

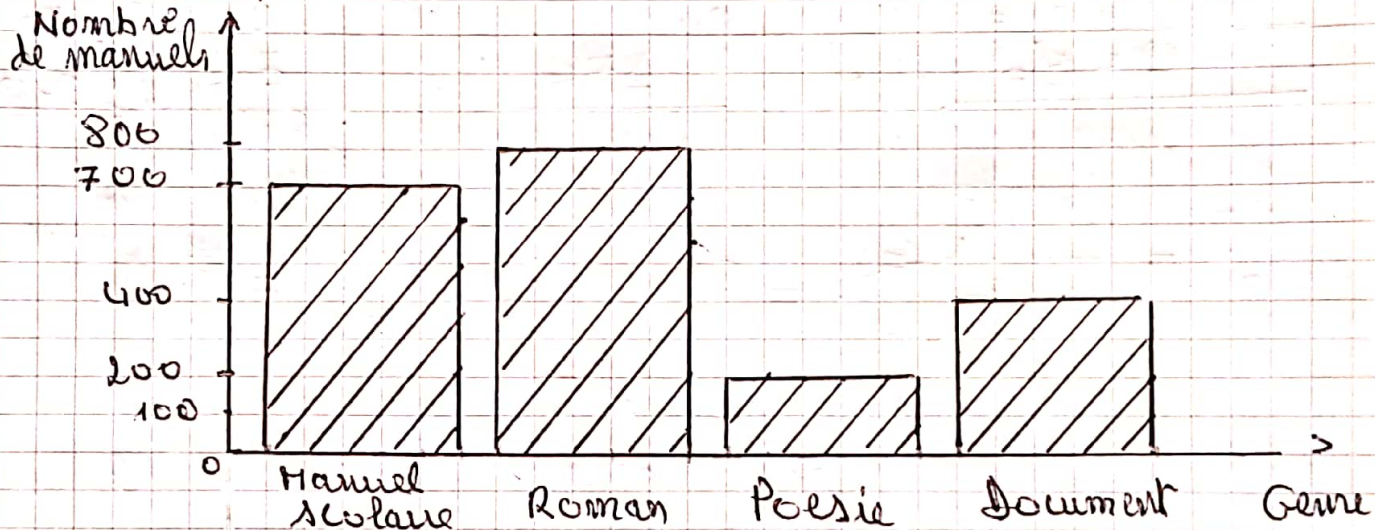
2 - Diagramme à bandes

Chaque modalité est représentée par une bande dont la hauteur est proportionnelle à sa fréquence.

Exemple:

Représentation graphique de la répartition des manuels d'une bibliothèque recensés par genre suivant le tableau:

Genre	Manuel scolaire	Roman	Poesie	Document
Effectif	700	800	200	400



NB: Il est généralement utilisé pour représenter les séries statistiques à caractère qualitatif.

3 - Diagramme en bâtons

utilisé pour représenter les séries statistiques à caractère discret ou discontinu, chaque modalité est représentée par un bâtonnet dont la hauteur est proportionnelle à sa fréquence.

Exemple: Le recensement par taille des chaussures pour homme dans un magasin a donné les résultats ci-dessous

