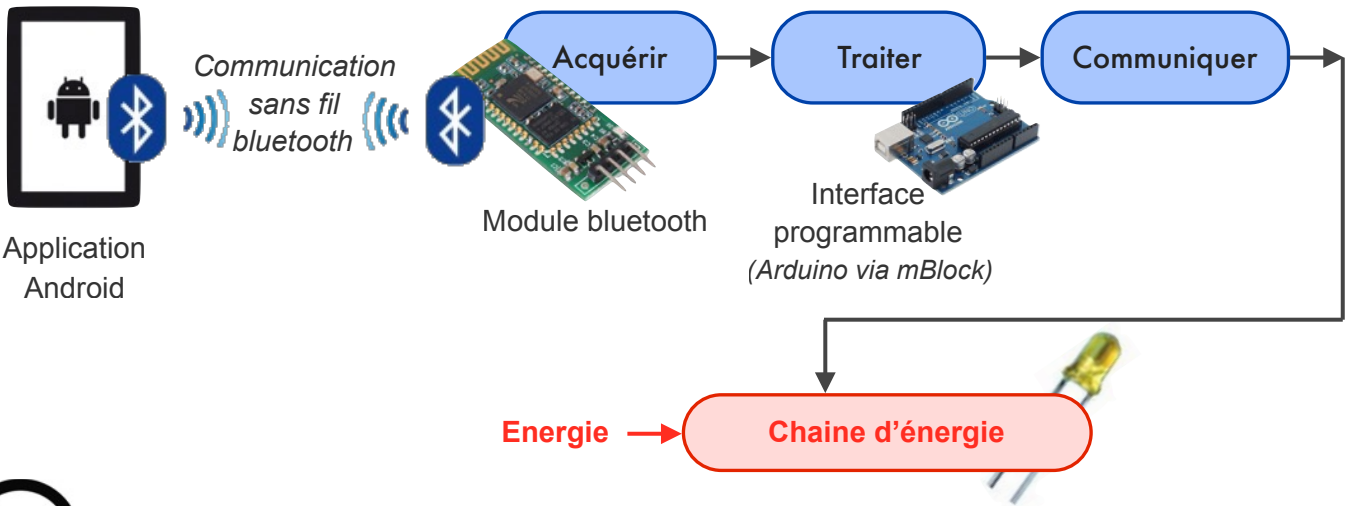
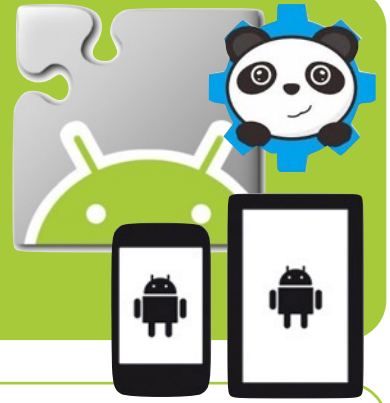
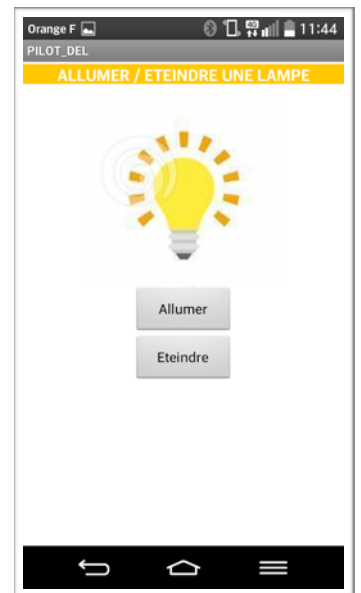
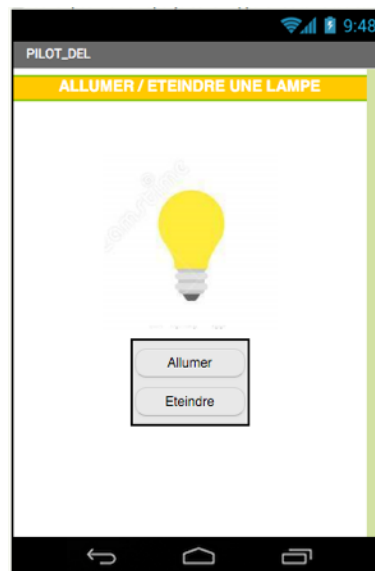
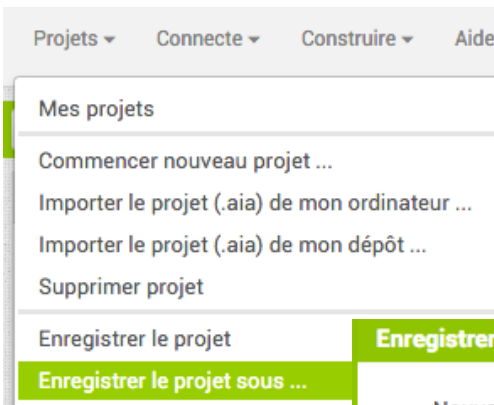


