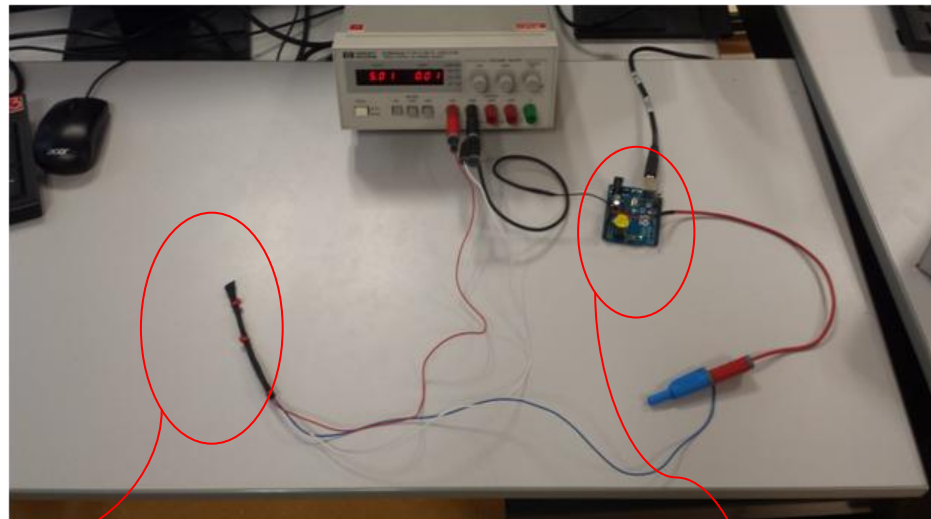


# Mesure d'une température avec une sonde et Arduino

## Matériel requis :


- 1 carte Arduino (+éventuellement son câble USB pour relier au PC)
- 1 alimentation CC (5V ira très bien)
- Une sonde de température
- 2 câbles Arduino <--> Banane pour brancher la masse de l'alimentation puis la mesure de l'Arduino

## Détail du montage :

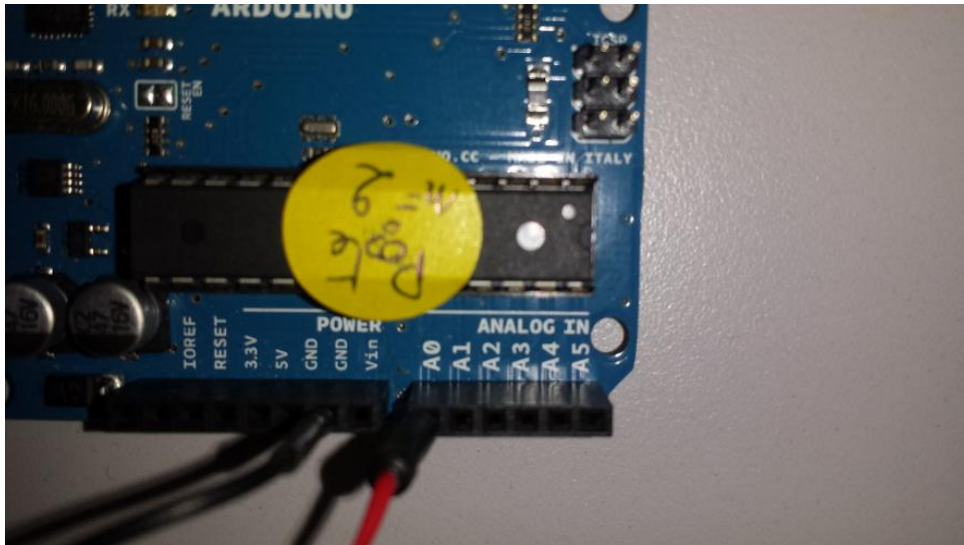


 Capteur

~~ Conditionnement~~

 Acquisition





## Traitement du signal

Le signal reçu est une grandeur numérique comprise entre 0 et 1023. Il faut donc la traiter pour le ramener à la grandeur physique.

### *Prise du 0 :*

En général, il faut additionner/soustraire une valeur au signal reçu pour définir le zéro. Dans notre cas, 0V donne déjà 0bits (donc pas besoin d'effectuer cette opération).

### *Amplitude:*

Sur Arduino :

1024 bit  $\rightarrow$  5V

1 bit  $\rightarrow 5/1024 = 0,0049$  V/bit

Le signal numérique doit donc être multiplié par 0,0049 pour retrouver la tension en volt.

Il reste à trouver ensuite le rapport entre la tension mesurée et la grandeur physique représentée. On rappelle que  $10\text{mV} = 1^\circ\text{C}$ .