

I. EFFECTIFS

Exemple : On relève les pointures de quelques élèves d'une classe.

42 - 44 - 43 - 41 - 42 - 42 - 42 - 43 - 45 - 40 - 42 - 39 - 40 - 43 - 41 - 39

L'**effectif** d'une donnée d'une série statistique correspond au **nombre de fois** qu'elle y apparaît.

Ainsi l'effectif de la pointure 42 est :

Et l'effectif total est :

II. FREQUENCES

La **fréquence** d'une donnée d'une série statistique correspond au de l'effectif de cette donnée par l'effectif total. Elle s'exprime par un nombre décimal inférieur ou égal à

La d'une donnée peut aussi s'exprimer en pourcentage.

La fréquence de la pointure 40 est obtenu en calculant le quotient : $\frac{2}{16} = 0,125$.

La fréquence de la pointure 42 est obtenu en calculant le quotient :

On peut aussi exprimer cette fréquence en **pourcentage**. (il suffit de multiplier par 100 la fréquence)

Donc 12,5 % des élèves chaussent du et % des élèves chaussent du 42.

III. MOYENNE SIMPLE

La **moyenne** d'une série statistique est le quotient de la somme de toutes les valeurs de cette série par l'effectif total.

Exemple : Voici le nombre de SMS reçu par Olivier cette semaine :

Calcul du nombre moyen de SMS reçus par jour :

L	Ma	Me	J	V	S	D
5	0	9	3	9	12	11

Donc M =

Remarques : Compléter par « est toujours » ou « n'est pas forcément »

La moyenne égale à l'une des données de la série.

La moyenne la moyenne des valeurs extrêmes.

La moyenne comprise entre les valeurs extrêmes.

IV. MOYENNE PONDEREE

Pour calculer une **moyenne pondérée** d'une série statistique :

On multiplie chaque valeur par l'effectif correspondant,

On additionne les produits ainsi obtenus,

On divise cette somme par l'effectif total.

Exemple : Lors d'un sondage dans une classe de 3^{ème} on a posé la question suivante : « Combien de temps consacrez vous chaque soir au travail à la maison ? » Voici leur réponse

Temps en min	0	10	20	30	40	50	Total
Effectif	3	4	7	9	5	2	

Calcul du temps moyen consacré au travail : M =

Donc chaque élève consacre en moyenne ...

V. ESTIMATION DE MOYENNE : REGROUPEMENT PAR CLASSE ([.. ; ..])

On réalise une enquête au collège de Terre-Sainte sur le temps consacré chaque semaine à regarder la télévision. Les résultats sont « regroupés par classe » d'amplitude 4 heures dans le tableau suivant :

Durée en heures	[0 ; 4 [[4 ; 8 [[8 ; 12 [[12 ; 16 [[16 ; 20 [Total
Centre de classe	2					
Effectif	26	52	224	297	201	

On ne peut faire qu'un **calcul approché** de la moyenne de cette série statistique.

On considère que dans chaque classe, les valeurs relevées sont égales **au centre de la classe** .

On calcule la moyenne comme s'il y avait 26 élèves qui regardaient 2 heures la télévision. $(0 + 4) : 2$

- 52 élèves qui regardaient heures la télévision.
- 224 élèves qui regardaient heures la télévision.
- 297 élèves qui regardaient heures la télévision.
- 201 élèves qui regardaient heures la télévision.

M =

Conclusion : un élève de Terre-Sainte regarde la TV en moyenne environ

VI. TABLEUR

Le tableur est une application qui permet de gérer et d'organiser un grand nombre de données. Il permet de faire très rapidement des calculs, des représentations graphiques et de choisir celle la mieux adaptée pour répondre à la question posée.

A savoir :

- Les cases d'un tableur sont appelées "cellules" et sont désignées par une lettre suivie d'un nombre.

	A	B	C	D	E	F
1	Niveau	En 6ème	En 5ème	En 4ème	En 3ème	TOTAL
2	Effectif	94	101	99	107	401

Dans cet exemple, la cellule D2 contient le nombre 99.

- Les formules utilisées dans un tableur commencent toujours par le signe =
- Un exemple de formule pour calculer le total des élèves :

= SOMME (B2 : E2) pour calculer la somme de tous les nombres situés de la cellule B2, jusqu'à E2.

OU

= SOMME (B2 ; C2 ; D2 ; E2) permet d'obtenir le même résultat.

OU

= B2 + C2 + D2 + E2 permet d'obtenir encore le même résultat.