

Chapitre IX – Statistiques.

1) Vocabulaire des statistiques

Définition.

Une *série statistique* est un ensemble des *valeurs* d'un même *caractère statistique* obtenues lors d'une enquête portant sur une *population* donnée.

Exemples.

- Série  : Voici la série des pointures de chaussures d'une classe de 4^e :

42 ; 38 ; 38 ; 36 ; 39 ; 41 ; 41 ; 38 ; 39 ; 39 ; 39 ; 40 ; 44 ; 37 ; 39 ; 40 ;
39 ; 37 ; 40 ; 40 ; 39 ; 35 ; 40 ; 39 ; 38.

C'est une série statistique. La population est ladite classe de 4^e, le caractère étudié est la pointure.

- Série  : Edwige (dont la vie est passionnante) note les couleurs des voitures qui passent dans sa rue :

noire, grise, noire, rouge, bleue, verte, blanche, blanche, rouge,
noire, blanche, verte, jaune, bleue, rouge, blanche, grise, grise,
aubergine, verte, grise, blanche, noire, bleue, rouge

C'est une série statistique. La population est « les voitures qui sont passées dans la rue », le caractère étudié est la couleur.

Définition.

Dans une série statistique, le nombre d'apparitions d'une valeur s'appelle son *effectif*.

Exemple.

Dans la série , la valeur 39 apparaît huit fois. On dit que l'effectif de 39 est 8.

Définition.

Un *tableau d'effectifs* d'une série statistique rassemble toutes les valeurs dans l'ordre croissant et leur effectif.

Exemples.

- Série  :

pointure	35	36	37	38	39	40	41	42	44
effectif	1	1	2	4	8	5	2	1	1

- Série  :

couleur	noire	grise	rouge	bleue	verte	blanche	jaune	aubergine
effectif	4	4	4	3	3	5	1	1

2) Moyennes

Définition.

La *moyenne* d'une série statistique se calcule en ajoutant toutes les valeurs de la série et en divisant par l'effectif total.

Exemple.

Joséphine a eu quatre notes à ce trimestre : 16, 13, 17 et 19,5. Sa moyenne est :

$$m = \frac{16 + 13 + 17 + 19,5}{4} = \frac{65,5}{4} = 16,375.$$