

STATISTIQUES

1) Série statistique

| Liste des notes | 2 | 4,5 | 6,5 | 7 | 10,5 | 10,5 | 13,5 | 11 | 10,5 | 15 |
|-----------------|-----|-----|------|------|------|------|------|----|------|----|
| | 4,5 | 7 | 9 | 9 | 10,5 | 11 | 2 | 14 | 15 | 16 |
| | 7 | 9 | 10,5 | 9 | 11 | 13,5 | 14 | 9 | 15 | 16 |
| | 2 | 6,5 | 13,5 | 15 | 14 | 11 | 10,5 | 16 | 17,5 | 19 |
| | 7 | 9 | 10,5 | 10,5 | 13,5 | 13,5 | 14 | 14 | 15 | 15 |

| Notes | 2 | 4,5 | 6,5 | 7 | 9 | 10,5 | 11 | 13,5 | 14 | 15 | 16 | 17,5 | 19 |
|-----------------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| Effectif | 3 | 2 | 2 | 4 | 6 | 8 | 4 | 5 | 5 | 6 | 3 | 1 | 1 |
| Effectif cumulé | 3 | 5 | 7 | 11 | 17 | 25 | 29 | 34 | 39 | 45 | 48 | 49 | 50 |
| Fréquence | 0,06 | 0,04 | 0,04 | 0,08 | 0,12 | 0,16 | 0,08 | 0,1 | 0,1 | 0,12 | 0,06 | 0,02 | 0,02 |
| Fréquence pourcentage | 6,00% | 4,00% | 4,00% | 8,00% | 12,00% | 16,00% | 8,00% | 10,00% | 10,00% | 12,00% | 6,00% | 2,00% | 2,00% |
| Fréquence cumulée | 6,00% | 10,00% | 14,00% | 22,00% | 34,00% | 50,00% | 58,00% | 68,00% | 78,00% | 90,00% | 96,00% | 98,00% | 100,00% |

█ Répartition des notes

| Notes | Effectif |
|-------|----------|
| 2 | 3 |
| 4,5 | 2 |
| 6,5 | 2 |
| 7 | 4 |
| 9 | 6 |
| 10,5 | 8 |
| 11 | 4 |
| 13,5 | 5 |
| 14 | 5 |
| 15 | 6 |
| 16 | 3 |
| 17,5 | 1 |
| 19 | 1 |

