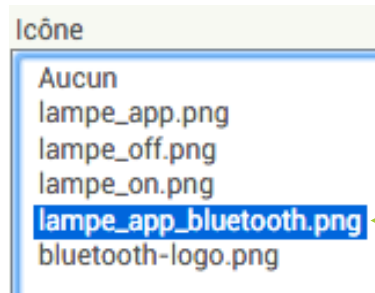


2



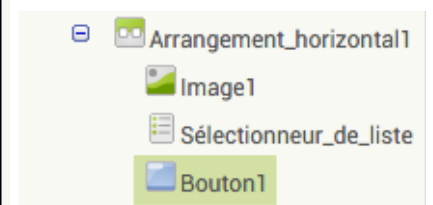
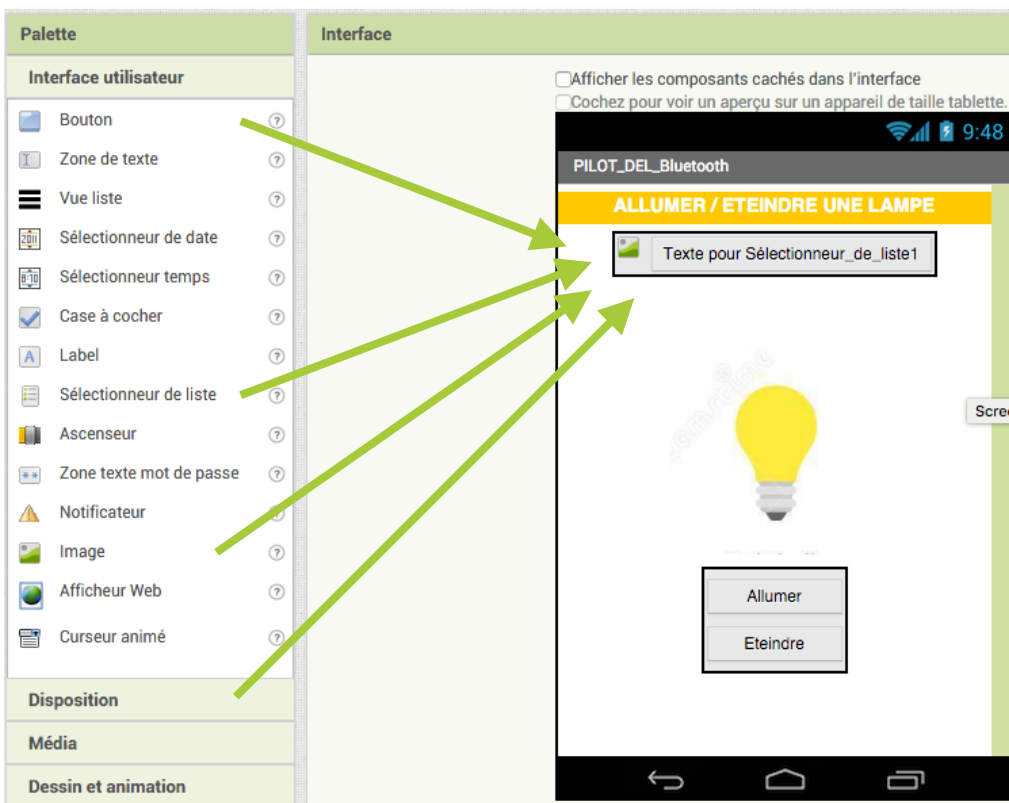
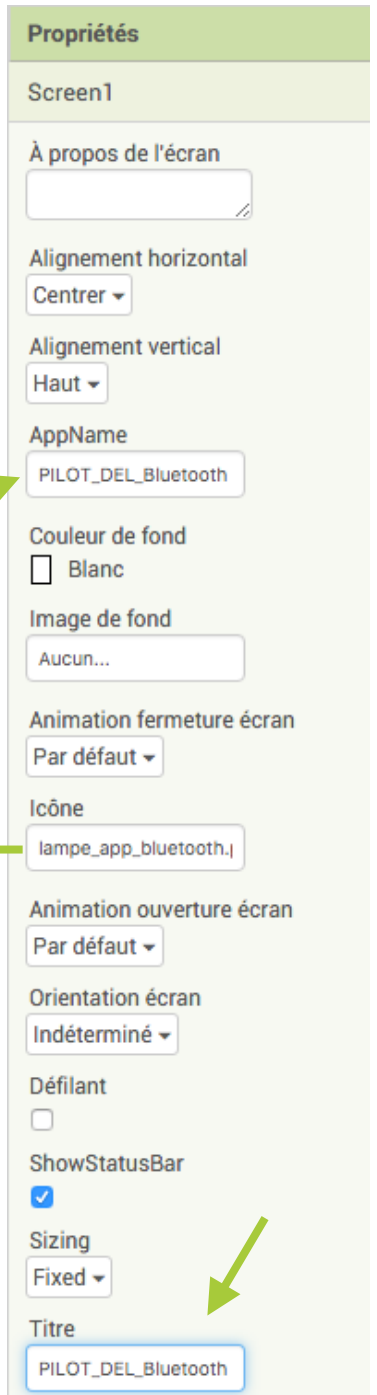
Changez les propriétés de l'application : Logo et nomme l'application

