

PYTHON :

Représentation d'un diagramme en barres associé à une série de mesures

Lycée

Algorithmique
Programmation
Physique-chimie

CASIO



ÉNONCÉ

Une même intensité a été mesurée à l'aide de 20 multimètres identiques.

Intensités mesurées (en mA)	119.1	119.3	119.5	119.6	119.9	120.0	120.1	120.3	120.4
Fréquence d'apparition	1	3	4	3	1	3	1	3	1

Écrire, en langage Python, un programme qui permet de tracer un diagramme en barres associé à cette série de mesures.

Chargeons tout d'abord la bibliothèque "matplotlib.pyplot".

Pour cela, il faudra l'importer à l'aide de l'instruction "from matplotlib.pyplot import *", instruction disponible dans le catalogue (**SHIFT** **4**).

Cette bibliothèque est indispensable afin d'utiliser les commandes "bar" et "show".

Définissons ensuite deux listes:

- une liste x correspondant aux intensités mesurées,
- une liste y regroupant les fréquences d'apparition des intensités mesurées.

Puis, à l'aide des commandes "bar" et "show", traçons et affichons le diagramme en barres des données indiquées dans le tableau ci-dessus.

Remarque :

bar(x,y,largeur) :

x : position de chaque barre sur l'axe des x

y : hauteur de chaque barre

- largeur : largeur relative de chaque barre

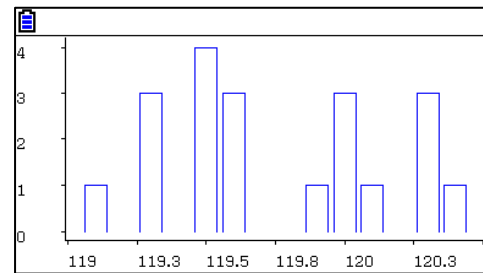
show() : visualiser le graphique

```
barres.py 001/004
from matplotlib.pyplot
x=[119.1,119.3,119.5,
y=[1,3,4,3,1,3,1,3,1]
```

```
barres.py 006/006
from matplotlib.pyplot
x=[119.1,119.3,119.5,
y=[1,3,4,3,1,3,1,3,1]
bar(x,y,0.08)
show()
```

Pour tester le programme, il ne reste plus qu'à utiliser l'onglet {RUN} (touche **F2**). Ne pas oublier d'enregistrer le programme.

Le diagramme en barres s'affiche directement.



Le programme dans son entièreté :

```
barres.py 006/006 ▶
from matplotlib.pyplot import *
x=[119.1,119.3,119.5,119.6,119.9,120.0,120.1,120.3,120.4]
y=[1,3,4,3,1,3,1,3,1]
bar(x,y,0.08)
show()
```

FILE RUN SYMBOL CHAR A↔a ▶

Retrouvez toutes nos ressources pédagogiques sur www.casio-education.fr