

# Statistiques

Leçon N°2 :

Etude de Séries Statistiques

## ✿ Exercice 1 :

Compléter le tableau suivant :

|              |   |   |   |    |    |    |
|--------------|---|---|---|----|----|----|
| Valeur       | 2 | 5 | 9 | 12 | 18 | 26 |
| Effectif     | 4 | 6 | 7 | 8  | 10 | 5  |
| Pourcentages |   |   |   |    |    |    |

Rappel :

On rappelle que la fréquence est le rapport de l'effectif concerné sur l'effectif total.

## ✿ Exercice 2 :

Des élèves d'une classe de seconde BEP sont chargés de mener une enquête, auprès de tous les élèves de BEP, sur la radio. Ils ont élaborés un questionnaire où figurent trois questions :

1. Combien y a-t-il de postes radio chez toi ?
2. Quelle est la station que vous écoutez le plus parmi celles proposées ?
3. Pendant combien d'heures en moyenne écoutez vous la radio par semaine ?

### ✱ Partie N° 1 : Question posée : Combien y-a-t-il de poste de radio chez vous ?

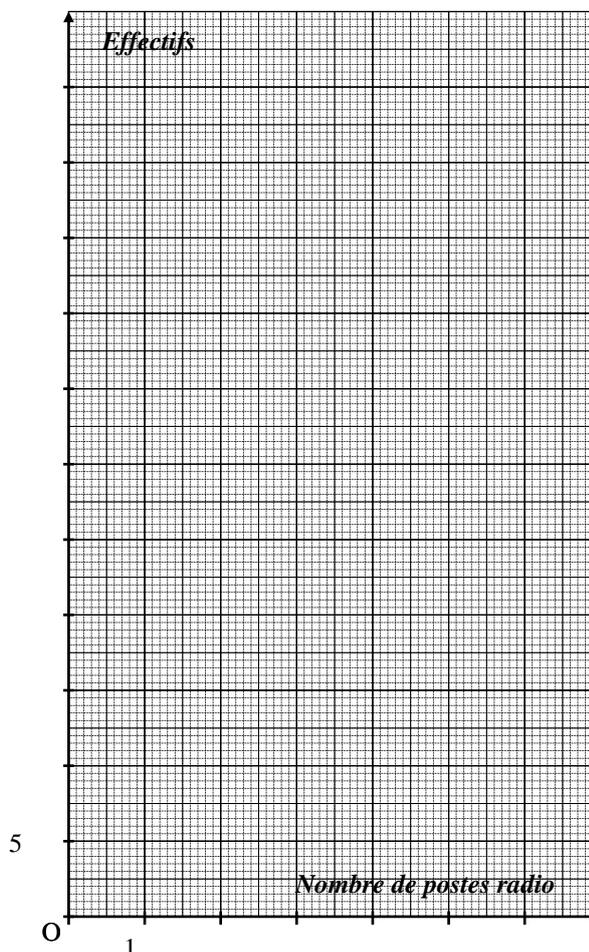
Avec les réponses, les élèves ont commencés le dépouillement de l'enquête : ils ont élaborés un tableau statistique pour traduire les réponses rangées par ordre croissant de la première question.

Voici le tableau :

- a) Quelle est la population de la série statistique ?
- b) Quel est le caractère ?
- c) Pour représenter cette série, construire un diagramme en bâton.

(Dans un repère orthogonal, il faut porter sur l'axe des abscisses la valeur du caractère et, sur l'axe des ordonnées, les valeurs des effectifs avec une échelle appropriée).

| Nombre de postes radio | Effectifs |
|------------------------|-----------|
| 0                      | 10        |
| 1                      | 50        |
| 2                      | 40        |
| 3                      | 20        |
| 4                      | 10        |
| 5                      | 10        |





**Exercice 3 :**

Compléter le tableau suivant puis représenter les ECC :

|           |   |   |   |    |    |    |
|-----------|---|---|---|----|----|----|
| Valeur    | 2 | 5 | 9 | 12 | 18 | 26 |
| Effectif  | 4 | 6 | 7 | 8  | 10 | 5  |
| Fréquence |   |   |   |    |    |    |
| ECC       |   |   |   |    |    |    |

Rappel :

On rappelle que la FCC ou Fréquence Cumulées Croissante équivaut à la somme croissante des fréquences.

**Exercice 5 :**

Un professeur de mathématiques a réalisé dans ses classes de BEP une enquête statistique. Elle concerne la capacité d'écoute attentive de l'élève lorsque l'enseignant lui explique une notion nouvelle de mathématiques. Les résultats sont consignés dans le tableau ci-dessous :

1. Reproduire le tableau et compléter en ajoutant les colonnes des effectifs cumulés croissants et des effectifs cumulés décroissants.
2. Tracer la courbe des effectifs cumulés croissants dans un repère.

On prendra en abscisse : 1 cm pour 2 min.  
 1 cm pour 10 élèves.

3. Déterminer graphiquement la médiane de cette série statistique et donner sa signification.
4. Tracer dans le repère précédent la courbe des effectifs cumulés décroissants. Que constatez-vous ? Donner une justification à ce constat.

| Durée d'écoute (min) | Effectif | ECC | ECD |
|----------------------|----------|-----|-----|
| [4;6[                | 6        |     |     |
| [6;8[                | 16       |     |     |
| [8;10[               | 26       |     |     |
| [10;12[              | 28       |     |     |
| [12;14[              | 10       |     |     |
| [14;16[              | 6        |     |     |
| [16;20[              | 4        |     |     |
|                      | 96       |     |     |

