

Correction Exercice 3 : Importation mesures Maxpid

1. Analyse succincte du fichier :

Index;Tps;CONSIGNE;POSITION;VIT.AXE;VIT.MOTEUR;	1 ^{ère} ligne :	intitulés colonnes
Num;ms;degrés;degrés;rad/s;rad/sec;	2 ^{ème} ligne :	unités de mesures
0;0;0,0;0,6;0,00;2;	3 ^{ème} à i ^{ème} ligne :	valeurs
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;	Séparateur colonne :	« ; »
112;1789;90,0;90,1;0,00;0;	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)

```