

Fiche méthode n° 3

Oscilloscope numérique : import des données sous python

On peut récupérer les données des fichiers CSV sous python pour les exploiter.

Record Length	2.500000e+03	-0.024800000000	-6.80000
Sample Interval	2.000000e-05	-0.024780000000	-7.00000
Trigger Point	1.240000000000e+03	-0.024760000000	-7.00000
		-0.024740000000	-6.80000
		-0.024720000000	-6.80000
		-0.024700000000	-7.00000
Source	CH1	-0.024680000000	-7.00000
Vertical Units	V	-0.024660000000	-7.00000
Vertical Scale	5.000000e+00	-0.024640000000	-7.00000
Vertical Offset	2.000000e-01	-0.024620000000	-7.00000
Horizontal Units	s	-0.024600000000	-7.00000
Horizontal Scale	5.000000e-03	-0.024580000000	-7.00000
Pt Fmt	Y	-0.024560000000	-7.00000
Yzero	0.000000e+00	-0.024540000000	-7.00000
Probe Atten	1.000000e+00	-0.024520000000	-7.00000
Model Number	TDS2002C	-0.024500000000	-7.00000
Serial Number	C017383	-0.024480000000	-7.00000
Firmware Version	FV:v24.18	-0.024460000000	-7.00000
		-0.024440000000	-7.20000
		-0.024420000000	-7.20000
		-0.024400000000	-7.20000

- Les valeurs des instants de mesure sont dans la 4^e colonne (repérée par l'indice 3 dans une liste python).
- Les valeurs de la mesurée sont dans le 5^e colonne (indice 4 pour la liste python).
- On peut récupérer les instants de mesure indépendamment sur la voie I ou la voie II, ils sont identiques.

```

1 import matplotlib.pyplot as plt
2 import numpy as np
3
4 # on déclare les noms des fichiers pour les voies I et II :
5 fichier_CH1 = "F0001CH1.CSV"
6 fichier_CH2 = "F0001CH2.CSV"
7
8 # on lit les données des voies I et II
9 data_CH1 = np.genfromtxt(fichier_CH1,delimiter=",")
10 data_CH2 = np.genfromtxt(fichier_CH2,delimiter=",")
11
12 # On récupère la liste des instants de mesure
13 T = data_CH1[:,3]
14
15 # On récupère les tensions mesurées sur la voie I et sur la voie II
16 U_1 = data_CH1[:,4]
17 U_2 = data_CH2[:,4]
18
19 # On trace les deux tensions en fonction du temps
20 plt.close()
21 plt.plot(T,U_1)
22 plt.plot(T,U_2)
23 plt.show()
```

