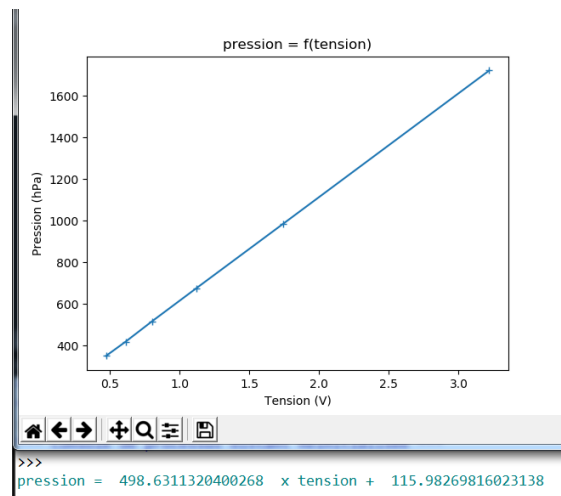


Correction TP pression - version Python

Etalonnage du capteur MPX4250AP :

Tension (V)	3,22	1,74	1,12	0,8	0,61	0,47
pression (hPa)	1721	984	676	516	418	350



→ $\text{pression} = 498,6 \times \text{tension} + 116$

→ sensibilité : $(3220-470)/(172,1-35)=20,06\text{mV/kPa}$ (en accord avec la donnée du Doc2)

Correction du programme Doc3 :

```
#lecture de A0 variant de 0 à 1023
val = macarte.entree_analogique(0)

#convertit la plage 0-1023 en 0-5Volts
tension = val * 5 / 1023

#calcul la pression en hPa
pression = 498.6*tension + 116

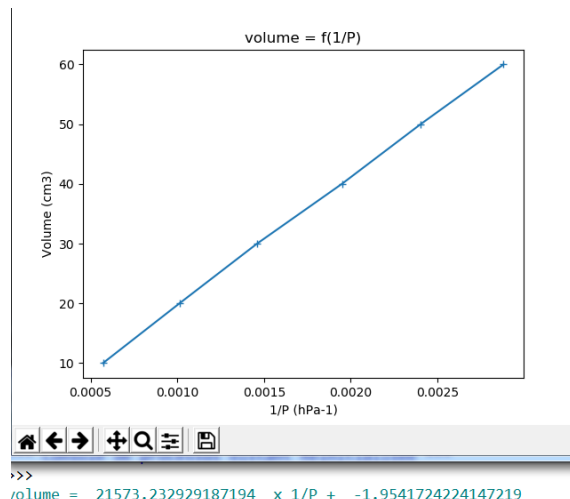
#affichage de la pression dans la console
print("pression = ",pression, " Hpa")
```

Loi de Mariotte :

Lien : V augmente quand P diminue.

On ne respecte pas la condition de T° constante (varie avec l'altitude).

volume (cm ³)	10	20	30	40	50	60
pression Arduino (hPa)	1752	988	685	513	416	347
1/P	0,00057078	0,00101215	0,00145985	0,00194932	0,00240385	0,00288184



Tracé de $V=f(1/P)$
L'ordonnée à l'origine donne le volume d'air dans les tuyaux.