

Exemple 1 : Série donnée sous forme de liste

Ci-dessous sont retranscrites les tailles, en mètre, des joueurs d'une équipe de basket :

1,95 2,05 2,07 1,8 1,84 1,89 1,85 1,96 1,85 1,88

- 1) L'**effectif total** est **10**.
- 2) Le **pourcentage** de joueurs mesurant 1,85 m ou plus est égal à **80 %**. **Calculs** : $\frac{8}{10} \times 100 = (8 \div 10) \times 100 = 80$
- 3) La taille **moyenne** est **1,914 m**. **Calcul** : $\frac{1,95 + 2,05 + 2,07 + 1,8 + 1,84 + 1,89 + 1,85 + 1,96 + 1,85 + 1,88}{10} = \frac{19,14}{10} = 1,914$
- 4) La taille **médiane** est **1,885 m**. **Explication** : $10 = 2 \times 5 = 5 + 5$. La médiane est entre la 5^{ème} et 6^{ème} valeur.
Attention, il faut mettre les valeurs dans l'ordre croissant pour trouver la médiane.
- 5) L'**étendue** des tailles est égale à 0,27 m. **Calculs** : $2,07 - 1,8 = 0,27$

Exemple 2 : Série donnée sous forme de tableau

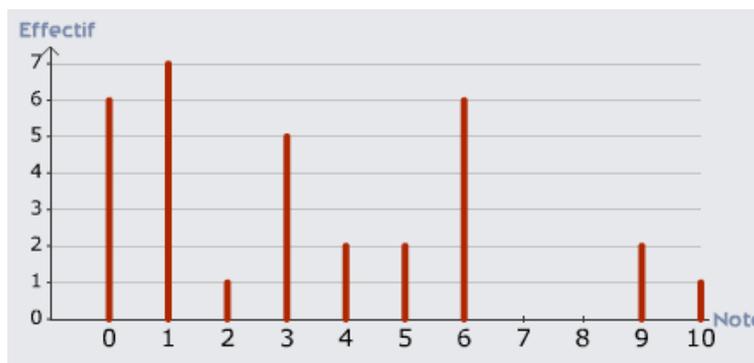
Un groupe de 25 amis a participé à un semi-marathon (une course de 21 km).
Voici leurs temps de course en minutes:

Durée (min)	90	95	100	105	110	115
Effectif	6	4	2	3	6	4

- 1) L'**effectif total** est **25**. **Calcul** : $6 + 4 + 2 + 3 + 6 + 4 = 25$
- 2) La **fréquence** d'arrivée en 105 min est égale à $\frac{3}{25}$ ou **0,12** ou **12%**. **Calculs** : $3 \div 25 = 0,12$ et $0,12 \times 100 = 12$
- 3) Le temps **moyen** est égal à **102,2min**. **Calcul** : $\frac{90 \times 6 + 95 \times 4 + 100 \times 2 + 105 \times 3 + 110 \times 6 + 115 \times 4}{25} = \frac{2555}{25} = 102,2$
- 4) Le temps **médian** est égal à **105 min**. **Explication** : $25 = 2 \times 12 + 1 = 12 + 1 + 12$. La médiane est la 13^{ème} valeur.
- 5) L'**étendue** des temps est égale à **25 min**. **Calcul** : $115 - 90 = 25$

Exemple 3 : Série donnée sous forme de diagramme

Voici un diagramme en bâtons donnant les notes des élèves d'une classe de 3° lors d'un contrôle noté sur 10.



- 1) L'**effectif total** est **32**. **Calcul** : $6 + 7 + 1 + 5 + 2 + 2 + 6 + 2 + 1 = 32$. On ajoute les hauteurs des bâtons.
- 2) Le **pourcentage** des élèves ayant eu la note 5 est égal à **6,25 %**. **Calculs** : $\frac{2}{25} \times 100 = (2 \div 25) \times 100 = 6,25$
- 3) La note **moyenne** est **3,3125**. **Calcul** : $\frac{0 \times 6 + 1 \times 7 + 2 \times 1 + 3 \times 5 + 4 \times 2 + 5 \times 2 + 6 \times 6 + 9 \times 2 + 10 \times 1}{32} = \frac{106}{32} = 3,3125$
- 4) La note **médiane** est égale à 3 **Explication** : $32 = 2 \times 16 = 16 + 16$. La médiane est entre la 16^{ème} et 17^{ème} valeur.
- 5) L'**étendue** des notes est égale à 10. **Calcul** : $10 - 0 = 10$.