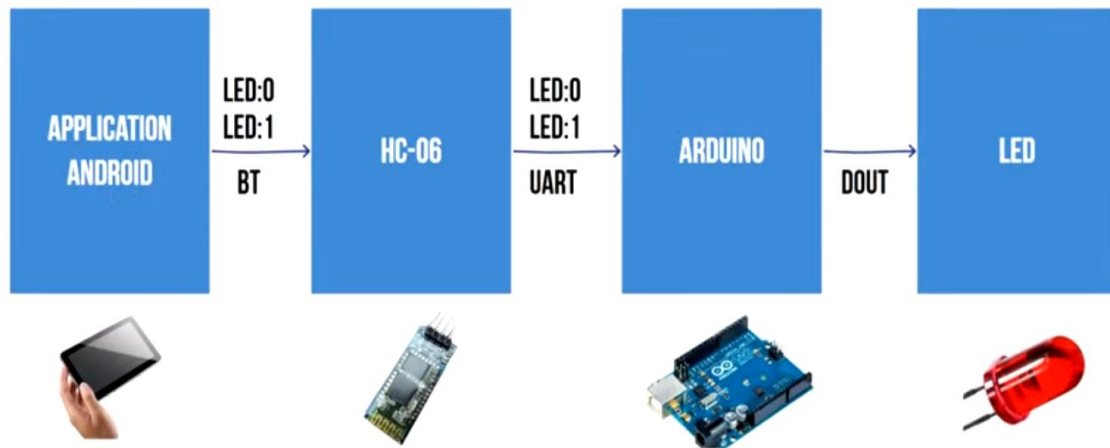


## PROGRAMMATION D'UN ARDUINO UNO.

Objectif : Découverte du code informatique ainsi que des notions d'électronique embarquée (E.I.E).

Activités	Compétences
<p><b>A1.2</b> – Préparation, intégration, assemblage, interconnexion des matériels</p> <p><b>A2.5</b> – Réalisation des activités de câblage et de raccordement en suivant des procédures détaillées</p> <p><b>A2.7</b> – Mise en place, configuration, paramétrage, test, validation et mise en service des appareils, matériels et logiciels</p>	<p><b>C3-2</b> – Réaliser l'intégration matérielle ou logicielle d'un équipement</p> <p><b>C4-2</b> – Repérer les supports de transmission et d'énergie, implanter, câbler et raccorder les appareillages et les équipements d'interconnexion</p> <p><b>C4-4</b> – Installer, configurer les éléments du système et vérifier la conformité du fonctionnement</p>

Architecture fonctionnelle :



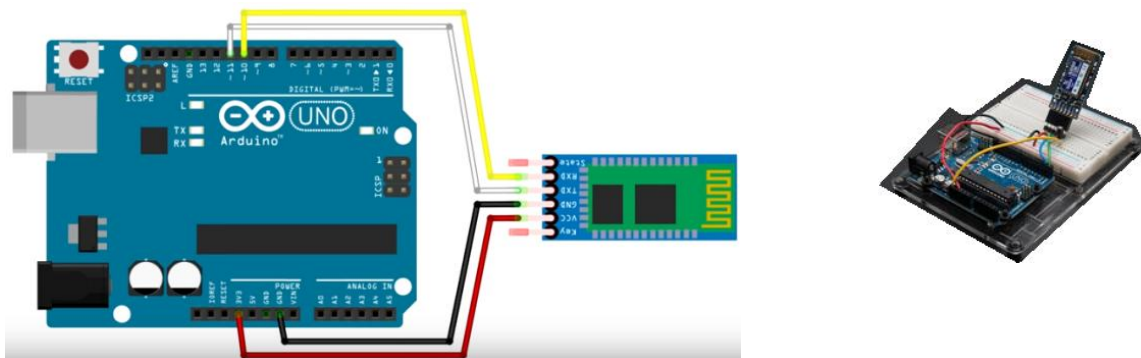
VIDEO YOUTUBE : <https://www.youtube.com/watch?v=jR4wX7GF9gQ>

MIT app inventor 2 permet de créer une application pour smartphone android facilement sans avoir à connaître le langage du codage.

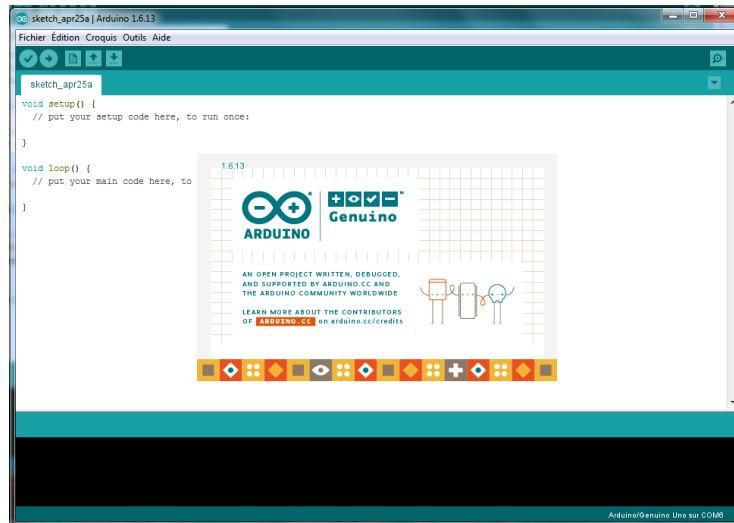
lien pour **ai** compagnon: <https://play.google.com/store/apps/de...>

