



Statistiques

1

Étude statistique



DÉFINITION

Vouloir faire des statistiques consiste simplement en deux étapes simples : choisir une question, et choisir des personnes à qui on va la poser (la **population**).

Le fait d'aller à la rencontre de la population et leur poser la question s'appelle alors la **récolte des résultats**.

➔ **Exemple** : On a demandé aux 293 élèves du collège, en fin d'année, quelle était leur couleur préférée. Voici les résultats tels qu'ils ont été relevés sur une feuille :

Jaune	
Vert	
Rouge	
Orange	
Bleu	
Violet	
Blanc	
Marron	

Comme on peut le constater, cette forme de série statistique ne sera pas très pratique à utiliser. On peut alors déjà résumer toutes ces données dans un **tableau d'effectifs** :

Valeur	Jaune	Vert	Rouge	Orange	Bleu	Violet	Blanc	Marron
Effectifs	34	41	43	22	56	35	41	21

Remarques

Toute série statistique peut se résumer à l'aide d'un tableau d'effectifs qui comporte donc au minimum la ligne "Valeurs" (ce sont là les différentes réponses des personnes) et la ligne "Effectifs" (synonyme de *nombre*).

Un tableau peut aussi se créer en prenant des mesures et en utilisant deux grandeurs, par exemple une distance parcourue en fonction du temps lors d'une course à pieds. On attend alors de l'élève qu'il sache également construire un graphique résumant cette statistique.

➡ **Exemple (créer un tableau de données)** : Voici la répartition en pourcentages des groupes sanguins dans la population française : 39% de la population est A+ ; 37% est O+ ; 7% est B+ ; 6% est O ; 6% est A ; 2% est B ; 2% est AB+ et enfin 1% est AB.

Créer un tableau résumant cette étude statistique :

Solution :

Rhésus	Groupe sanguin			
	O	A	B	AB
+	37%	39%	7%	2%
-	6%	6%	2%	1%

➡ **Exemple (extraire les informations utiles)** : Voici un tableau :

Nom	Situation	Nombre d'enfants	Âge (ans)	Salaire (€)
M. Martin	marié	2	30	1 850
M. Durand	veuf	3	45	1 500
Mme Dupont	mariée	0	27	2 000
Melle Fabre	célibataire	0	28	1 900
M. Garcia	divorcé	1	32	2 000
M. Petit	marié	2	54	2 300
M. Bertrand	divorcé	3	46	2 500
Mme Rémy	divorcée	2	39	1 800
Melle Pons	célibataire	0	18	2 700

- Combien y a-t-il d'hommes représentés dans ce tableau ? 5
- Quel est le salaire de l'homme le plus âgé ayant 2 enfants ? 2 300 €
- Combien de femmes gagnent 2 000 € ou plus ? 2
- Les femmes gagnent-elles plus que les hommes ? non, car 8 400 < 10 150

■ **EXERCICE (créer un graphique à partir d'un tableau)** : Voici un tableau donnant l'évolution de la population Française depuis 1970 :

Année	1970	1980	1990	2000	2010	2020
Habitants (en millions)	50	55	57,5	60	65	67,5

Représente cette évolution dans un graphique dont les axes seront choisis avec rigueur.

Solution : Voici un graphique possible, avec 1 cm en abscisses pour 5 ans en partant de 1970, et 1 cm en ordonnée pour 5 millions d'habitants en partant de 45 :

