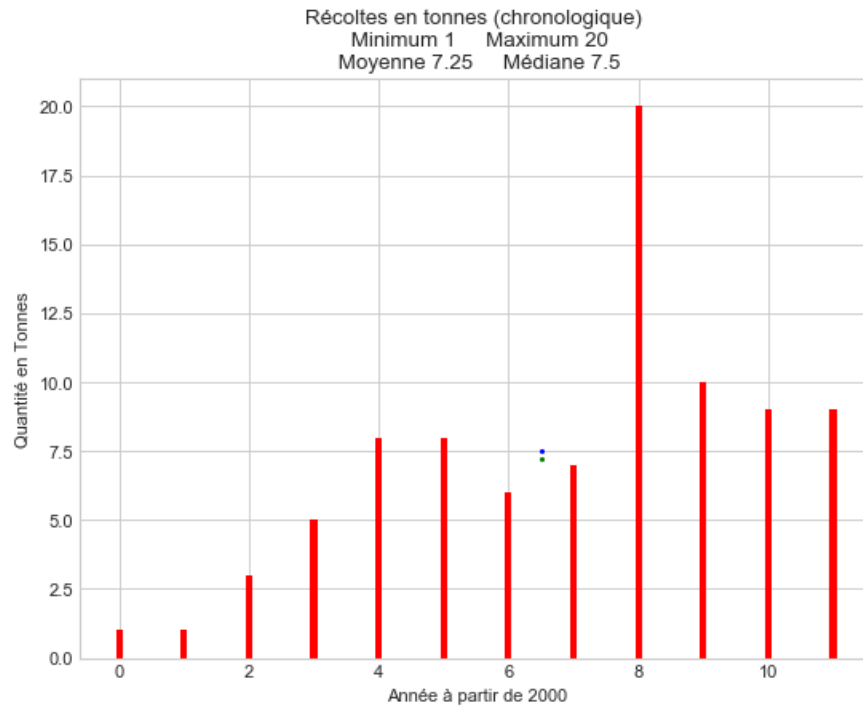


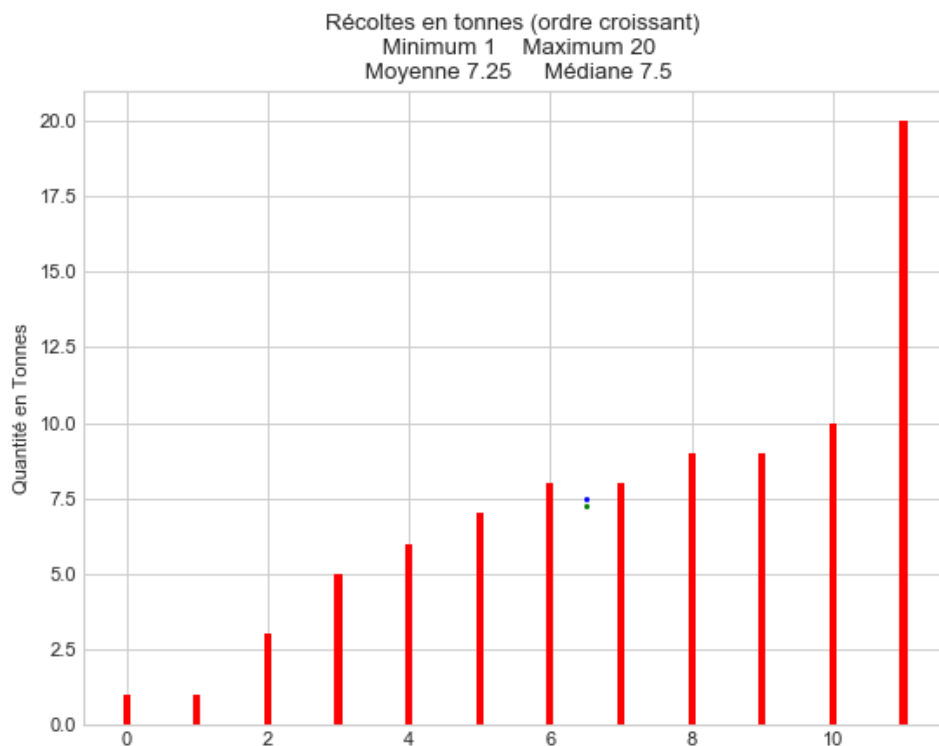
Challenge séquence 6

A partir d'une liste de valeurs non triées, afficher suivant le choix de l'utilisateur l'un des deux graphiques suivants

Choix d'un affichage chronologique



Choix d'un affichage dans l'ordre croissant



Graphiques réalisés à partir de cette liste : [1,1,3,5,8,8,6,7,20,10,9,9]

Contraintes

Il doit y avoir :

- Une seule fonction graphique qui affiche le repère, le diagramme, les titres, la moyenne (point vert) et la médiane (point bleu). Seront passés en paramètre de cette fonction : La liste, le titre du graphique et le titre pour l'axe des abscisses.
- Une fonction Mini pour déterminer le minimum d'une liste. La liste est en paramètre.
- Une fonction Maxi pour déterminer le maximum d'une liste. La liste est en paramètre
- Une fonction Mediane pour déterminer la valeur de la médiane et le rang de la médiane des valeurs d'une liste. Un tuple est renvoyé.
- Une fonction Moyenne qui renvoie la moyenne de la liste. La liste est en paramètre.
- Pour ces quatre fonctions, il ne faut pas utiliser les fonctions prédéfinies dans python.

En ce qui concerne le programme :

Au début, il y a les imports à faire :

```
# Importation des bibliothèques permettant les graphiques
%matplotlib inline
import matplotlib.pyplot as plt
import numpy as np
from pylab import *
```

Ensuite dans la fonction graphique, quelques ajouts (en plus du code déjà présent dans le TP).

- Pour redimensionner la zone du graphique, placer au bon endroit dans la fonction :

```
figure(figsize=(8,6), dpi=80)
```

- Pour tracer les bâtons, voici le code :

```
plt.bar(x, y, 0.1, color='red')
```

x et y sont des tuples contenant dans le même ordre les coordonnées des sommets des bâtons.

- Pour placer un point :

```
plt.scatter(x, y, s = 3, c = 'blue')
```

x et y ne contiennent que l'abscisse du point et y l'ordonnée

Pour la médiane, x est la place de la médiane et y la valeur de la médiane

Pour la moyenne, on prend le même x mais y contient la valeur de la moyenne.

A vous de jouer.

N'oubliez pas de commenter le programme et les fonctions.