3



Ajoutez en dessous du bandeau une disposition horizontale qui intègre une image (pour le logo bluetooth), un sélectionneur de liste (pour le choix de la connexion au réseau bluetooth) et un bouton (pour dé-activer la connexion bluetooth)

4



Components

- Screen1
 - Titre
 - Arrangement_horizontal1
 - Bluetooth
 - BP_Connecte
 - BP_Deconnecte
 - LAMPE_ON
 - LAMPE_OFF
 - Arrangement_vertical1
 - BP_ON
 - BP_OFF

Renommer Supprimer

Pensez à renommer les composants pour une lecture plus facile

Image

- Aucun
- lampe_app.png
- lampe_off.png
- lampe_on.png
- lampe_app_bluetooth.png
- bluetooth-logo.png

Charger fichier ...

Annuler OK

Largeur

150 pixels...

Texte

Connecté

Texte

Déconnecté

Largeur

150 pixels...

Visible

5

Modifiez les propriétés des 3 composants ajoutés en suivant les images ci-contre

Il est normal que le bouton « Déconnecté » ne soit pas visible. Il sera visible uniquement quand la connexion en bluetooth sera activée

Pourquoi ne pas mettre un simple bouton pour la connexion ? Car le « sélectionneur_de_liste » permet d'afficher toutes les connexions bluetooth disponibles

Palette

- Interface utilisateur
- Disposition
- Média
- Dessin et animation
- Capteurs
- Social
- Stockage
- Connectivité
 - Client Bluetooth
 - Serveur Bluetooth
 - Web
 - Déclencheuractivité

LEGO® MINDSTORMS®

screen1

PREOT_DEL_Bluetooth

ALLUMER / ETEINDRE UNE LAMPE

Connecté

Allumer

Eteindre

Composants non-visible

Client_Bluetooth1

6

Il ne reste plus qu'à ajouter un service bluetooth (Client Bluetooth) à notre application

En glisser/déposer sur l'écran de simulation, il s'affiche automatique en bas

Côté programmation ... Quelques ajouts et modifications sont à réaliser pour communiquer via le bluetooth

Designer

Blocs

quand BP_Connecte .Avant prise

faire mettre BP_Connecte . Eléments à Client_Bluetooth1 . Adresses et noms



Quand BP_Connecte (le sélectionneur_de_liste) cliqué :
Afficher le nom des connexions disponibles en bluetooth

quand BP_Connecte .Après prise

faire mettre BP_Connecte . Activé à appeler Client_Bluetooth1 .Se connecter
adresse BP_Connecte . Sélection

mettre BP_Connecte . Visible à faux

mettre BP_Deconnecte . Visible à vrai



Quand BP_Connecte (le sélectionneur_de_liste) a été sélectionné :
Se connecter au bluetooth sélectionné
Ne plus afficher le bouton qui permet d'afficher cette liste de bluetooth : BP_Connecte
Afficher le bouton « se déconnecter » : BP_Deconnecte

quand BP_Deconnecte .Clic

faire appeler Client_Bluetooth1 .Déconnecter

mettre BP_Connecte . Visible à vrai

mettre BP_Deconnecte . Visible à faux



Quand BP_Deconnecte cliqué :
Se déconnecter du bluetooth
Afficher le bouton qui permet d'afficher cette liste des bluetooth disponibles : BP_Connecte
Ne plus afficher le bouton « se déconnecter » : BP_Deconnecte

