
Chap 8 : Statistiques

Objectifs :

- Etudier les caractéristiques d'une série de données
- Etudier des données à l'aide d'un tableur

1. Caractéristiques d'une série de données

Voc : La **moyenne** d'une série statistique est égale au quotient de la somme des données de la série par l'effectif total de cette série.

Voici les notes sur 20 obtenues par Bob en mathématiques :

10 - 9 - 11 - 12 - 15,5 - 12

Pour calculer la moyenne des notes de Bob :

① on additionne toutes les données :

$$10 + 9 + 11 + 12 + 15,5 + 12 = 80,5$$

② on divise par l'effectif total qui est 7 :

$$80,5 : 7 = 11,5$$

La moyenne de Bob est égale à 11,5/20.

Voc : On considère une série statistique de n données **rangées dans l'ordre croissant**. La **médiane** est un nombre qui partage cette série ordonnée en 2 groupes de même effectif.

- si n est impair, la **médiane** est la donnée centrale de la série (rangée par ordre croissant)
- si n est pair, la **médiane** est la moyenne des 2 données centrales de la série (rangée par ordre croissant)

2. Utilisation d'une feuille de calculs

Sous un tableur, on peut utiliser une feuille de calculs afin de calculer les caractéristiques d'une série statistique.

- pour calculer la somme, on utilise la formule :
= *SOMME*(A1 : A4) ou = *SOMME*(A1; A2; A3; A4)
- pour calculer la moyenne, on utilise la formule :
= *MOYENNE*(A1 : A4) ou = *MOYENNE*(A1; A2; A3; A4)
- pour calculer l'étendue, on utilise 2 formules : = *MAX*(A1 : A4) – *MIN*(A1 : A4)



En vacances, Ludo fait le compte de ses dépenses journalières.

Lundi : 35,00 € Mardi : 67,00 € Mercredi : 56,00 € Jeudi : 43,00 € Vendredi : 39,00 €

1. Calculer sur tableur le total des dépenses de Ludo ainsi que ses dépenses moyenne par jour.
2. Représenter à l'aide d'un diagramme en barres les dépenses de la semaine de Ludo.

1. ► ÉTAPE 1

On saisit les données dans une feuille de calcul à l'aide d'un tableau à deux colonnes.

	A	B
1	jour	dépenses
2	lundi	35,00 €
3	mardi	67,00 €
4	mercredi	56,00 €
5	jeudi	43,00 €
6	vendredi	39,00 €

► ÉTAPE 2

On utilise une formule pour calculer la somme.

`=B2+B3+B4+B5+B6` ou `Total =SOMME(B2:B6)`

Le total des dépenses de Ludo est de 240 €.

► ÉTAPE 3

On utilise une formule pour calculer la moyenne.

`=E1/5` ou `=MOYENNE(B2:B6)`

2. On construit un diagramme en barres en suivant plusieurs étapes.

– On sélectionne les données et dans le menu « Insertion », on clique sur « Diagramme » ou « Graphique » (selon le logiciel utilisé).

– Dans l'assistant, on choisit le type de diagramme et on suit les étapes pour obtenir la représentation graphique souhaitée.