lien app inventor 2 : <http://ai2.appinventor.mit.edu/>

### PHASE 1 : CABLAGE DE LA CARTE BLUETOOTH :



## Code à téléverser dans l'arduino :



```
#include <SoftwareSerial.h>
```

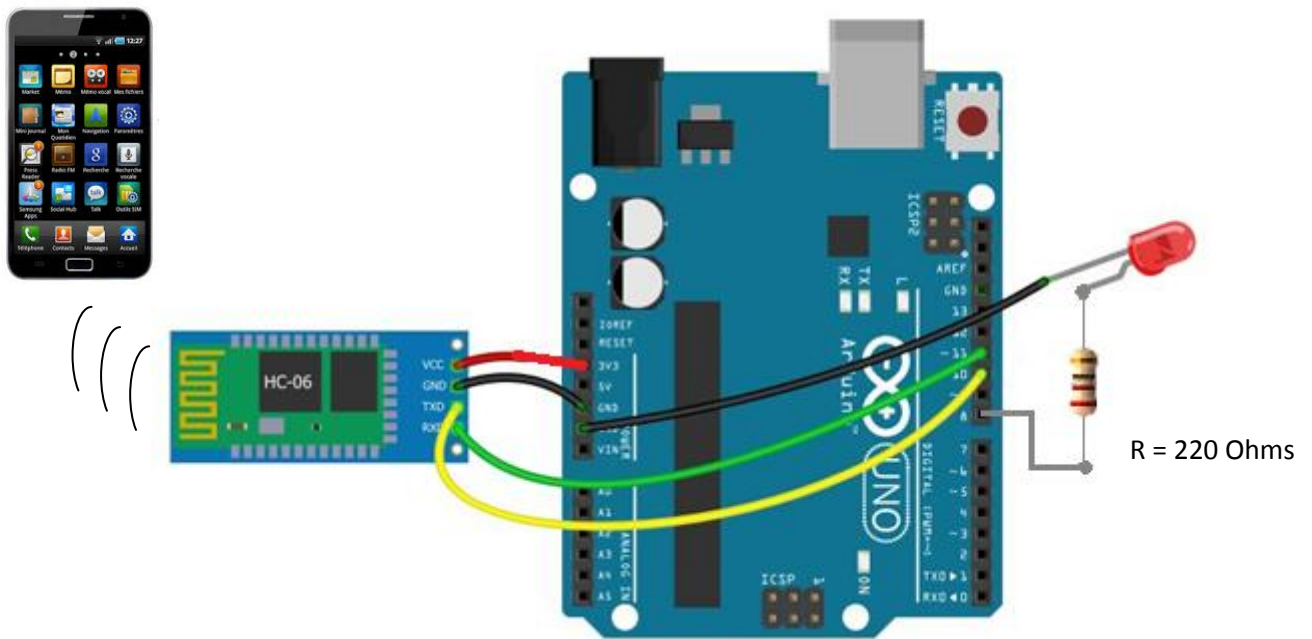
```
SoftwareSerial HC06(11,10);
const char DOUT_LED = 8;
String messageRecu;
```

```
void setup() {
  Serial.begin(9600);
  HC06.begin(9600);
  pinMode(DOUT_LED, OUTPUT);
  digitalWrite(DOUT_LED, LOW);
}
```

```
void loop()
{
  while(HC06.available())
  {
    delay(3);
    char c = HC06.read();
    messageRecu += c;
  }
  if (messageRecu.length() >0)
  {
    Serial.println(messageRecu);
    if (messageRecu == "LED:1")
      {digitalWrite(DOUT_LED, HIGH);}
    if (messageRecu == "LED:0")
      {digitalWrite(DOUT_LED, LOW);}
    messageRecu="";
  }
}
```



**PHASE 2: ALLUMAGE D'UNE LED VIA LE BLUETOOTH : CABLAGE.**



FAISONS LE POINT						
Phase de découverte		Phase des apprentissages fondamentaux		Phase d'approfondissement		Phase de maîtrise
Je regarde faire	Je fais en suivant une procédure	Je fais et j'explique ce que je fais	Je construis le récit de mon action	Je fais et dégage les invariants de mon action	Je fais et modifie mon action pour atteindre un résultat	Je suis capable de transférer ma compétence dans un autre contexte
C4-2						
C4-4						

**PHASE 3 : APPLICATION ANDROID**

MIT APP INVENTOR : (un compte GMAIL est nécessaire !)

<http://ai2.appinventor.mit.edu/>

Projet disponible ici : <http://ai2.appinventor.mit.edu/?galleryId=4831188104773632>

1°) Télécharger le fichier .apk (menu *construire* de APP Inventor) sur son ordinateur puis le récupérer sur son téléphone Android (méthode au choix).

2°) Paramétrer le téléphone pour installer une application tierce (*sources inconnues*).

3°) Installer l'application après vérification.

4°) Essayer comme sur la vidéo : <https://www.youtube.com/watch?v=jR4wX7GF9gQ>

Autres informations :

<http://www.techmania.fr/BlocklyDuino/>

[https://www.youtube.com/watch?v=c\\_5pLpO71JQ](https://www.youtube.com/watch?v=c_5pLpO71JQ)