quand BP_ON .Clic

faire mettre LAMPE_ON . Visible à vrai

mettre LAMPE_OFF . Visible à faux

appeler Client_Bluetooth1 .Envoyer1Octet
nombre 1



Quand BP_ON cliqué (allumer lampe) :
Le Client_Bluetooth envoi le nombre 1

quand BP_OFF .Clic

faire mettre LAMPE_ON . Visible à faux

mettre LAMPE_OFF . Visible à vrai

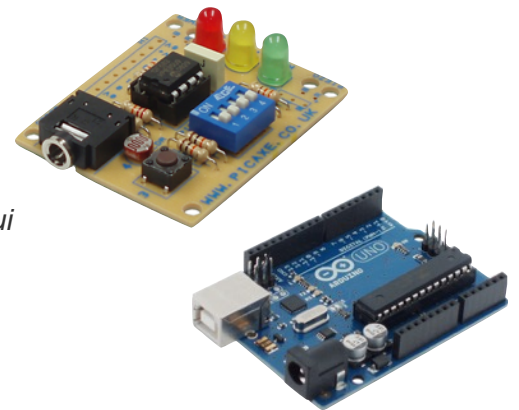
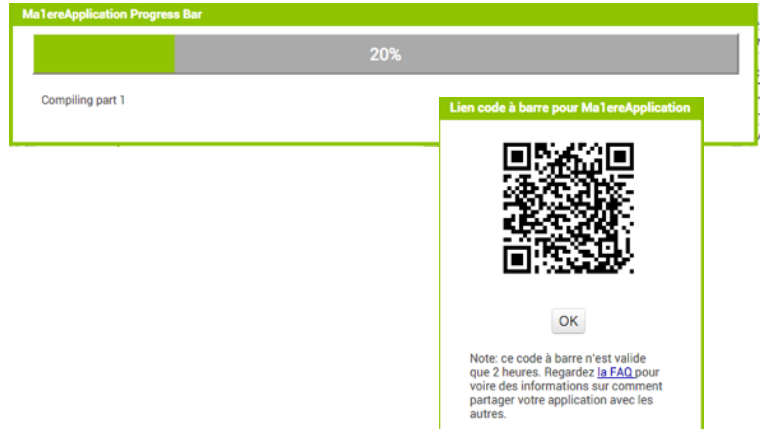
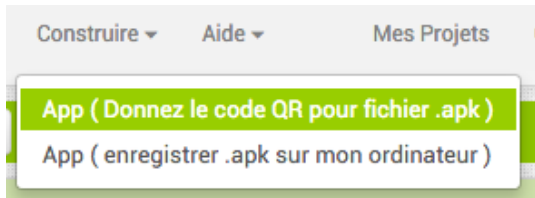
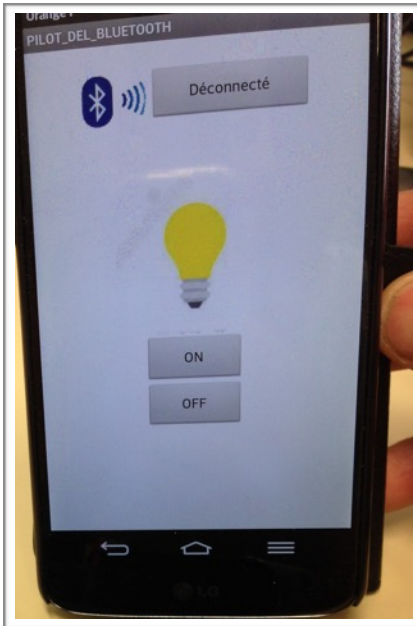
appeler Client_Bluetooth1 .Envoyer1Octet
nombre 0



Quand BP_OFF cliqué (éteindre lampe) :
Le Client_Bluetooth envoi le nombre 0

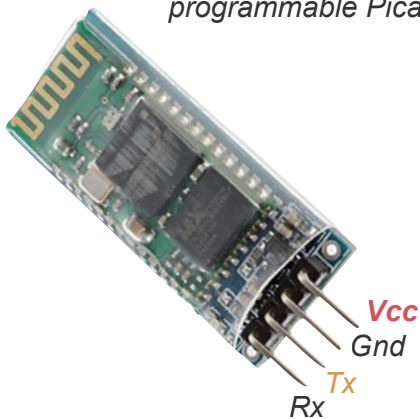
L'application est terminée, vous pouvez la tester et l'installer sur la tablette ou smartphone Android

8



Il reste maintenant à réaliser un montage électronique qui permet de recevoir en bluetooth le 1 et 0 générés par l'application.

