

Question 1

Pour cette première question, le but était de savoir utiliser un capteur de température. On remarque que grâce au programme de l'énoncé, on obtient des valeurs entre environ 0.52 et 0.60. Le but est maintenant d'afficher un graphique avec 180 valeurs prise à un écart de 1 s le tout mis dans un tableau. Pour cela, il a fallu insérer dans la boucle la fonction 'range' qui rajoute à chaque tour la nouvelle valeur dans le tableau. Le graphique a donc été affiché grâce à la bibliothèque 'matplotlib'.

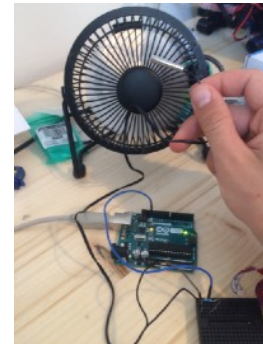
Afin d'obtenir une approximation des valeurs en degrés Celsius,

il suffit de faire ce calcul : $(\text{valeur} \times 5 - 0.5) \times 10$.

En effet, si on met $\times 100$ comme dans l'énoncé, on obtient des valeurs moins précises que celle-ci.

```
for i in range (180):
    t=temperature_pin.read()
    t=(temperature_pin.read()*5 - 0.5) *10
    print (t)
    time.sleep(1)
    data.append(t)
```

capteur refroidi
avec un ventilateur:

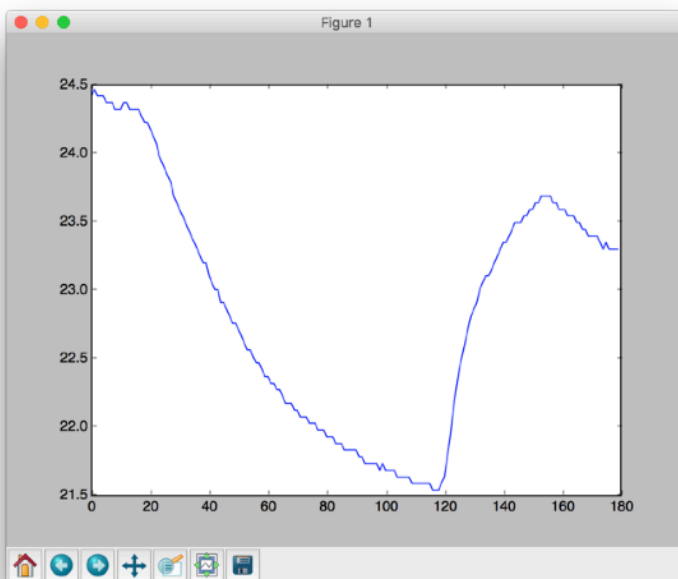


0.5406
0.5386
0.5406
0.5357
0.5357
0.5357
0.5347
0.5357
0.5308
0.5386
0.5396



0.5894
0.5904
0.5914
0.5914
0.5914
0.5914
0.5914
0.5924
0.5924
0.5894
0.5904
0.5914
0.5924

capteur réchauffé à la
main



24.275000000000002
24.23
24.23
24.18
24.130000000000003
24.08
23.985
23.935
23.885
23.834999999999997
23.79
23.689999999999998
23.64
23.59
23.544999999999998
23.494999999999997
23.445
23.394999999999996
23.35
23.299999999999997

On obtient donc
ce graphique et
ces valeurs(en °C)