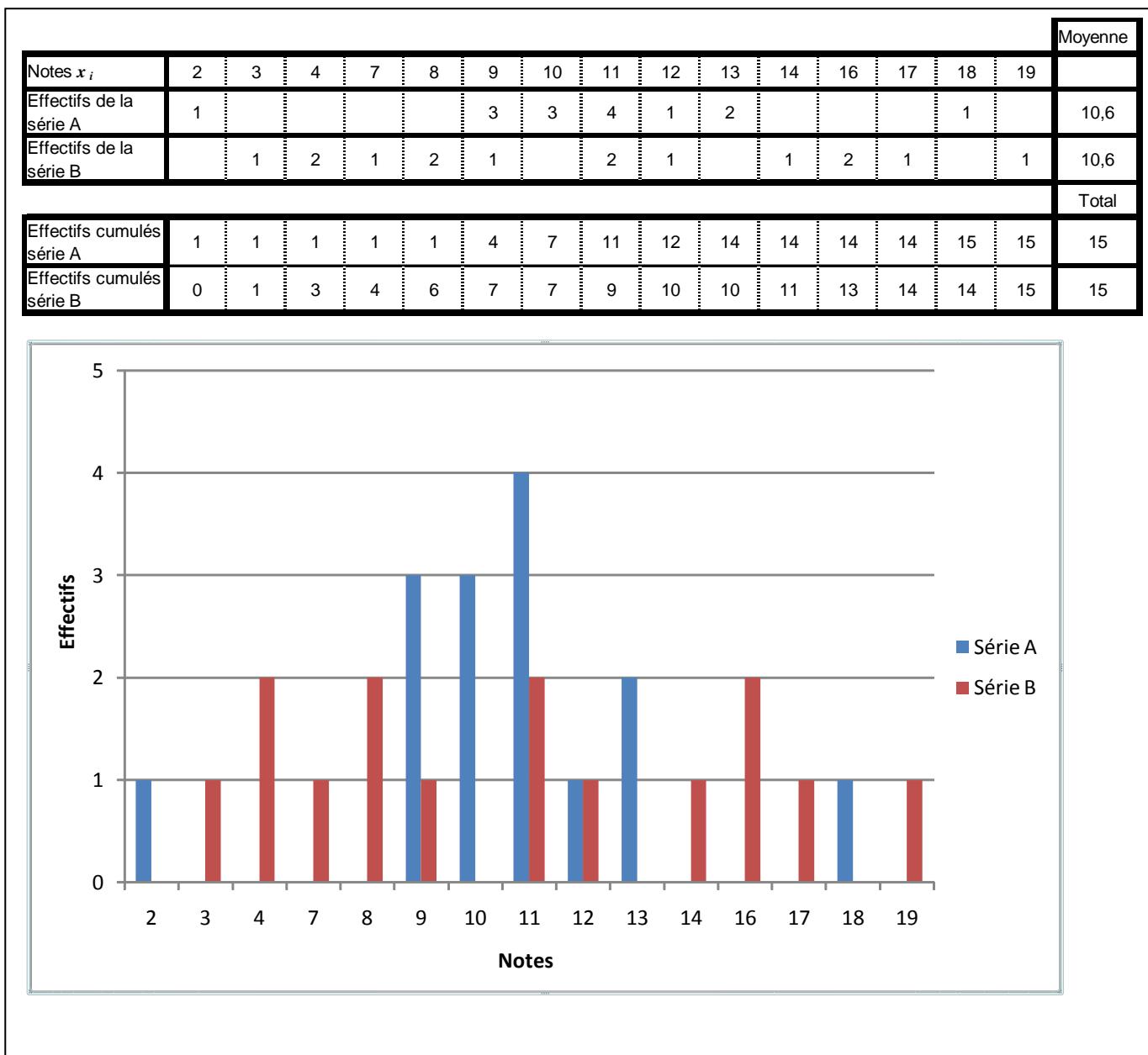
Dans l'exemple précédent,

- Ces données c'est-à-dire ces 50 notes constituent une **série statistique**.
- La **population** étudiée est un groupe d'élèves.
- Le **caractère étudié** est les notes obtenues à un devoir.
- Les **valeurs** du caractère sont les *différentes* notes.
- Les **valeurs extrêmes** sont la plus petite et la plus grande note.
- Les **classes** sont des regroupements de notes.
- L'**effectif** d'une valeur du caractère est le nombre d'éléments de la population ayant cette valeur.
- L'**effectif total** de la série est le nombre total de notes.
- La **fréquence** d'une valeur est le rapport entre l'effectif de cette valeur et l'effectif total.

2) Paramètres d'une série statistique

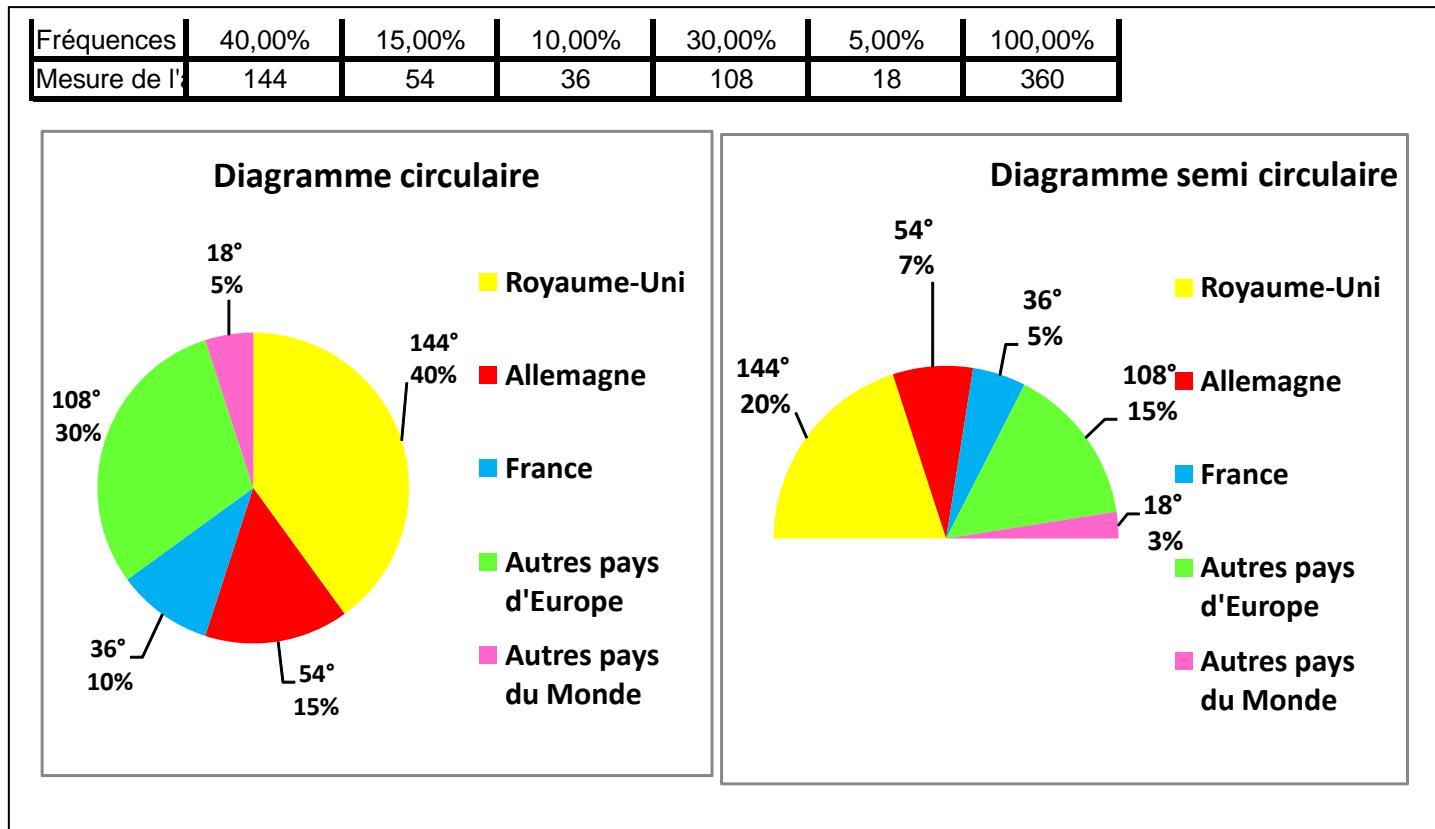
- Moyenne : somme de toutes les valeurs comptées chacune autant de fois que son effectif, divisée par le nombre total de valeurs, c'est-à dire l'effectif total.

- Moyenne pondérée : $\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^p k_i x_i}{\sum_{i=1}^p k_i}$ si p est le nombre de valeurs distinctes.



3) Diagrammes

Répartition : diagramme circulaire



Evolution : diagramme en bâtons