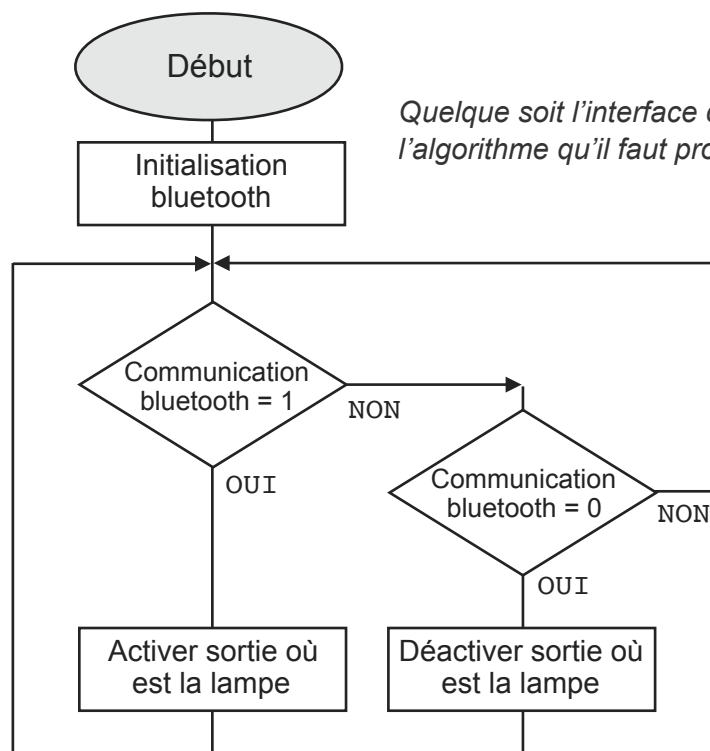
La solution la plus simple étant d'utiliser une interface programmable Picaxe ou Arduino ...



Vcc pour l'alimentation 3,3V ou 5V

Gnd pour l'alimentation : 0V

Tx et Rx pour la communication



Quelque soit l'interface choisie, voici l'algorithme qu'il faut programmer

Exemple avec un microcontrôleur Picaxe sous Blockly



Projets ▾ Édition ▾ Paramètres ▾ PICAXE ▾ Mode: Blocks Code

Simulateur ×

Sorties
Entrées
Délais
Boucles
Variables
Maths
Procédures
Tâches
Moteurs
Liaison série
Avancé

