

Application N°7 _ Commande par SMS avec réponse intégrant la valeur du courant consommée

Objectif

- Commande par SMS d'une lampe via une carte Arduino avec accusé de réception intégrant une valeur numérique image du courant consommé.

Prérequis

- Voir exemple 7 _ Commande par SMS avec réponse

Remarque

La valeur mesurée doit être mise en forme. (0 à 1024)

Vous devrez prévoir la conversion en A (ou en W) en fonction de votre sonde de courant.

Cette conversion est réalisée dans App Inventor

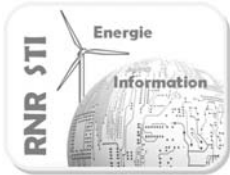
Dans cet exemple, pour le résultat de la conversion analogique/numérique=1024, le courant est 1 A.



Application N°7 _ Commande par SMS avec réponse intégrant la valeur du courant consommée

Configuration

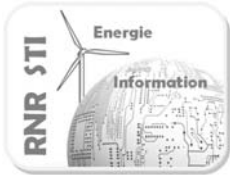




Application N°7 _ Commande par SMS avec réponse intégrant la valeur du courant consommée

Programme de la carte Arduino

```
//Définition des entrées sorties
const int LED_PIN = 13;
const int RELAIS=7;
int courant=A2;
//Déclaration des variables
word w; // valeur reçue du smartphone
int reponse; // valeur renvoyée au smartphone
//Initialisation des E/S et communication
void setup() {
  Serial.begin(9600); //vitesse de transmission Bluetooth
  pinMode(LED_PIN,OUTPUT) ;
  pinMode(RELAIS,OUTPUT) ;
  pinMode(courant,INPUT);
}
//Programme principal
void loop() {
  recevoir();
  if (w>120) // vous pouvez aussi mettre ==1 en corrigeant sur les blocs de APP Inventor
  {
    digitalWrite(LED_PIN,HIGH);
    digitalWrite(RELAIS,HIGH); // réponse=1 retiré ;
  }
  else
  {
    digitalWrite(LED_PIN,LOW);
    digitalWrite(RELAIS,LOW); // réponse=0 retiré ;
  }
  delay(1000);
  reponse=analogRead(courant);
  envoyer();
}
//procédure qui reçoit de la tablette
void recevoir(){
  if (Serial.available()) {
    w=Serial.read();
    Serial.flush();
  }
}
//procédure qui envoie à la tablette
void envoyer() {
  Serial.print(reponse);
  Serial.flush();
}
```



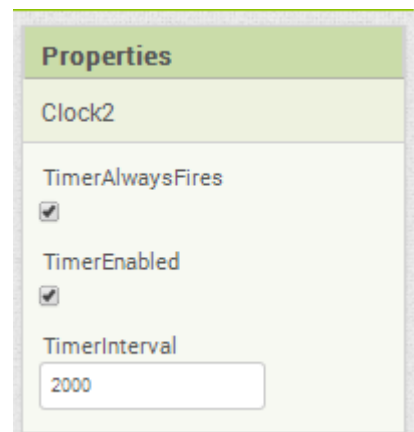
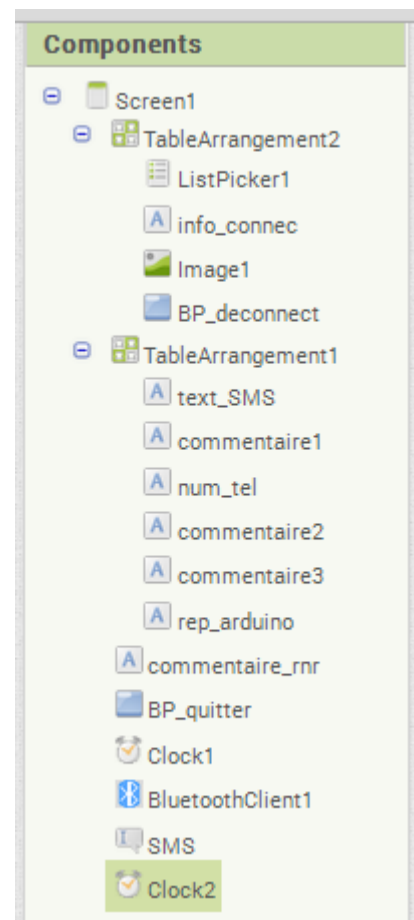
Application N°7 _ Commande par SMS avec réponse intégrant la valeur du courant consommée

Application App Inventor du Smartphone

Ecran du terminal



Composants installés



Identique à exemple 7



Application N°7 _ Commande par SMS avec réponse intégrant la valeur du courant consommée

Programme de l'application ANDROID	Commentaires
<pre>when Clock2.Timer do if text_SMS.Text = ON then if rep_arduino.Text != 0 then if get global single = 0 then set SMS.PhoneNumber to get global num_de_tel set SMS.Message to join "Etat envoyé par Arduino" rep_arduino.Text / 1024 call SMS.SendMessage set global single to 1</pre>	<p>Retirer la gestion du BackgroundColor qui masque l'affichage de la valeur lue</p> <p>LE SMS n'est plus envoyé lorsque le retour est 1 mais lorsque la valeur remontée est non nulle (consommation établie).</p> <p>Coefficient de conversion de la grandeur mesurée</p>