



## ORGANISATION DE DONNEES

### Statistiques

**Série statistique** : Liste de données

- Ex** :
- liste de réponses des personnes interrogées pour un sondage
  - liste des notes des élèves passant le brevet en 2010 en maths
  - liste des âges des salariés d'une entreprise ...etc...

**Organisation** : On présente souvent les séries statistiques dans un tableau.

**Effectif d'une valeur** : Nombre de fois où elle apparaît

**Effectif total** : Effectif de toutes les données = Somme de tous les effectifs.

**Ex** : L'effectif des salariés de 32 ans est le nombre de salariés ayant 32 ans.

### Classes

#### Regroupement

**Classes** : Si les données sont dispersées (trop nombreuses), on peut les regrouper en groupes de données pour faciliter leur lecture : **les classes**.

**Amplitude de la classe** = plus grande valeur — plus petite valeur

**Ex** : L'âge des personnes interrogées peut-être regroupé en classes de 10 ans d'amplitude : de 0 à 9 ans, de 10 à 19 ans, de 20 à 29 ans, de 30 à 39 ans ...etc...

#### ATTENTION

Chaque valeur doit être dans une classe et une seule.

En utilisant des classes, les résultats sont plus simples mais moins précis.

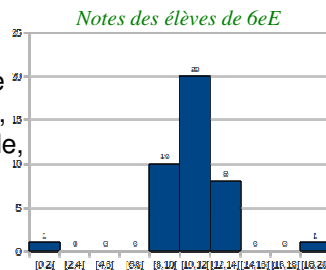
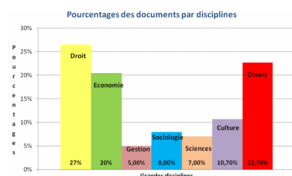
**Effectif de la classe** = Somme des effectifs de toutes les données de la classe

### Histogramme

**Vocabulaire** : Dans ce cas, on peut représenter la série statistique sous la forme d'un "diagramme en rectangles", appelé **histogramme**. Si les classes ont la même amplitude, les rectangles ont la même largeur.

#### Remarque :

Les ordinateurs confondent "histogramme" et "diagramme en bâtons".



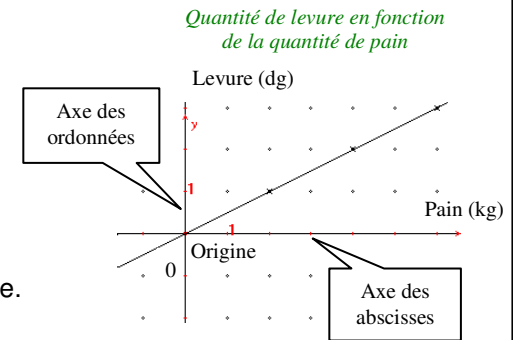
### Graphiques

#### Graphique cartésien ou courbe

On présente une grandeur en **ordonnée** en fonction d'une autre en **abscisse**.

Les axes sont gradués de façon régulière.

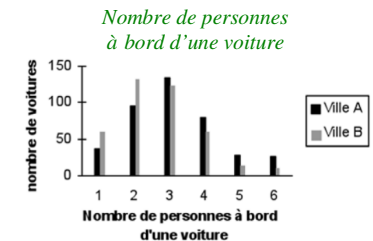
Cela permet de représenter une évolution, comme dans le carnet de santé par exemple.



#### Diagramme en bâtons

Les hauteurs des barres sont proportionnelles aux effectifs qu'ils représentent.

Si besoin, on complète un tableau de proportionnalité pour calculer la hauteur de chaque "bâton".



#### Diagrammes circulaires

Les angles des secteurs sont proportionnels aux effectifs qu'ils représentent.

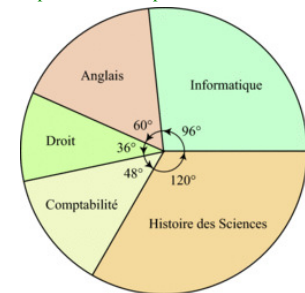
Le coefficient de proportionnalité est - pour un diagramme circulaire :

$$\text{coef} = \frac{360}{\text{Effectif total}}$$

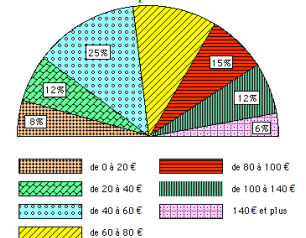
- pour un diagramme semi-circulaire :

$$\text{coef} = \frac{180}{\text{Effectif total}}$$

Option choisie par les étudiants



Répartition en % du nombre de ventes d'après leur montant



On doit compléter un tableau de proportionnalité pour calculer la mesure de chaque angle.