

## TP N°3 : Etude de la luminosité sur la carte arduino

### 1) But du TP :

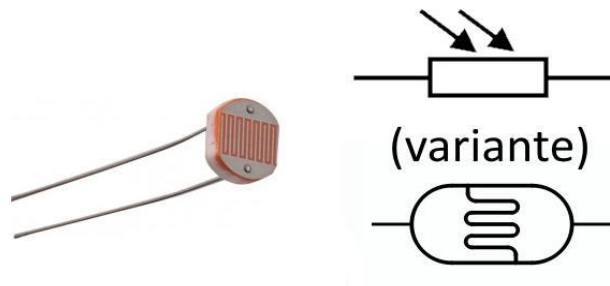
Le but de ce TP est de faire clignoter une LED et de mesurer la lumière à l'aide du capteur LDR sur une carte Arduino UNO. Dans ce cas, l'intensité lumineuse d'une LED doit varier en fonction de la lumière captée par une photorésistance LDR

### 2) Composants à utiliser:

Une carte Arduino UNO, Nano  
Un capteur LDR  
Une Résistance 10k $\Omega$   
Câbles pour connecter le circuit

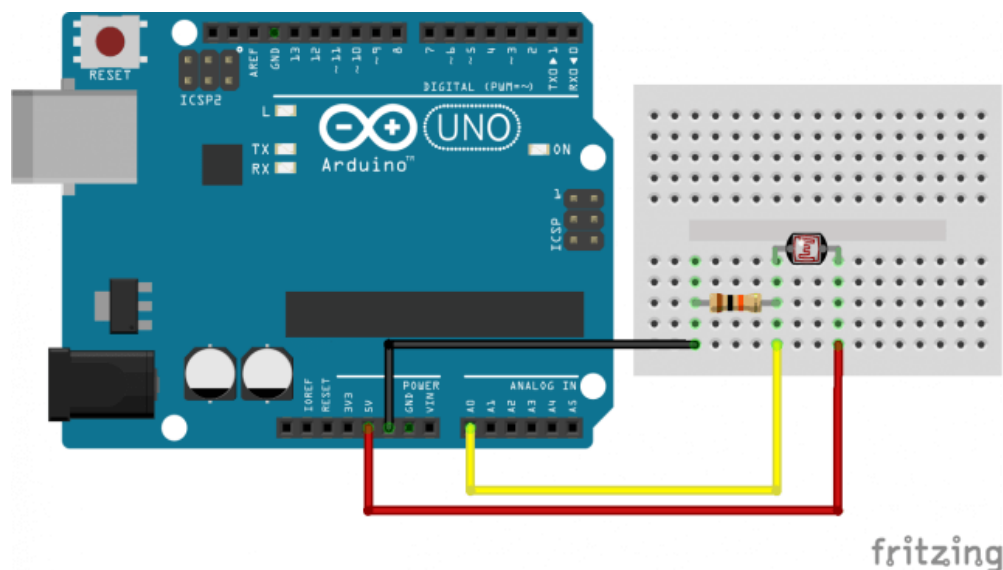
### 3) Le capteur de lumière LDR

La photorésistance LDR (Light Dependent Resistor) est un composant électronique passif permettant de mesurer la luminosité ambiante. C'est donc une résistance dont la valeur change en fonction de la lumière qu'elle reçoit.



### 4) Le montage

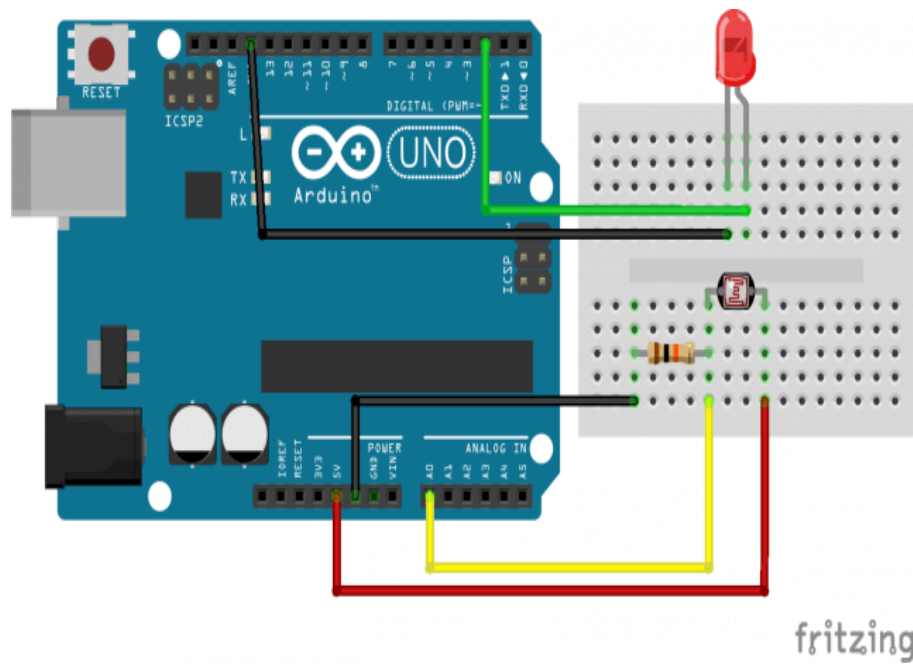
Le montage qui permet de lire la photorésistance est le suivant :



### 5) Principe

Le principe est que la photorésistance contrôle une lampe à LED en fonction de la luminosité. Pour cela, il n'est pas nécessaire de convertir le signal du capteur en valeur

physique mais simplement de convertir le signal du capteur en une valeur de commande pour la LED.



**Site à utiliser :**

<https://www.aranacorp.com/fr/mesure-de-luminosite-avec-une-photoresistance/>

**NB : Les comptes rendus sont individuels**