
Le but des TD machine du module est de vous rendre autonomes sur l'utilisation et la mise en œuvre de systèmes à base de microcontrôleurs (ici de la famille ATMEL sur carte Arduino) et d'électronique numérique.

Il vous sera donc demandé d'avoir une démarche de type ingénieur dans la recherche des informations (docs techniques, communauté web, très souvent en anglais...) et la mise en œuvre des systèmes

IMPORTANT : Pensez à prendre des notes pour vous : termes nouveaux comme « PWM », modes opératoires comme le repérage de l'anode sur une LED, entrée sorties de la carte etc...

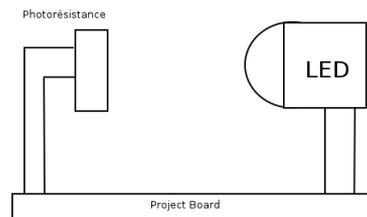
Matériel :

- À vous de choisir selon l'exercice !

Partie 1:

Nous voulons réaliser un compteur de franchissement de porte.

Vous allez vous servir d'une Led pour éclairer une photorésistance. Cela simulera le fonctionnement d'une barrière lumineuse.



1. En intercalant une feuille ou un matériau opaque entre la Led et la photorésistance, vous simulerez le franchissement d'une barrière lumineuse.
2. A l'aide de la Arduino Uno réalisez un système qui va compter en binaire naturel sur 8 bits le nombre de franchissements de la barrière lumineuse.
3. Vous rédigerez un compte rendu contenant votre code arduino et un descriptif justifié de votre câblage de la photorésistance.