

Correction Exercice 3 : Importation mesures Maxpid

1. Analyse succincte du fichier :

| | |
|--|--|
| Index;Tps;CONSIGNE;POSITION;VIT.AXE;VIT.MOTEUR; Num;ms;degrés;degrés;rad/s;rad/sec; 0;0;0,0;0,6;0,00;2; 1;10;0,0;0,6;0,00;5; 2;40;0,3;0,6;-1,8;-245;9 111;1773;90,0;90,1;0,00;2; 112;1789;90,0;90,1;0,00;0; | 1 ^{ère} ligne : intitulés colonnes 2 ^{ème} ligne : unités de mesures 3 ^{ème} à i ^{ème} ligne : valeurs Séparateur colonne : « ; » Séparateur décimal : « , » |
|--|--|

2. Correction code python

```
as np; import matplotlib.pyplot as plt

# chargement du fichier de mesures
mesures = np.loadtxt('BFtrapeze90_maxpid.csv', delimiter=';', skiprows=2,
dtype=str, encoding='Latin-1')
mesures = np.char.replace(mesures, ',', '.')
mesures=mesures.astype(float)

# création tableaux D1
Temps = mesures[:,1];Position_bras = mesures[:,3];Vitesse_moteur = mesures[:,5]

# Tracé des courbes
plt.plot(Temps, Position_bras, label="position bras °")
plt.plot(Temps, Vitesse_moteur, label="vitesse moteur rd/s")
plt.ylabel("Position bras et vitesse moteur")
plt.xlabel("Temps (ms)")
plt.title("Mesures sur MaxPID") ; plt.legend() ; plt.grid(True)
```