

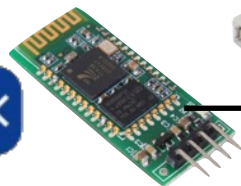
# APP INVENTOR



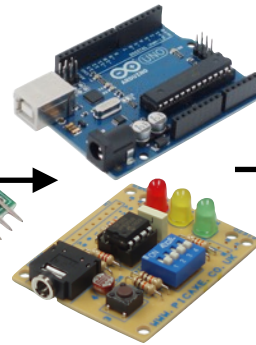
Application  
Android



Communication  
sans fil  
bluetooth



Module  
bluetooth



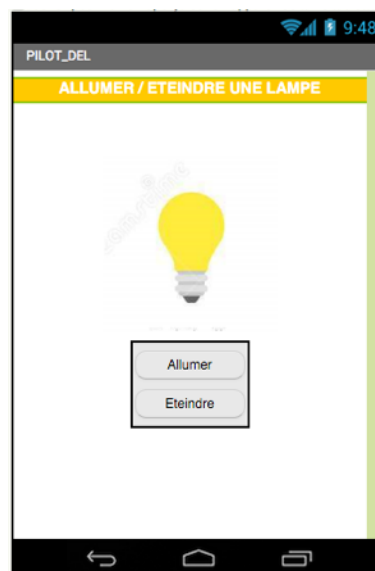
Interface  
programmable  
(Arduino ou Picaxe)



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



## Enregistrer sous - PILOT\_DEL

Nouveau nom:

PILOT\_DEL\_Bluetooth

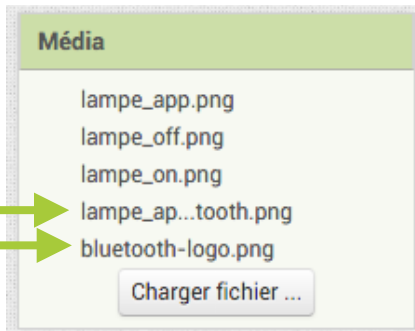
Annuler

OK

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

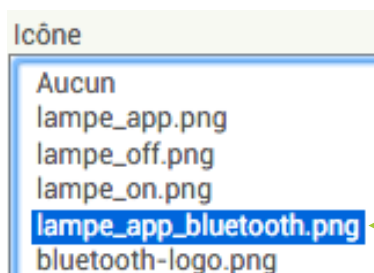


2



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

3



4

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)

## Propriétés

### Screen1

#### À propos de l'écran

Alignement horizontal  
Centrer ▾

Alignement vertical  
Haut ▾

AppName  
PILOT\_DEL\_Bluetooth

Couleur de fond  
☐ Blanc

Image de fond  
Aucun...

