

# Mesures et essais à effectuer

## 1/ Leds unicolores

Écrire un programme qui allume les quatre LED. Relever la tension aux bornes des LED et en déduire le courant qui les traverse.

## 2/ Led RGB

Procéder de même que pour les LED unicolore avec une couleur à la fois. Mesurer la tension  $V_d$  et en déduire le courant pour chaque couleur.

## 3/ Boutons

Relever les tensions au bornes des boutons lorsqu'on appuie et lorsqu'on relâche. Écrire un programme qui allume une LED lorsqu'on appuie sur un bouton.

## 4/ Relais

Écrire un programme qui fait commuter le relais lorsqu'on appuie sur un bouton. Estimer la valeur du courant de base du transistor lorsque le relais est collé. Mesurer la tension  $V_{ce}$  pour les deux états du relais.

## 5/ Potentiomètre

Mesurer les tensions  $V_{AD0}$  pour les positions extrême du potentiomètre et pour la position centrale. Écrire un programme qui affiche la valeur lue sur le terminal.

## 6/ Thermistance

Écrire un programme qui alimente le pont de la thermistance. Mesurer la tension  $V_{AD1}$ . Approcher un fer à souder de la thermistance (sans la toucher!!). Vérifier que la variation de tension est cohérente.

Calculer la relation entre la tension  $V_{AD1}$  et la température. Écrire un programme qui affiche la température sur le terminal.

## 7/ Récepteur infrarouge

Il faut se procurer une télécommande infrarouge de télévision. La plupart des marques conviennent.

Émettre un signal de télécommande IR et relever le signal sur la broche de sortie du récepteur.

Installer la librairie arduino IR remote.

Vérifier que le récepteur fonctionne grâce à l'exemple RXDump.

Écrire un programme qui permet de choisir la couleur de la led RGB avec les boutons de la télécommande.