Chapitre 8 : Statistiques

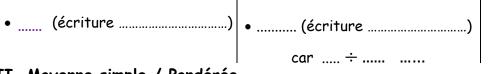
I. Rappel sur les effectifs et les fréquences

Exemple 1: On a demandé aux élèves de la classe de dire le nombre d'animaux de compagnie qu'ils possédaient. On les a regroupés dans le tableau ci-dessous :

Nombre d'animaux	0	1	2	3	Total
Effectif					

Cela veut dire par exemple qu'il y a élèves de la classe qui ont un seul animal. L'effectif total est

.... sur élèves ont un animal, donc la fréquence des élèves qui ont un prénom peut s'écrire de 3 façons :



II. Moyenne simple / Pondérée

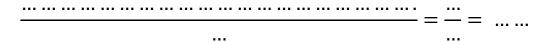
Définition :

La moyenne d'une série est obtenue :

- En toutes les valeurs de la série
- Puis en divisant cette somme par l'effectif

Exemple 2 : Voici plusieurs notes /20 d'un élève ce trimestre.

Il y a notes, le calcul de la moyenne des notes est donné par la formule :



Définition :

La moyenne d'une série **pondérée** par un nombre est obtenue :

- En chaque valeur par son effectif
- En toutes les produits obtenus.
- Puis en divisant cette somme par l'effectif

Exemple 3 : Voici les notes sur 10 d'une classe au dernier contrôle :

Note	4	5	6	8	10
Effectif	6	2	4	5	8

Moyenne:

III. Etendue / Médiane

1. Etendue

Définition :

L'étendue d'une série statistique est la différence entre la plus valeur et la plus valeur de la série.

•

Exemple 4 : Quelle est l'étendue de la série suivante :

Valeur	5	7	12	15
Effectif	2	7	9	25

La valeur la plus grande est et la valeur la plus petite est donc l'étendue est

2. Médiane

Définition :

Méthode de calcul la médiane : On considère une série de donnée rangées dans l'ordre croissant. On note N son effectif total.

• 1er cas: N est impair (exemple ici N = 7)



Pour trouver le rang de la médiane, on fait $\frac{1}{2}$ = et on prend la valeur entière directement supérieure.

La médiane de cette série se situe donc au rang c'est à dire la médiane de la série est

2ème cas : N est pair (exemple ici N = 8)