Animation fermeture écran  
Par défaut ▾

Icône  
lampe\_app\_bluetooth.1

Animation ouverture écran  
Par défaut ▾

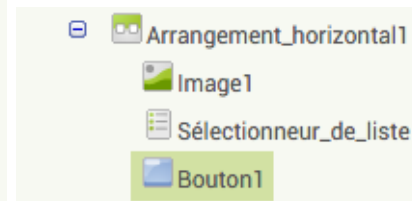
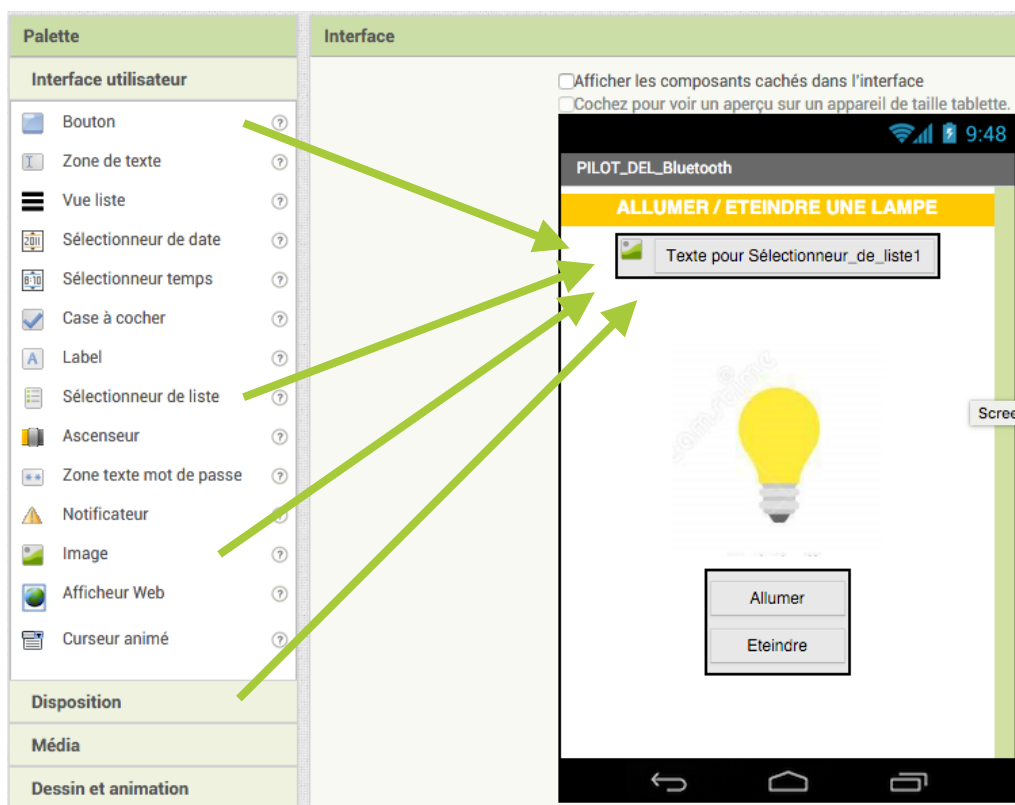
Orientation écran  
Indéterminé ▾

Défilant  
☐

ShowStatusBar  
☒

Sizing  
Fixed ▾

Titre  
PILOT\_DEL\_Bluetooth



**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

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

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

**Palette**

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

screen1

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 envoie le nombre 1

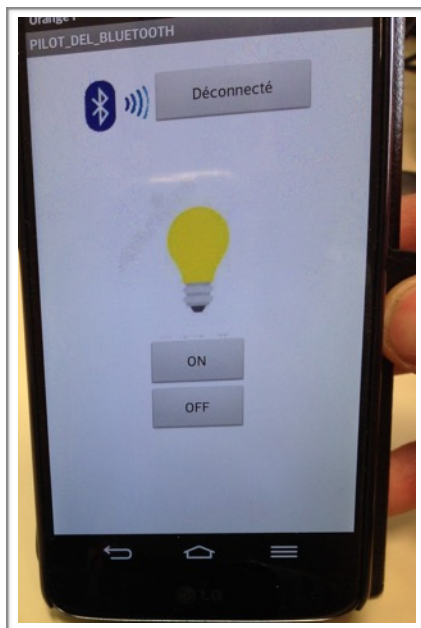
quand BP\_OFF .Clic  
faire mettre LAMPE\_ON . Visible à faux  
mettre LAMPE\_OFF . Visible à vrai  
appeler Client\_Bluetooth1 .Envoyer1Octet  
nombre 0



Quand BP\_OFF cliqué (éteindre lampe) :  
Le Client\_Bluetooth envoie le nombre 0

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

8



Construire ▾ Aide ▾ Mes Projets

App ( Donnez le code QR pour fichier .apk )

App ( enregistrer .apk sur mon ordinateur )

MaTereApplication Progress Bar

20%

Compiling part 1

Lien code à barre pour MaTereApplication



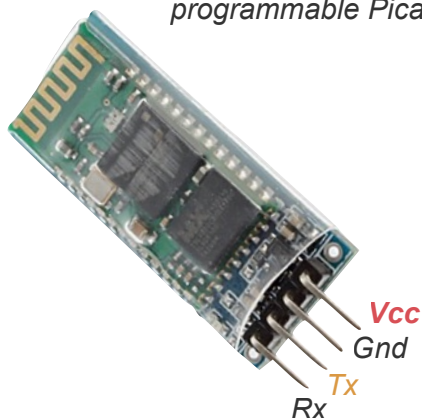
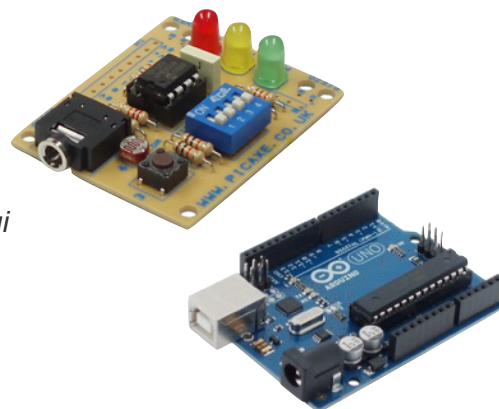
OK

Note: ce code à barre n'est valide que 2 heures. Regardez [la FAQ](#) pour voir des informations sur comment partager votre application avec les autres.



