

# Chapitre 9 : Statistiques

## Leçon 9 : Moyenne pondérée :

### Définition :

Pour une série statistique quantitative, on calcule **la moyenne pondérée** :

- En additionnant tous les produits des valeurs par leur effectif,
- puis on divise le résultat par l'effectif total de la série.

On la note  $\bar{m}$ .

### Attention :

- La moyenne n'est pas forcément égale à une valeur de la série.
- La moyenne est rarement égale à la moyenne des valeurs extrêmes de la série.
- La moyenne est forcément comprise entre les deux valeurs extrêmes de la série.

### Exemple 1 :

Voici les notes mises par le professeur de Mathématiques. Quelle est la moyenne de la classe ?

|              |   |   |    |    |    |    |    |    |
|--------------|---|---|----|----|----|----|----|----|
| Note obtenue | 7 | 9 | 10 | 13 | 14 | 17 | 18 | 19 |
| Effectif     | 3 | 2 | 5  | 2  | 3  | 5  | 2  | 2  |

$$\bar{m} = \frac{7 \times 3 + 9 \times 2 + 10 \times 5 + 13 \times 2 + 14 \times 3 + 17 \times 5 + 18 \times 2 + 19 \times 2}{3 + 2 + 5 + 2 + 3 + 5 + 2 + 2} \approx 13,2$$

### Exemple 2 :

À un concours d'ingénieurs, les Mathématiques ont un coefficient 9, la Physique un coefficient 6 et la SVT un coefficient 5.

Pour être admissible à ce concours, il faut une moyenne, au moins égale à 12.

Sandra a obtenu 14 en Mathématiques, 12 en Physique et 6 en SVT.

Sandra est-elle admissible à ce concours ?

$$\bar{m} = \frac{14 \times 9 + 12 \times 6 + 6 \times 5}{9 + 6 + 5} = 11,4$$

Sandra n'est donc pas admissible à ce concours.

## 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 Moyenne pondérée : 10eme Harnos - Statistiques](#) (pdf)
- [Cours Moyenne pondérée : 10eme Harnos - Statistiques](#) (word)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)

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

Des exercices progressifs pour avancer étape par étape

- [Exercices Moyenne pondérée : 10eme Harnos - Statistiques](#) (pdf)
- [Exercices Moyenne pondérée : 10eme Harnos - Statistiques](#) (word)
- [Exercices Correction Moyenne pondérée : 10eme Harnos - Statistiques](#) (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 Moyenne pondérée : 10eme Harnos - Statistiques](#) (pdf)
- [Evaluation Moyenne pondérée : 10eme Harnos - Statistiques](#) (word)
- [Evaluation Correction Moyenne pondérée : 10eme Harnos - Statistiques](#) (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.

- [Moyenne pondérée - Séquence complète sur les statistiques : 10ème Harnos](#)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)