**Groupe de Travail Numérique Physique- Chimie Académie de Nancy-Metz 2019 Romuald Jacquesson-Gaudin, Lycée Kastler, Stenay**

Dispositif de remplissage automatique de tube à essais

# Montage :

Burette

# Principe du dispositif :

DELs

DEL laser

Support à tube à essais

Servo-moteur

Robinet

* Lorsque la photorésistance est éclairée totalement par la DEL laser, le microcontrôleur interprète cet évènement comme une absence de tube à essais.

🡪 Il ne se passe rien.

* Lorsque la photorésistance est éclairée partiellement par la DEL laser, le microcontrôleur interprète cet évènement comme la présence d’un tube à essais vide.

🡪 Il ordonne au servo-moteur d’ouvrir le robinet.

* Lorsque la photorésistance est très faiblement éclairée par la DEL laser, le microcontrôleur interprète cet évènement comme la présence d’un tube à essais rempli au niveau de la DEL laser.

Photorésistance

🡪 Il ordonne au servo-moteur de fermer le robinet.

# Interprétation des signaux lumineux :

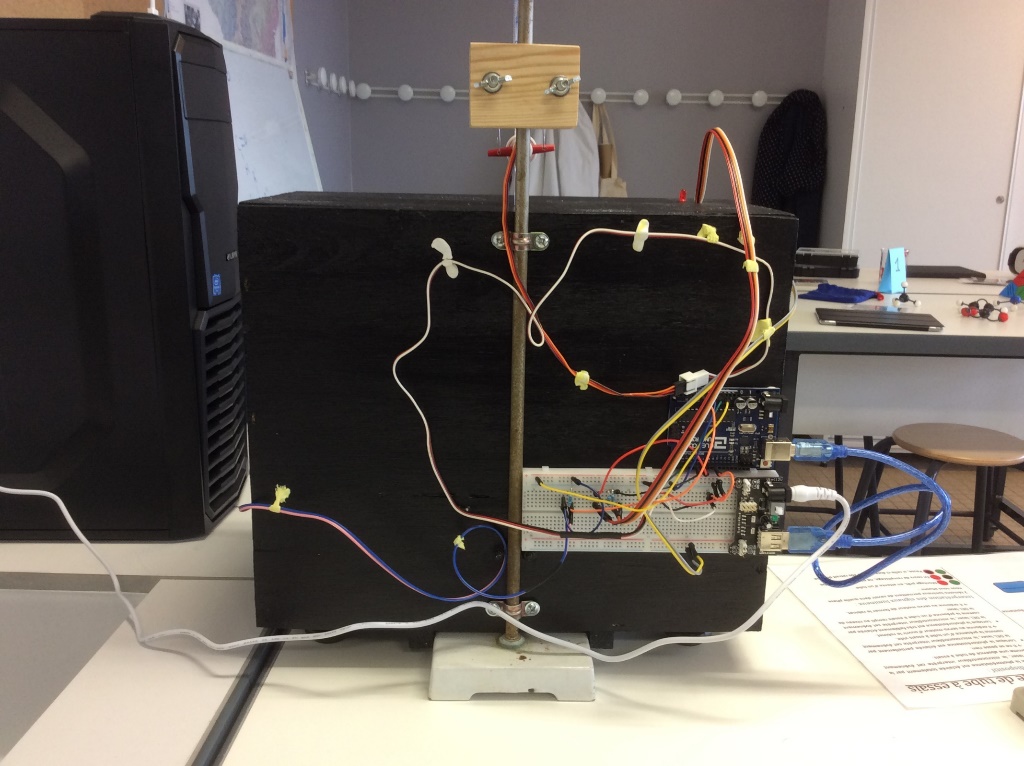
Microcontrôleur

2 témoins lumineux permettent de savoir dans quelle phase nous nous situons :

Montage prêt, en attente d’un tube

En cours de remplissage, ne pas toucher au tube

Pause, si celle-ci dure plus de 20s retrait du tube

****