Taille	38	39	40	41	42	43	44
Nombre de paire	8	9	15	20	28	12	8

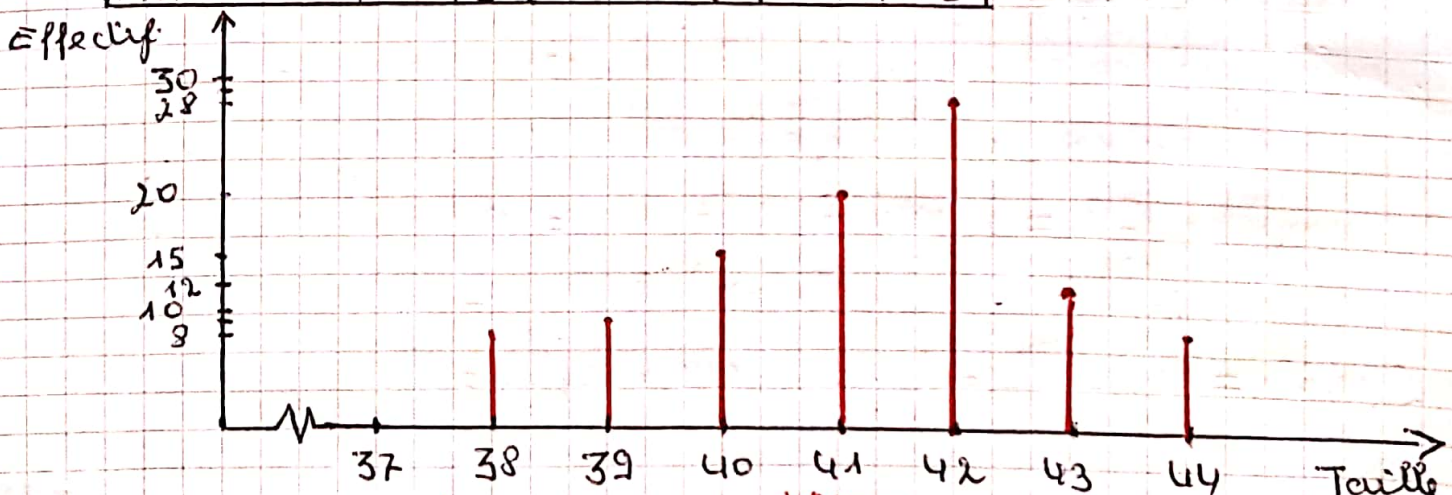


Diagramme en bâtons

4 - Histogramme

✓ L'histogramme est utilisé pour la représentation des séries statistiques continues. On porte en abscisse les valeurs (bornes) des classes et en ordonnées les fréquences des classes ou modalités.

Exemple

On donne dans le tableau ci-dessous la distribution du courrier d'une entreprise au cours d'un mois suivant le nombre de lettres reçues.

Nombre de lettres reçues	[10-15[	[15-20[	[20-25[	[25-30[	[30-35[	[35-40[
Nombre de courriers n_i	5	7	6	4	3	5



NB! Lorsque les classes sont d'amplitude inégales, on procédera à la correction des effectifs (ou détermination des hauteurs de rectangles) avant de construire l'histogramme. La hauteur de chaque rectangle de l'histogramme étant proportionnelle à l'effectif de la modalité correspondante.

Ainsi si a est l'amplitude de base (plus petite amplitude) tel que celle d'une classe $[n_i - n_{i+1}[$ sur $A = ka$ alors l'effectif corrigé (hauteur) de cette classe sera :

$$h_i = \frac{n_i}{k}$$

Exemple

Nombre de lettres reçues	[10-15[	[15-20[	[20-30[	[30-35[	[35-50[	[50-55[
Effectifs n_i	3	7	18	5	33	3
Effectif corrigé h_i	3	7	9	5	11	3

amplitude [10-15[= 5

amplitude [35-50[= 15 = 5 x 3 \Rightarrow Effectif corrigé $h_5 = \frac{33}{3} = 11$

Polygones statistiques

1- Polygone des fréquences

Il est obtenu en joignant les milieux des bases supérieures des rectangles de l'histogramme (ou les points du diagramme en bâtons) par des segments de droites.