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

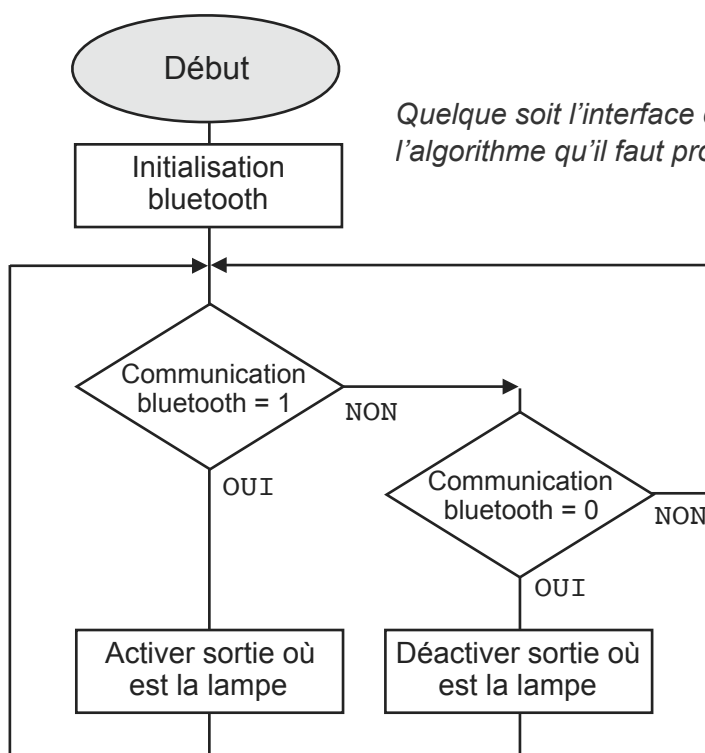
La solution la plus simple étant d'utiliser une interface programmable Picaxe ou Arduino ...