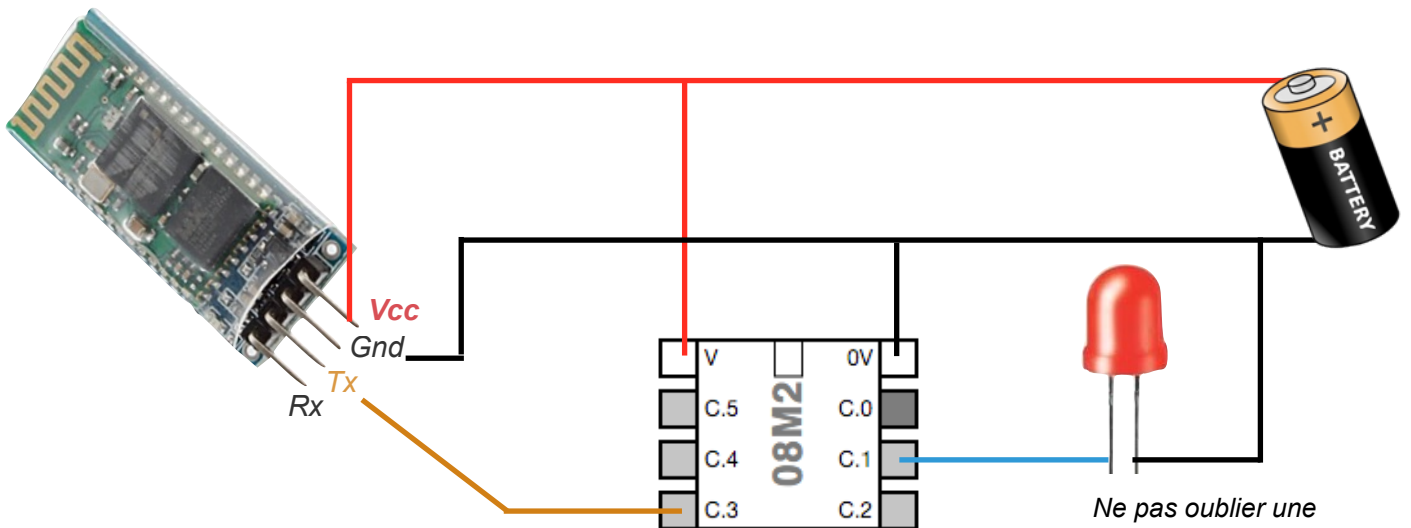
08M2

V 0V
C.5 C.0
C.4 C.1
C.3 C.2

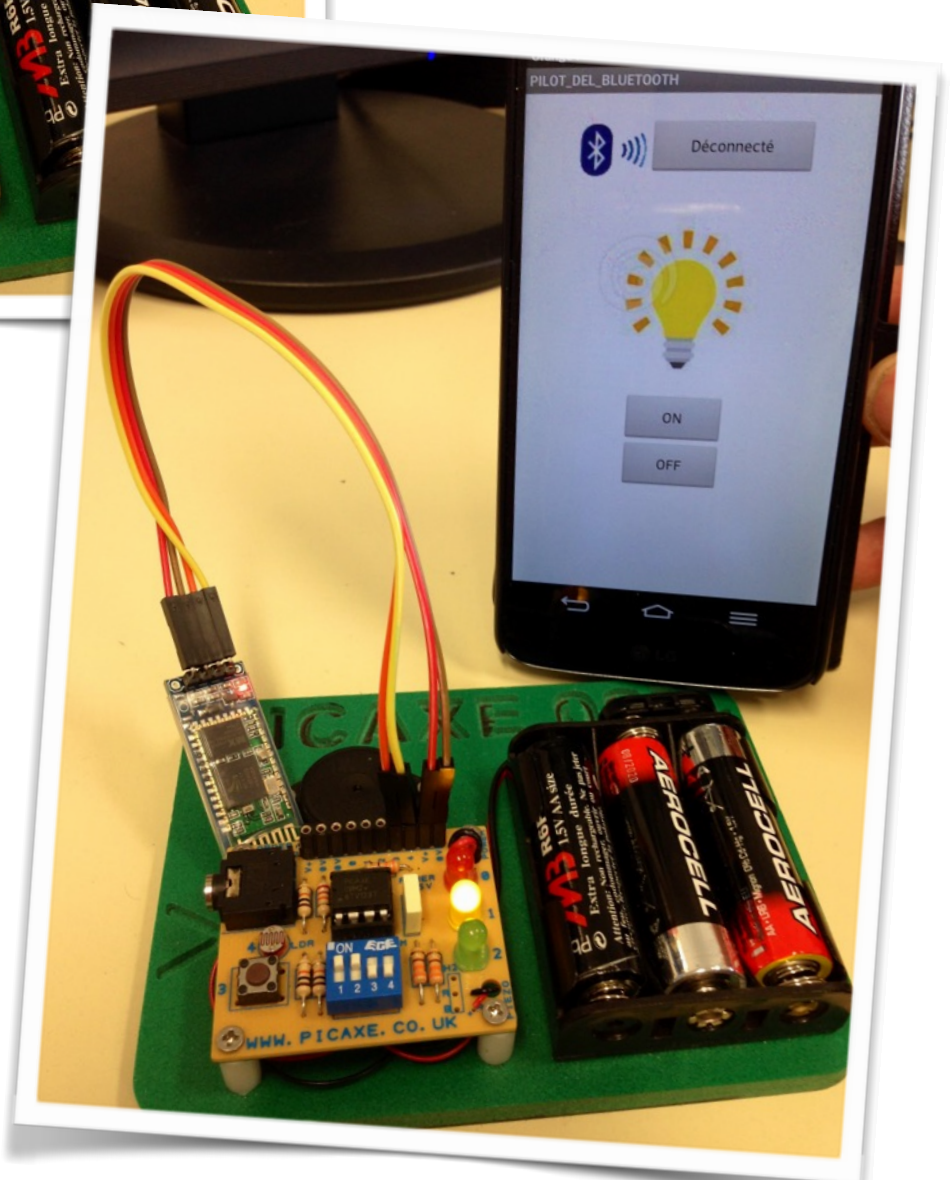