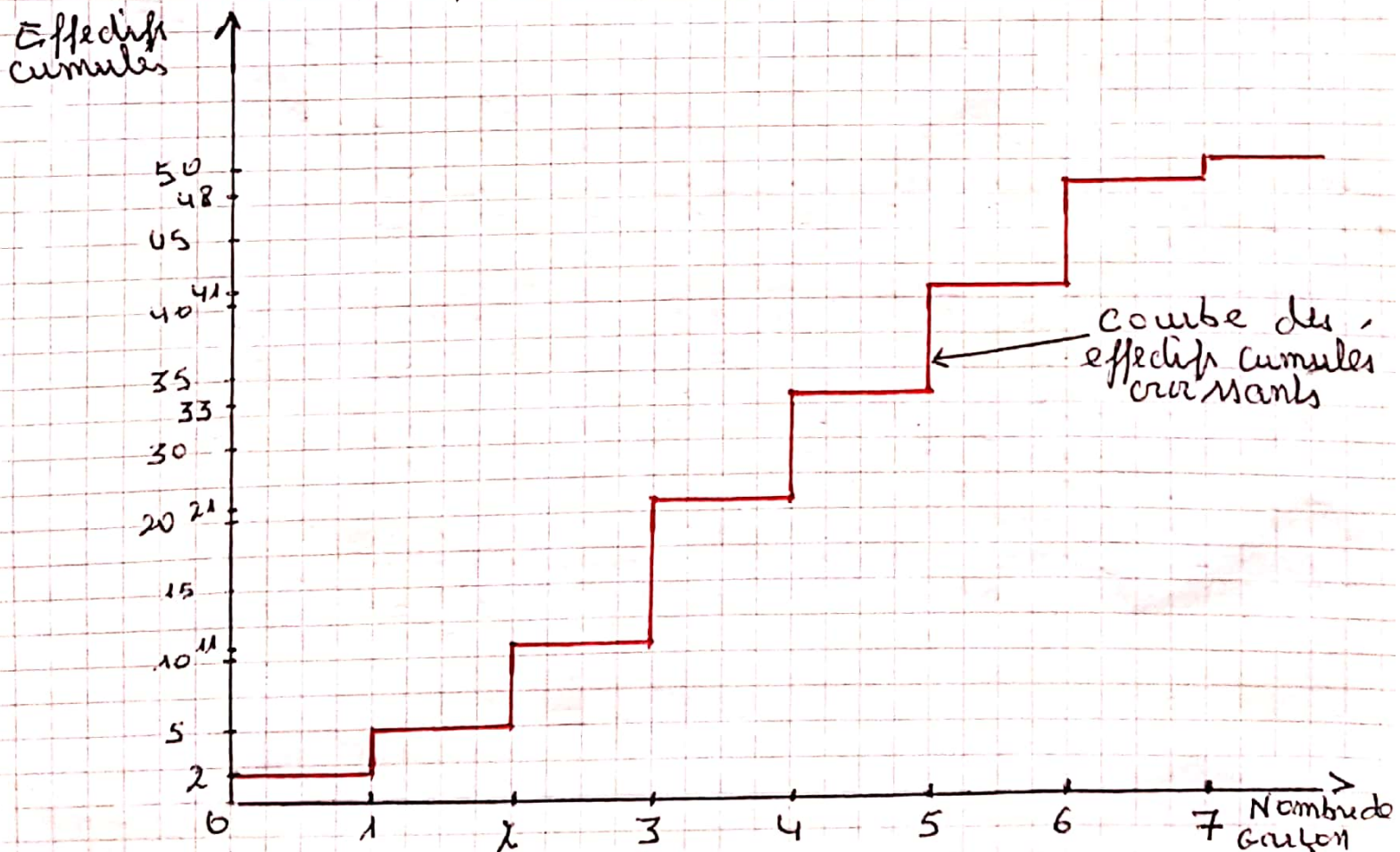
2- Courbes des fréquences cumulées

a) cas d'une série discrète

La courbe cumulative correspondante est un graphique en escalier. Les observations (modalités) étant isolées (discontinues).

Exemple: une enquête portant sur le nombre de garçons dans 50 familles est telle que:

Nombre de garçons	0	1	2	3	4	5	6	7
Nombre de familles	2	3	6	10	12	8	7	2
Effectifs cumulés croissants	2	5	11	21	33	41	48	50



b) - Cas d'une variable continue

La courbe des effectifs cumulés croissants se construit en portant les points correspondants à chaque classe à la limite supérieure de l'intervalle de cette classe.

Celle des effectifs cumulés (ou fréquences relatives) décroissants se construit en portant les points correspondants à chaque classe à la limite inférieure de cette classe.

Exemple: Construction des courbes des effectifs cumulés croissants et décroissants de la série des lettres reçues dans une entreprise illustrée par le tableau ci-dessous.

Nombre de lettres	Nombre de courriers	Effectifs cumulés croissants	Effectifs cumulés décroissants
[10 - 15 [	3	3	60
[15 - 20 [	9	12	57
[20 - 25 [	12	24	48
[25 - 40 [	27	51	36
[40 - 45 [	6	57	9
[45 - 50 [	3	60	3
Total	60		

Effectifs cumulés

