

## TP 2

**Exercice 1** Trouver la moyenne, la médiane et le mode pour les listes de données suivantes :

- a) 51, 65, 36, 43, 34, 65;
- b) 14, 13, 14, 11, 12, 13, 14;
- c) 456, 463, 458, 467.

Comparer les résultats obtenus avec ceux du TD 3.

**Exercice 2** Trouver l'étendue, la variance de population et d'échantillon, l'écart type de population et d'échantillon, le coefficient de variation de population et d'échantillon pour les données de l'exercice 1.

Comparer les résultats obtenus avec ceux du TD 3.

**Exercice 3** Trouvez les centiles pour les listes de données [1-99], [1-100], [1-49] et [1-50] avec différentes interpolations. Essayez de trouver les mêmes résultats que ceux vus en cours (slide 69 du chapitre 3) avec une interpolation opportune.

**Exercice 4** a) Créer des fonctions qui calculent les quartiles pour une liste de données.

b) Calculer les quartiles pour la liste de données

76, 72, 88, 60, 72, 68, 80, 64, 68, 68, 80, 76, 68, 72, 96, 72, 68, 72, 64, 80, 64, 80, 76, 76, 76, 80, 104, 88, 60, 76, 72, 72, 88, 80, 60, 72, 88, 88, 124, 64

- c) Comparer le résultat de Q2 avec celui de la médiane obtenu avec la fonction `statistics.median(...)`.
- d) Comparer les quartiles avec l'histogramme pour ces données (qui figure à la slide 42 du chapitre 2 ou dans la section **Histogrammes** du fichier Jupyter Chapitre 2-Jupyter).
- e) Créer des fonctions qui calculent les valeurs aberrantes pour une liste de données.
- f) Trouver les valeurs aberrantes pour ces données.
- g) Obtenir la boîte à moustaches pour ces données. Comparer avec les valeurs aberrantes obtenues.

**Exercise 5** Comparer la boîte à moustache des données

68, 64, 88, 72, 64, 72, 60, 88, 76, 60, 96, 72, 56, 64, 60, 64, 84, 76, 84, 88, 72, 56, 68,  
64, 60, 68, 60, 60, 56, 84, 72, 84, 88, 56, 64, 56, 56, 60, 64, 72

avec celle des données de l'exercice précédent.

Comparer ces boîtes à moustache avec la figure à la slide 52 du chapitre 2.