**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

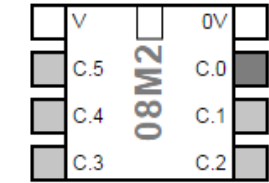
Simulateur

Blocks

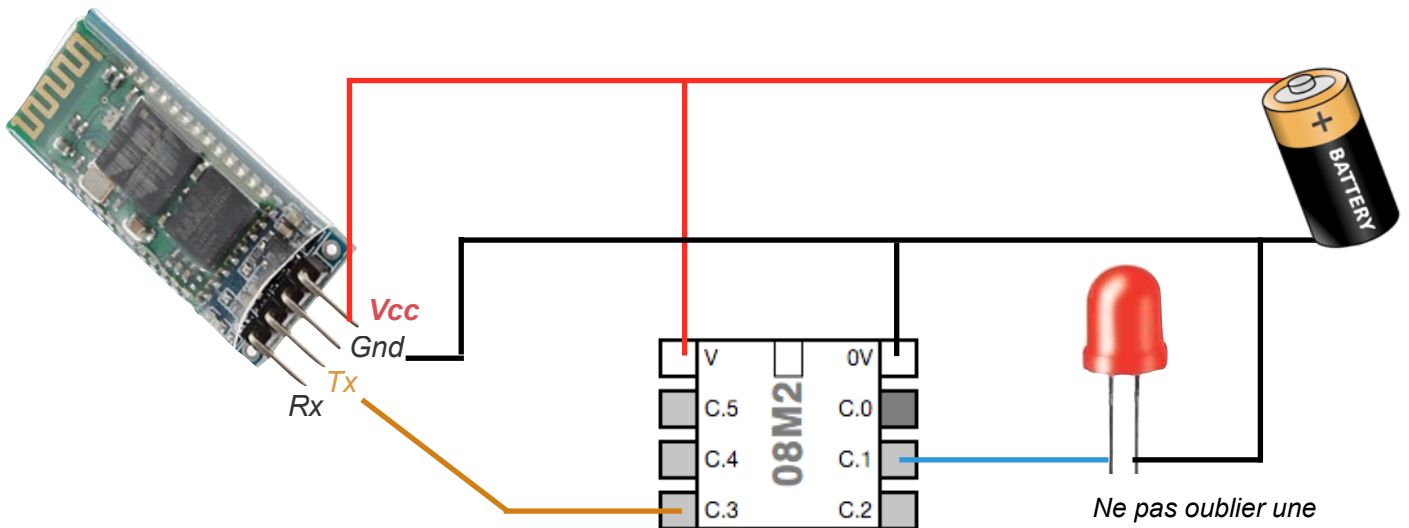
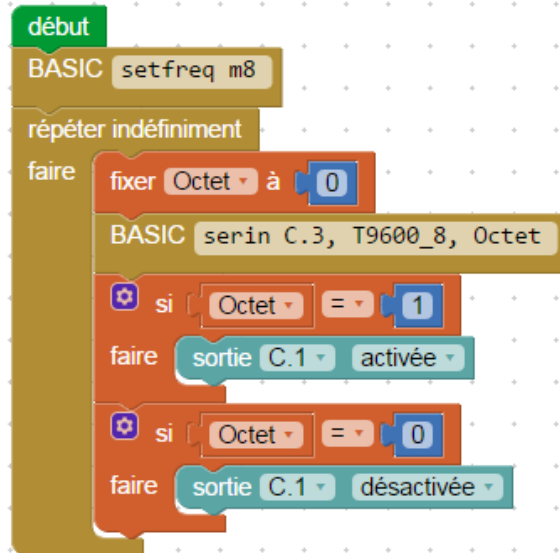
PICAXE BASIC