# APP INVENTOR



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

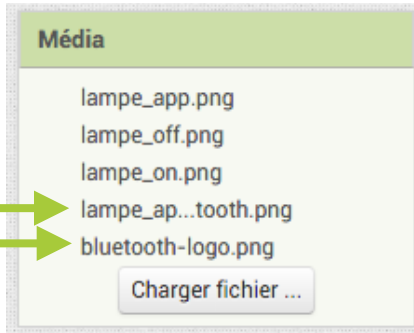
1  
Reprendre l'application Appli Lampe vue précédemment et l'enregistrer sous un nouveau nom de projet



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

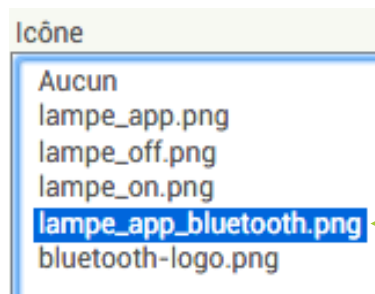


2



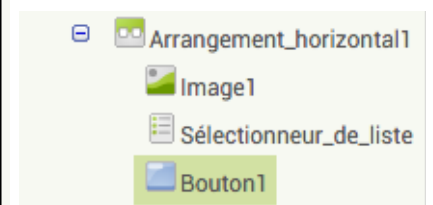
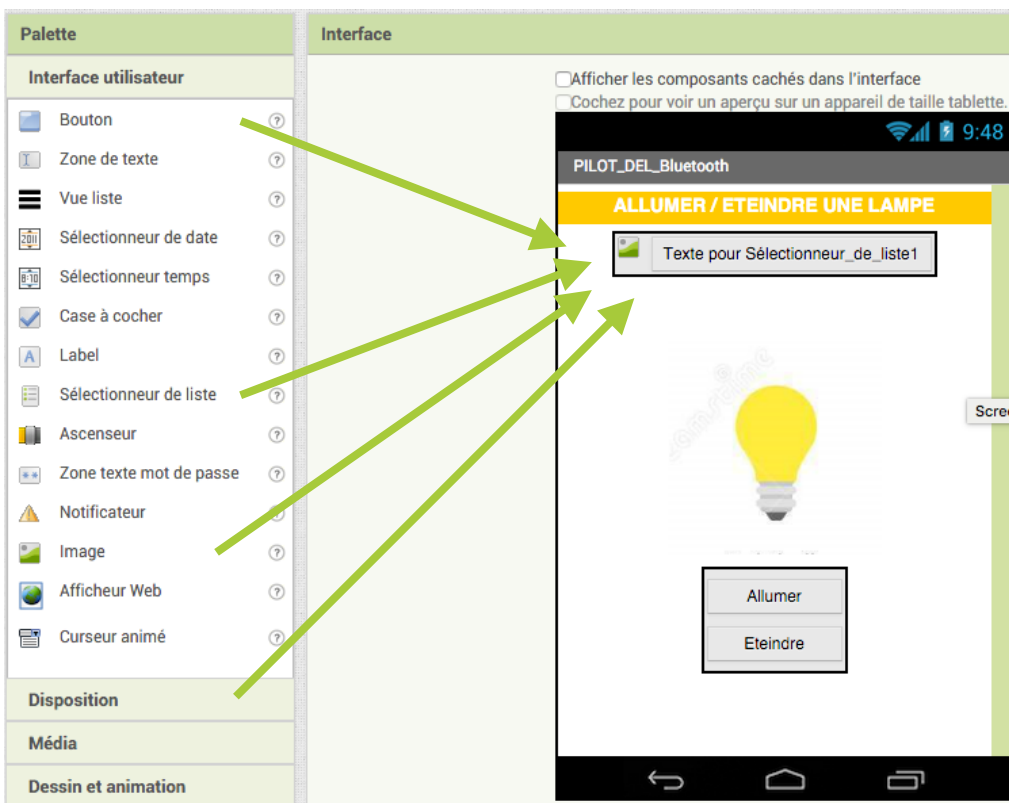
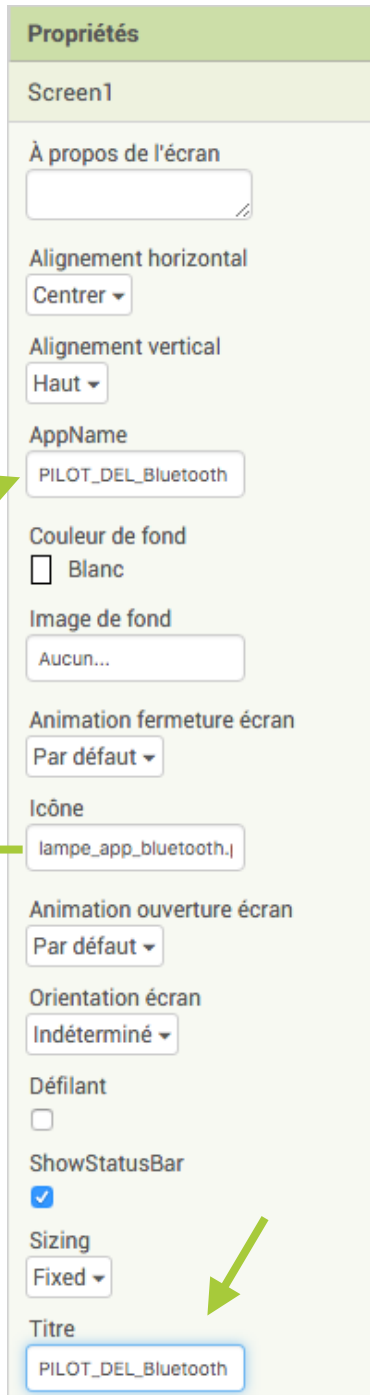
Changez les propriétés de l'application : Logo et nomme l'application

