

## Chapitre 9 : Statistiques

### Leçon 3 : Étendue et médiane d'une série statistique :

#### Étendue d'une série statistique

##### Définition :

L'étendue d'une série statistique est la différence entre la plus grande et la plus petite valeur de la série.

##### Exemple :

Calculer l'étendue de la série statistique suivante :

157 ; 167 ; 118 ; 417 ; 501 ; 102 ; 621 ; 187.

La valeur la plus grande du caractère est 621.

La valeur la plus petite du caractère est 102.

Etendue =  $621 - 102 = 519$

#### Médiane d'une série statistique

##### Définition :

Les valeurs d'une série étant rangées dans l'ordre croissant, on appelle médiane de cette série la valeur du caractère qui partage la population en deux populations de même effectif.

##### Exemple

Voici les dernières notes obtenues par 3 élèves, Annie, Brigitte et Carline.

Annie : 15 ; 6 ; 8 ; 12 ; 13 ; 12 ; 9

Le nombre de notes est **impair**.

Pour déterminer la note médiane, il faut ordonner la série. La médiane partage l'effectif en deux groupes.

$\underbrace{6 ; 8 ; 9}_{3 \text{ valeurs}} ; \mathbf{12} ; \underbrace{12 ; 13 ; 15}_{3 \text{ valeurs}}$

La médiane de la série de notes d'Annie est **12**.

Brigitte : 13 ; 8 ; 12 ; 10 ; 12 ; 3 ; 14 ; 12 ; 14 ; 15

Le nombre de notes est **pair**.

Pour déterminer la note médiane, il faut ordonner la série. La médiane partage l'effectif en deux groupes.

3 ; 8 ; 10 ; 12 ; 12 ; 12 ; 13 ; 14 ; 14 ; 15



La médiane de la série des notes de Brigitte est 12.

Carline : 17 ; 12 ; 14 ; 16 ; 15 ; 12 ; 11 ; 10

Le nombre de notes est **pair**.

Pour déterminer la note médiane, il faut ordonner la série. La médiane partage l'effectif en deux groupes.

10 ; 11 ; 12 ; 12 ; 14 ; 15 ; 16 ; 17

*4 valeurs*  *4 valeurs*

On prend pour médiane la demi-somme de 12 et de 14 :

$$(12 + 14) \div 2 = 13$$

La médiane de la série de notes de Carline est :13

### Si la série est donnée par un tableau d'effectifs :

Le tableau ci-dessous donne le nombre de livres lus durant le mois de Janvier dans une classe de collège :

| Nombre de livres lus | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|----------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| Effectif             | 6 | 5 | 2 | 5 | 3 | 3 | 3 |

Il y a 27 personnes dans la classe. On classe le nombre de livres lus dans l'ordre croissant et on cherche la 14<sup>ème</sup> valeur de la série.

La septième valeur est 1. La treizième valeur est 2. La quatorzième valeur est 3.

Le nombre médian de livres lus dans cette classe est 3.

## Travaillez cette notion avec un parcours pédagogique progressif clé en main

Cette ressource de type : **Cours gratuit**, pour le niveau : **4ème**, dans la catégorie : **Statistiques**, ne constitue qu'une **étape** d'un **parcours pédagogique complet prêt à l'emploi** pour apprendre, s'entraîner et maîtriser cette notion **étape par étape**.

### Étape 1. Cours gratuit : Comprendre la règle

Découvrir la notion grâce à des explications simples et des exemples concrets.

- [Cours : Secondaire 2 Étendue et médiane d'une série statistique](#) (pdf)
- [Cours : Secondaire 2 Étendue et médiane d'une série statistique](#) (word)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)

### Étape 2. Exercices : S'entraîner progressivement

Des exercices progressifs pour avancer étape par étape

- [Exercices : Secondaire 2 Étendue et médiane d'une série statistique](#) (pdf)
- [Exercices : Secondaire 2 Étendue et médiane d'une série statistique](#) (word)
- [Exercices Correction : Secondaire 2 Étendue et médiane d'une série statistique](#) (pdf)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)

### Étape 3. Évaluation Bilan : Vérifier ses acquis avant le contrôle

Des évaluations et corrections pour se préparer sereinement

- [Evaluation : Secondaire 2 Étendue et médiane d'une série statistique](#) (pdf)
- [Evaluation : Secondaire 2 Étendue et médiane d'une série statistique](#) (word)
- [Evaluation-Correction : Secondaire 2 -Étendue-et-médiane-d'une-série-statistique-nv](#) (pdf)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)

### Étape 4. Séquence / Fiche de prep : Ressources enseignants clé en main

Accéder aux fiches de préparation, séquences et séances complètes pour enseigner la notion facilement.

- [Étendue et médiane d'une série statistique - Séquence complète : Secondaire 2](#)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)