Javascript

XML

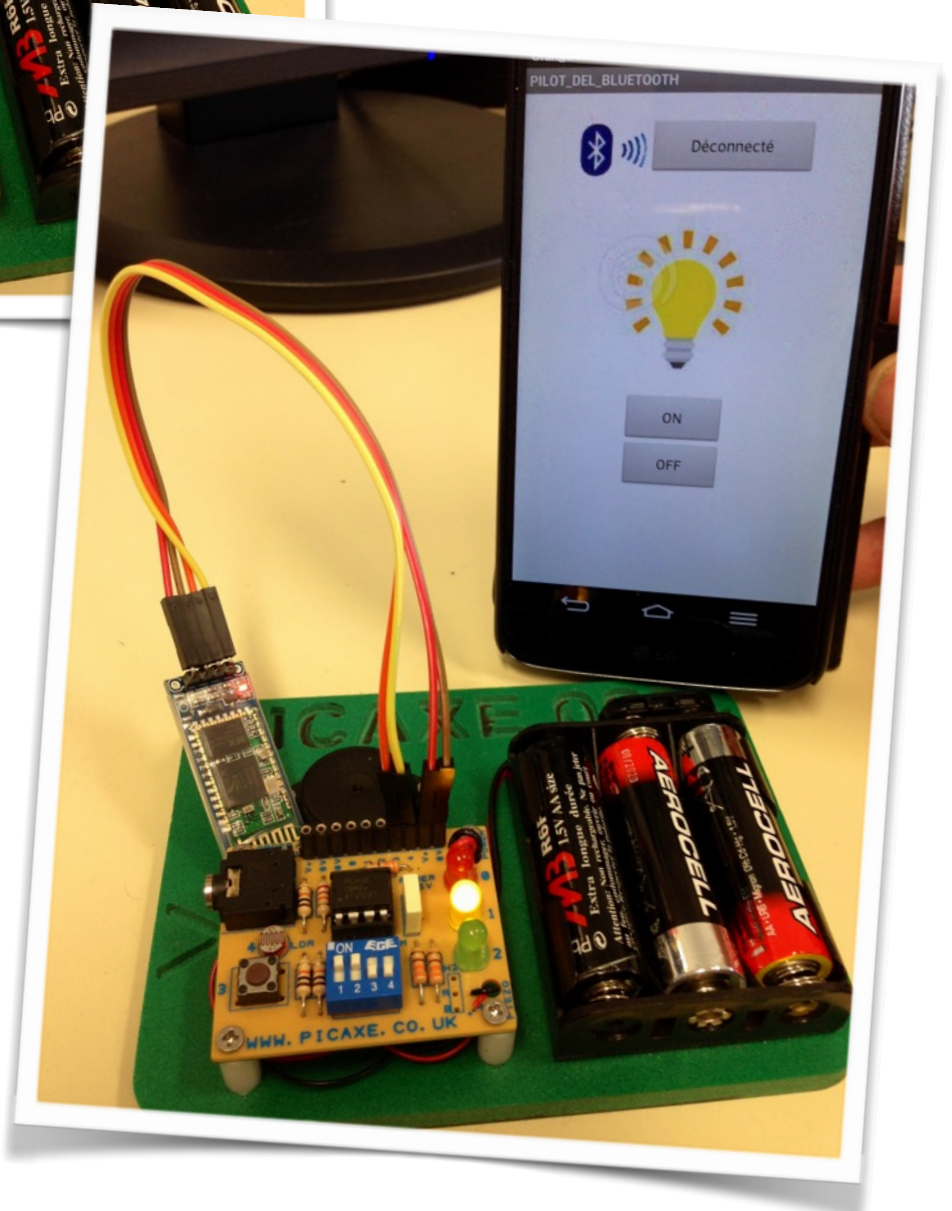
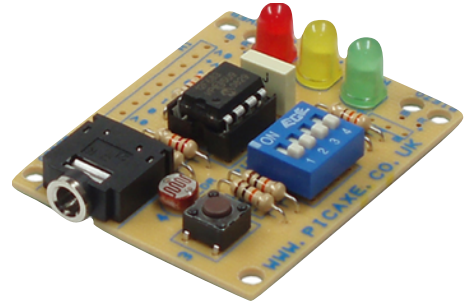
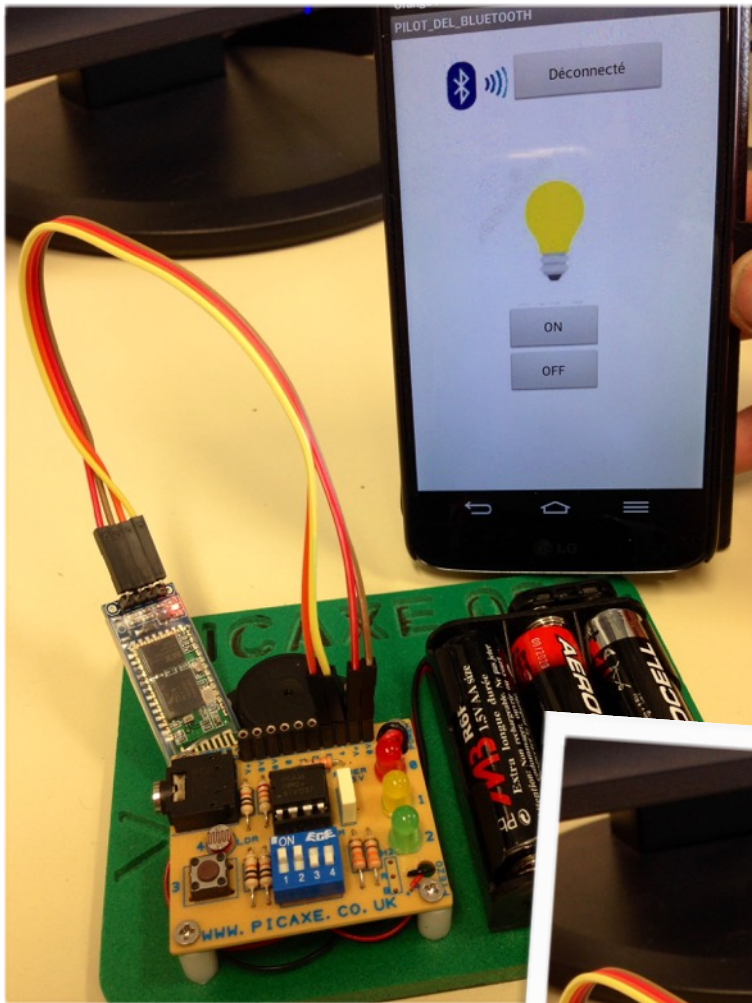


