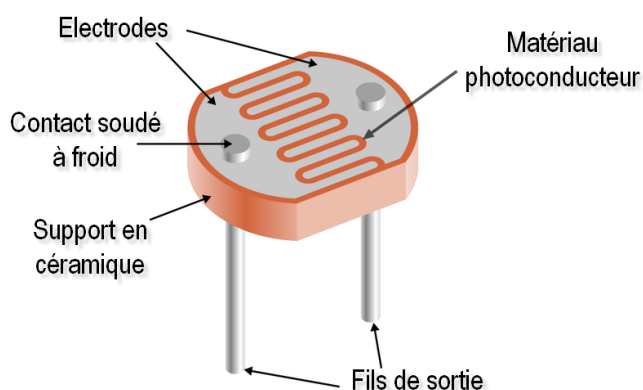


# Capteur de luminosité - Photorésistance

## Qu'est ce que c'est ?

Un capteur de luminosité ou photorésistance (ou encore LDR pour Light Dependent Resistor) est un composant électronique semi-conducteur dont la résistivité varie en fonction de la luminosité ambiante. Il est formé d'une cellule photoréceptrice et de deux jambes. Moins il y a de lumière, plus elle est résistante. Et réciproquement plus il y a de lumière, moins elle est résistante.

## Comment ça marche ?



La régulation de résistance en fonction de la lumière vient du matériau utilisé entre les deux électrodes dans la cellule photoréceptrice : Le Sulfure de Calcium. Lorsqu'il n'est pas exposé à la lumière, les électrons conduisent le courant normalement avec une certaine résistance. Mais lorsque le Sulfure de Calcium est exposé à la lumière, l'énergie lumineuse libère des électrons, le matériau devient alors encore plus conducteur et la résistance diminue. On

peut observer une forme de zigzag sur la cellule, elle permet d'optimiser sa sensibilité à la lumière.

## Comment l'utiliser avec ARDUINO ?

Voici un exemple de branchement d'une photorésistance à un arduino. Nous connectons le capteur entre une entrée analogique et le 5V. Nous plaçons ensuite une résistance entre l'entrée analogique et la masse pour créer un pont diviseur de tension.

L'arduino lira une valeur entre 0 et 1023.