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 .Envoyer texte
texte joint " BP: "
" 1 "
  
```



Quand BP\_ON cliqué (allumer lampe) :  
Le Client\_Bluetooth envoie l'information « BP:1 »

```

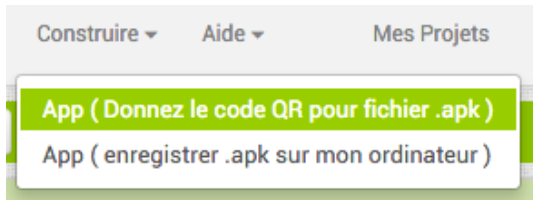
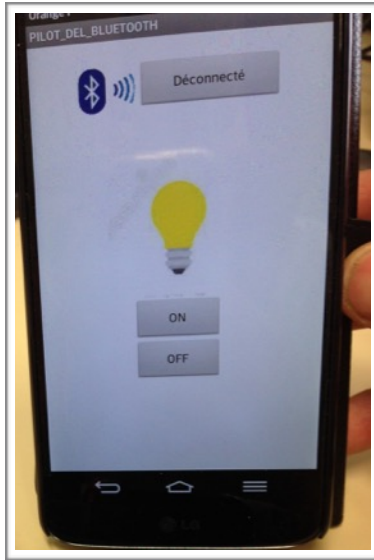
quand BP_OFF .Clic
faire
mettre LAMPE_ON . Visible à faux
mettre LAMPE_OFF . Visible à vrai
appeler Client_Bluetooth1 .Envoyer texte
texte joint " BP: "
" 0 "
  
```



Quand BP\_OFF cliqué (éteindre lampe) :  
Le Client\_Bluetooth envoie l'information « BP:0 »

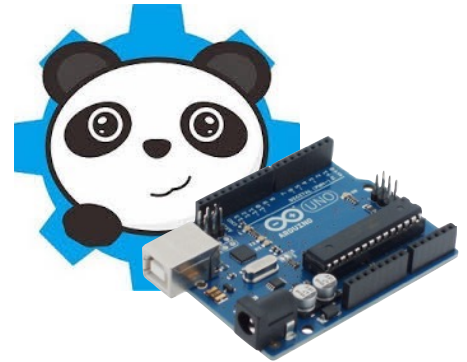
L'application est terminée, vous pouvez la tester et l'installer sur l'appareil nomade

8

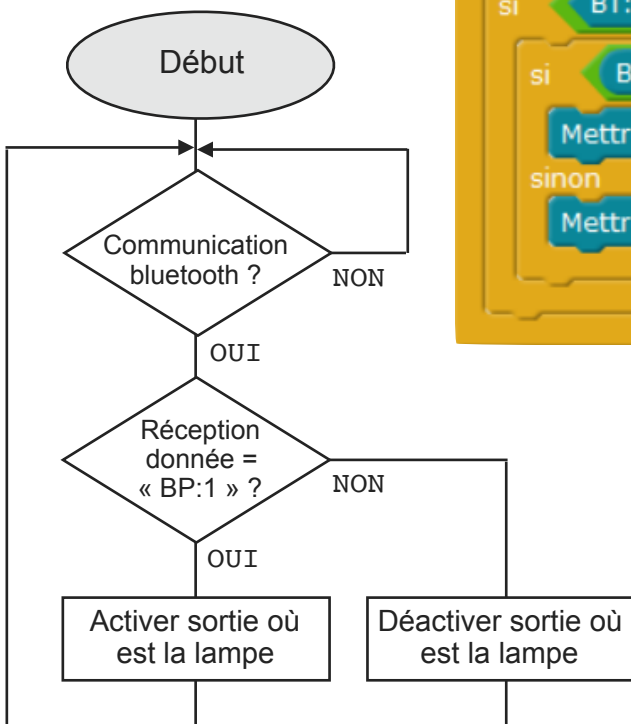


Il reste maintenant à réaliser un montage électronique qui permet de recevoir en bluetooth le 1 et 0 générés par l'application.

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



Description par organigramme du programme à réaliser sur l'interface Arduino.



UNO et Grove - générer le code

répéter indéfiniment