Sorties  
Entrées  
Délais  
Boucles  
Variables  
Maths  
Procédures  
Tâches  
Moteurs  
Liaison série  
Avancé

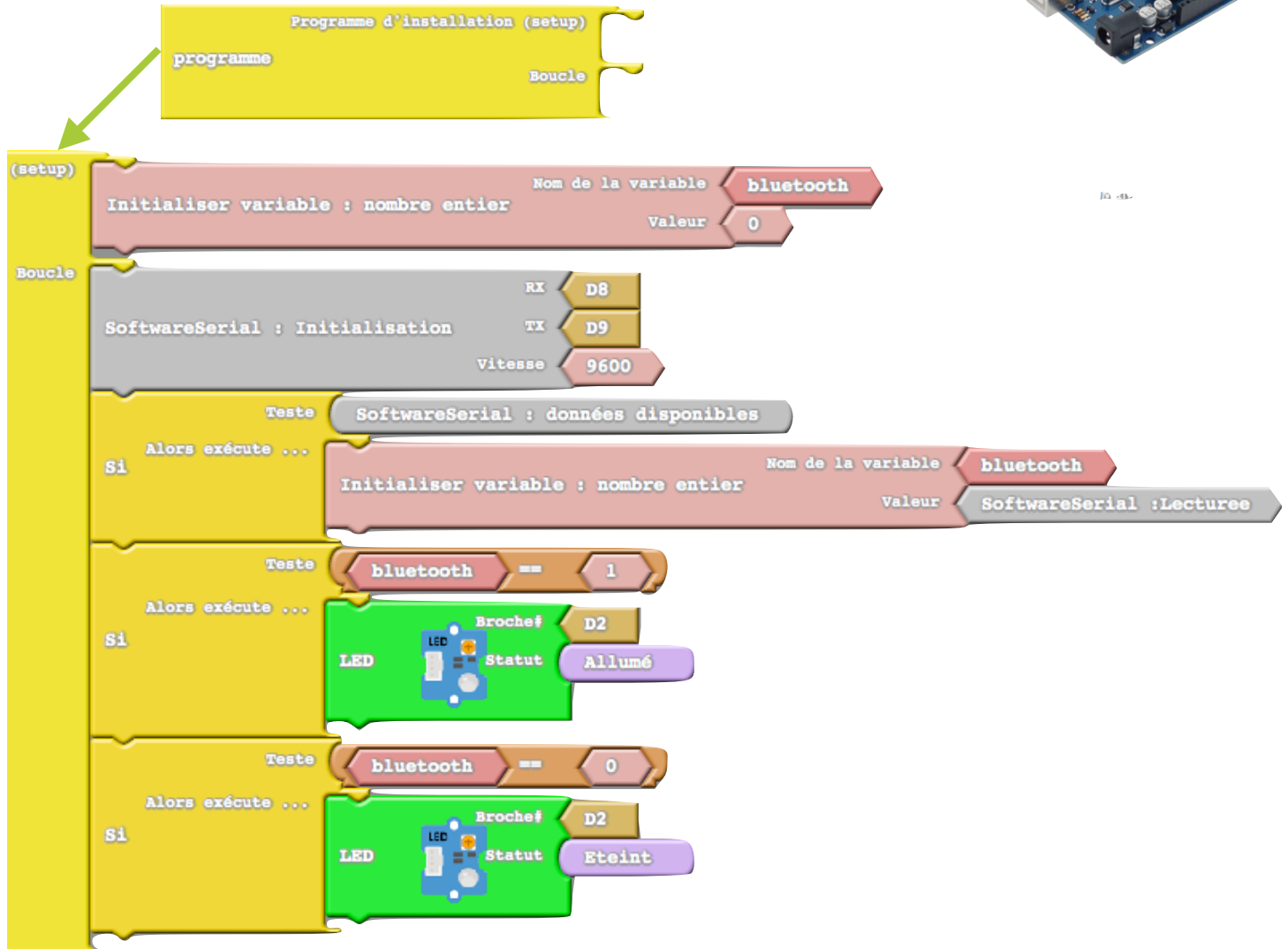


Ne pas oublier une  
résistance pour limiter le  
courant dans la del :  
300 à 500 Ohms





## Exemple avec une interface Arduino sous Ardublock



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