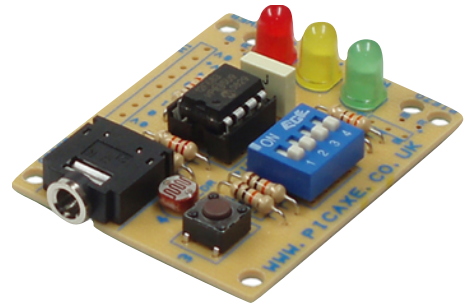
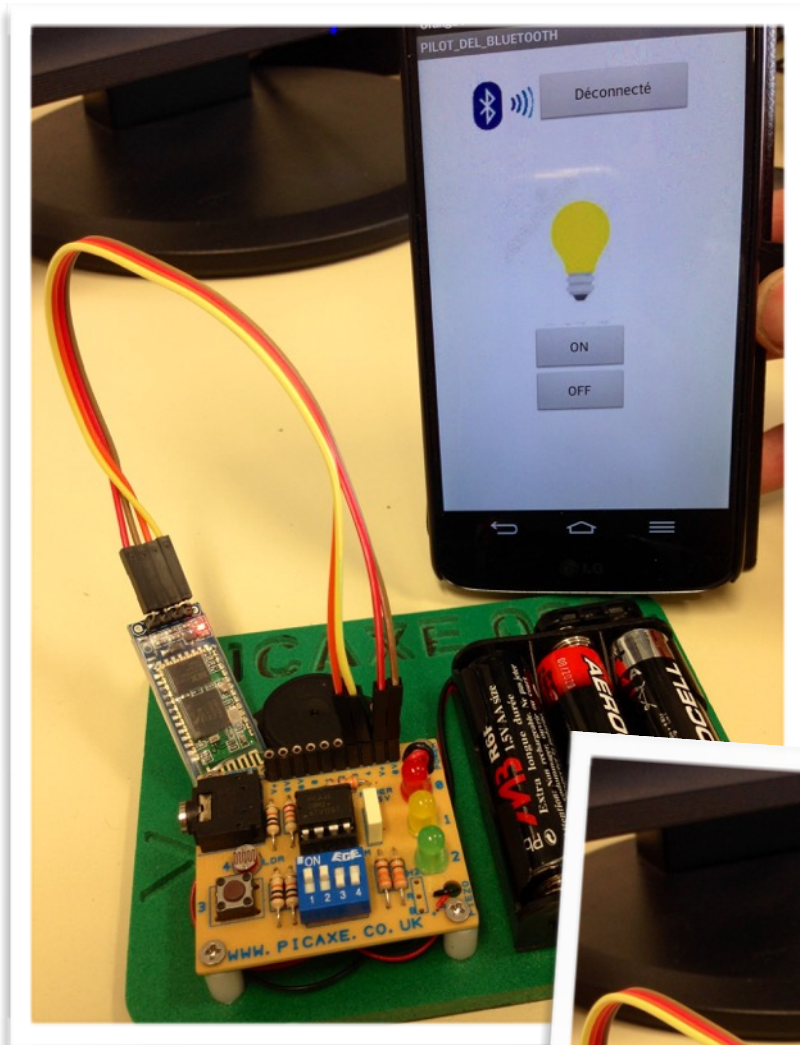
▶ || ▶ ▢

