

**I. Moyenne d'une série de valeurs :****Définition 1**

*La moyenne d'une série de valeurs s'obtient en additionnant toutes les valeurs puis en divisant cette somme par le nombre total de valeurs.*

Exemple : Voici les distances (en kilomètres) parcourues chaque matin par un randonneur pendant une semaine : 4 ; 5 ; 4.5 ; 6 ; 8 ; 6.7 ; 5. Quelle est la distance journalière moyenne parcourue par ce randonneur ? (Interpréter ce résultat)

$\frac{4+5+4.5+6+8+6.7+5}{7} = 5.6$ . En moyenne, ce randonneur parcourt 5.6 km. Autrement dit, c'est comme si chaque jour, il marchait 5.6 km.

Remarque : Lors de l'utilisation de la calculatrice, ne pas oublier les parenthèses sur la somme.

**II. Moyenne pondérée :****Définition 2**

*La moyenne pondérée d'une série de valeurs s'obtient en additionnant les produits des valeurs avec leurs coefficient puis en divisant cette somme par le nombre total de valeurs.*

Exemple : Voici une liste de températures relevées : 9 ; 5 ; 10 ; 15 ; 14 ; 10 ; 9 ; 9 ; 9 ; 14 ; 15 ; 14 ; 14 ; 14. Regrouper ces températures dans le tableau ci-dessous puis calculer la température moyenne de ces températures.

Températures (en °C)	5	9	10	14	15	Total
Effectifs	1	4	2	5	2	14

La moyenne est alors de :  $\frac{5 \times 1 + 9 \times 4 + 10 \times 2 + 14 \times 5 + 15 \times 2}{14} = 11.5$ . La température moyenne est de 11.5°C. Autrement dit, c'est comme si chaque jour, on avait relevé une température de 11.5°C.

Remarque 1 : La moyenne d'une série de valeurs n'est pas forcément une des valeurs de la série. Par exemple, ci-dessus, 11.5 n'apparaît pas dans les températures relevées.

Remarque 2 : Dans la pratique, on préférera utiliser le calcul de moyenne en utilisant la forme avec pondération, car elle est plus rapide à calculer, taper et écrire.

Remarque 3 : La moyenne d'une série de valeurs est toujours comprise entre la plus petite et la plus grande des valeurs de la série.