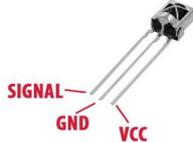


LIBRAIRIE IR- REMOTE

La librairie IRRemote créée par Ken-Shirriff est disponible sur GITHUB.
Elle permet de piloter un arduino par n'importe quelle **télécommande infrarouge** à l'aide d'un récepteur du style VS1838B, sortie « signal » connectée sur une entrée numérique de l'arduino.



On peut aussi cloner une télécommande à l'aide d'une led infrarouge, connectée **obligatoirement sur la broche 3**, via une **résistance** d'environ 100 ohms.

Dans ce cas il faut connaître le protocole de communication (NEC, SONY, RC5, ...)

On le trouve facilement avec l'exemple fourni dans la bibliothèque : **IrrecvDump**.

Importation: #include <Irremote.h>

Réception

Au début du programme:

```
int broche_reception = 11; // broche utilisée pour la réception
IRrecv reception_ir(broche_reception); // crée une instance nommée reception_ir (par exemple, on
peut mettre un autre nom)
decode_results decode_ir; // variable de stockage des données reçues
```

Dans le setup() : reception_ir.enableIRIn(); // démarre la réception

Dans le loop() : if (reception_ir.decode(&decode_ir)) {touche=decode_ir.value;}

decode_ir.value contient le code hexadécimal de la touche enfoncée

```
reception_ir.resume(); // remise à 0, en attendant le code suivant
```

Emission

La led émettrice doit être sur la broche 3 avec une résistance d'environ 100 ohms

Plusieurs protocoles sont dans la bibliothèque : NEC, RC5, SONY,

Au début du programme:

```
IRsend emission_ir; // crée une instance
```

Dans le setup() : rien

Dans le loop() : emission_ir.sendNEC(0xFB2AD5, 32);
(Pour le protocole NEC en 32 bits, code envoyé : 0xFB2AD5)

Code du récepteur

/* Réception infrarouge de l'émetteur à 2 boutons
la réception d'un code augmente la luminosité de la led (PWM sur 5), l'autre la baisse*/

```
#include <Irremote.h>
```

```
int led = 5;  
int puissance = 0; //intensité de la led  
int broche_reception = 11; // broche utilisée pour la réception  
IRrecv reception_ir(broche_reception); // crée une instance nommée reception_ir  
decode_results decode_ir; // variable de stockage des données reçues  
unsigned long touche=0; //Contient le code de la touche utilisée
```

```
void setup(){  
  Serial.begin(9600);  
  reception_ir.enableIRIn(); // démarre la réception  
  pinMode(led,OUTPUT);  
}
```

```
void loop(){  
  if (reception_ir.decode(&decode_ir)){  
    touche=decode_ir.value;  
    Serial.println(touche,HEX);  
    if (touche==0xFB2AD5){  
      puissance+=50;  
    }  
    if (touche==0xFB6897){  
      puissance-=50;  
    }  
    Serial.println(puissance);  
    if (puissance<0){puissance=0;}  
    if (puissance>255){puissance=255;}  
    Serial.println(puissance);  
    analogWrite(led,puissance);  
    delay(500);  
    reception_ir.resume(); // remise à 0, en attendant le code suivant  
  }  
}
```

Code de l'émetteur

/* Emission infrarouge avec 2 boutons pour envoyer 2 codes, l'un pour baisser, l'autre pour augmenter la luminosité

Diode IR sur 3 obligatoire , avec 100 ohms(biblio)
une led s'allume au moment de l'envoi*/

```
#include <Irremote.h>
```

```
IRsend emission_ir; // crée une instance
```

```
const byte led=7;
```

```
const byte inter1=6;
```

```
const byte inter2=9;
```

```
byte etat_inter1=0;
```

```
byte etat_inter2=0;
```

```
void setup(){
```

```
  pinMode(led,OUTPUT);
```

```
  pinMode(inter1,INPUT_PULLUP); // les inters sont en pull_up interne arduino, donc 1 ouvert
```

```
  pinMode(inter2,INPUT_PULLUP);
```

```
}
```

```
void loop(){
```

```
  etat_inter1=digitalRead(inter1);
```

```
  etat_inter2=digitalRead(inter2);
```

```
  if (etat_inter1==0){
```

```
    digitalWrite(led,HIGH);
```

```
    emission_ir.sendNEC(0xFB2AD5, 32);
```

```
    delay(500);
```

```
    digitalWrite(led,LOW);
```

```
  }
```

```
  if (etat_inter2==0){
```

```
    digitalWrite(led,HIGH);
```

```
    emission_ir.sendNEC(0xFB6897, 32);
```

```
    delay(500);
```

```
    digitalWrite(led,LOW);
```

```
  }
```

```
}
```