

### 1. PROCESSUS POUR LA REALISATION D'UNE ETUDE STATISTIQUE

- Faire une enquête
- La collecte des données
- Organisation, classification et recompte des réponses
- Elaboration des tableaux avec les réponses et interprétation de données
- Elaboration de graphiques

On étudie certaines caractéristiques des individus : ce sont les caractères ou **variables**. On appelle **quantitative** si la variable prend des valeurs chiffrées, et **qualitative** si la variable prend des valeurs non chiffrées, c'est-à-dire qualités.

### POPULATION ET ÉCHANTILLON

On appelle **population** tout ensemble étudié par la statistique. Chaque élément de la population est appelé **individus**.

On appelle **échantillon** un sous ensemble d'individus extraits d'une population initiale.

**Effectif total**. Nombre d'individus de la population ou de l'échantillon.

### 2. EFFECTIFS ET TABLEAUX

L'**effectif** d'une modalité est le nombre d'individus présentant cette modalité.

La **fréquence** d'une modalité est le rapport entre l'effectif de cette modalité et l'effectif total de la population.

Exemple :

Modalité	Effectif	Fréquence	Pourcentage %
2	3	$3/10=0,3$	30 %
5	2	$2/10=0,2$	20%
6	4	$4/10=0,4$	40%
8	1	$1/10=0,1$	10%
total	10	1	100 %

Tableau de fréquence

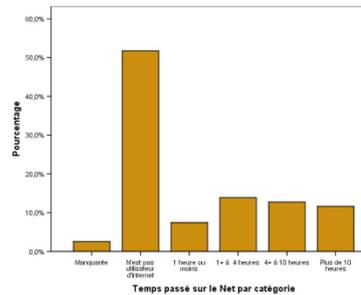
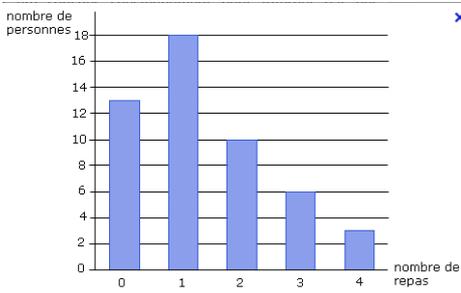
### 3. REPRÉSENTATIONS GRAPHIQUES DE DONNÉES STATISTIQUES

#### Diagramme en bâtons

Utilisé pour représenter graphiquement une série statistique dont la **variable** est **qualitative** ou bien quantitative avec quelques valeurs.

On représente sur l'axe des abscisses les différentes valeurs du caractère et, sur l'axe des ordonnées, les effectifs.

La hauteur des barres est proportionnelle à l'effectif.

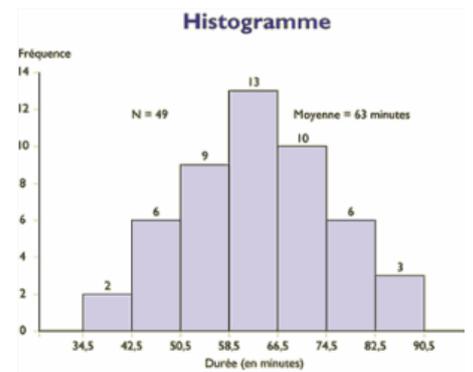
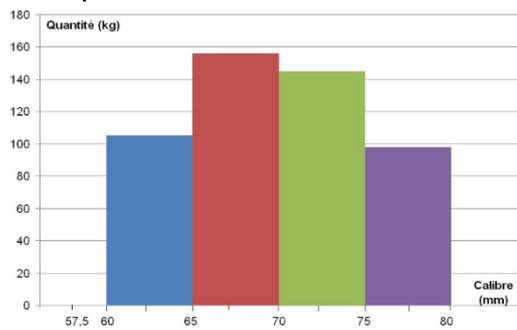


### Histogramme

Utilisé pour représenter graphiquement une série statistique dont la **variable est continue**. L'aire de chaque rectangle est proportionnelle à l'effectif.

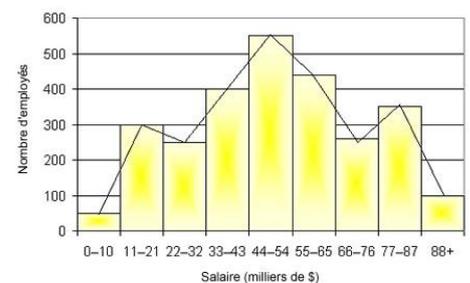
Sa largeur correspond à l'amplitude de l'intervalle de chaque classe.

On représente en abscisses les différentes classes du caractère.



### Polygone des fréquences

Le polygone des fréquences est représenté en joignant les milieux des cotés supérieurs des rectangles dans un histogramme. C'est une ligne brisée dont les extrémités rejoignent l'axe des abscisses.



### Diagramme circulaire

Utilisé pour représenter graphiquement quelque variable.

C'est un disque divisé en secteurs, un pour chaque modalité ou classe.

L'angle d'ouverture de chaque secteur est proportionnel à l'effectif.

$$\text{Angle du secteur} = \text{fréquence} \cdot 360^\circ$$

Figure 4. Animaux de compagnie achetés chez le Monde des animaux