▶

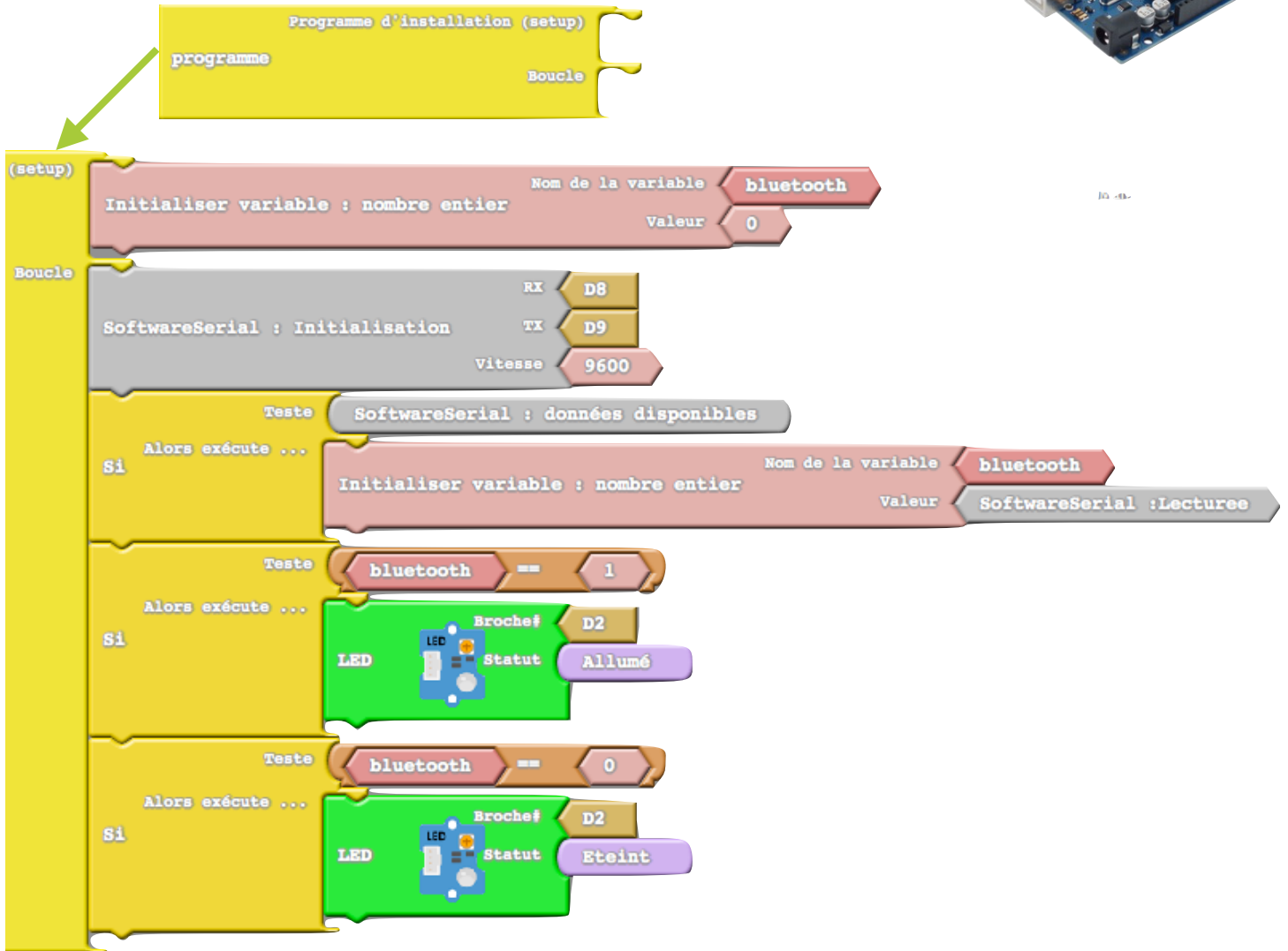
```
début
BASIC setfreq m8
fixer Bluetooth à 0
répéter indéfiniment
faire BASIC serin C.3, T9600_8, Bluetooth
si Bluetooth = 1
faire sortie C.1 activée
si Bluetooth = 0
faire sortie C.1 désactivée
```



Ne pas oublier une résistance pour limiter le courant dans la del : 300 à 500 Ohms



Exemple avec une interface Arduino sous Ardublock



Ne pas oublier une résistance pour limiter le courant dans la del : 300 à 500 Ohms