```

    si BT: données disponibles sur le port D8 = 1 alors
      si BT: recevoir la valeur de BP sur le port D8 = 1 alors
        Mettre la led verte sur la broche D3 à haut
      sinon
        Mettre la led verte sur la broche D3 à bas
    fin
  
```

9

Programmer l'interface Arduino avec mBlock et la librairie « UNO et Grove » afin de piloter la Del (ici sur la broche D3) en fonction de la donnée reçue via le bluetooth (sur la broche D8)

UNO et Grove - générer le code



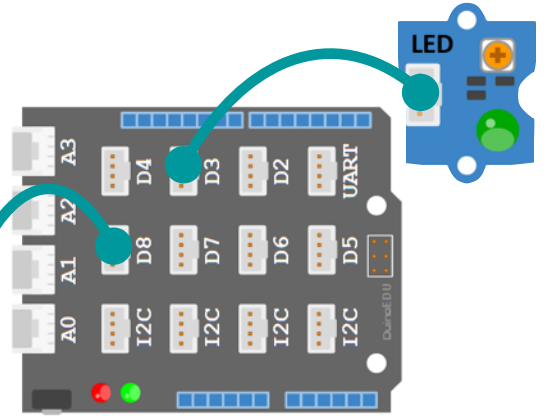
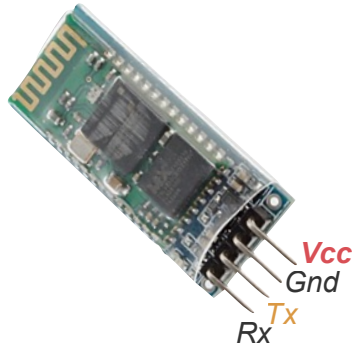
Vcc : alimentation 5V

Gnd : 0V

Tx : Port 8

Rx : Port 9

Communication à 115200 Bauds



Interface Arduino

Prise		Module bluetooth
Port D8	Noir	Gnd -
	Rouge	Vcc +
	Blanc	Rx
	Jaune	Tx



Il n'est pas possible de téléverser un programme dans l'interface Arduino si un module bluetooth est connecté (alimenté).

Il faut donc téléverser le programme sans brancher le module bluetooth.

10

Réaliser le câblage sur l'interface Arduino et tester le bon fonctionnement de l'ensemble