

Chapitre....

Gestion de données : tableaux et graphiques

Introduction : Le but des statistiques est de présenter des séries de nombres et les présenter sous une forme adaptée (tableaux, graphiques...). A partir de ces résultats ont élaboré des modèles ou des prévisions (météo, fluctuations boursières, rentabilité dans une entreprise...).

1/ TABLEAUX

Vocabulaire : Un tableau permet d'organiser et de regrouper des données afin de les lire plus simplement.

a) Tableau à simple entrée

Exemple :

Pointures de chaussures	35	36	37	38	39	40	41	42	43	Total
Nombre d'élèves										

Le tableau à deux lignes ci-dessus regroupe les pointures des élèves de la 6^{ème} de Mr Touati.

L'**effectif** ici correspond au nombre d'élèves faisant telle ou telle pointure. On peut calculer l'**effectif total** qui correspond au nombre d'élèves de la classe (si il n'y a pas d'absent !).

b) Tableau à double entrée

Un tableau à double entrée permet d'organiser des données selon deux types d'informations mis en relation. Chaque ligne et chaque colonne donnent plusieurs informations. Chaque **cellule** donne une information.

Exemple :

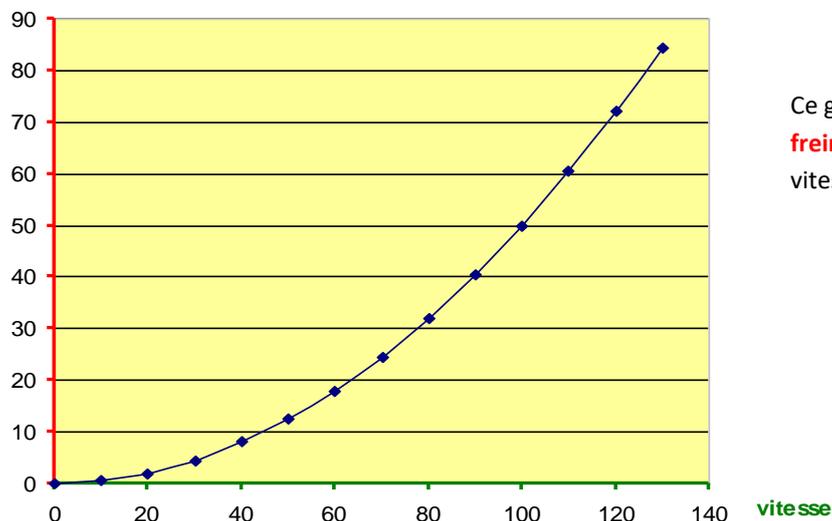
	Couleur des yeux	Marron	Bleu	Vert	Total
Sexe					
	Fille				
	Garçon				
	Total				

2/ REPRESENTATION GRAPHIQUE

a) Graphique cartésien

Vocabulaire : Dans un graphique cartésien, on représente à l'aide d'une courbe l'évolution d'une grandeur en fonction d'une autre.

Exemple : **distance de freinage**



Ce graphique représente la **distance de freinage** d'un véhicule **en fonction de** sa vitesse.

Par exemple on peut lire qu'à 20km par heure, il faut _____ pour s'arrêter.

Pour s'arrêter à 60km par heure, il faut environ _____ et à 120km par heure plus de _____

Remarque : L'axe horizontal s'appelle l'axe des abscisses et l'axe vertical s'appelle l'axe des ordonnées.

b) Diagramme en bâtons (ou en barres).

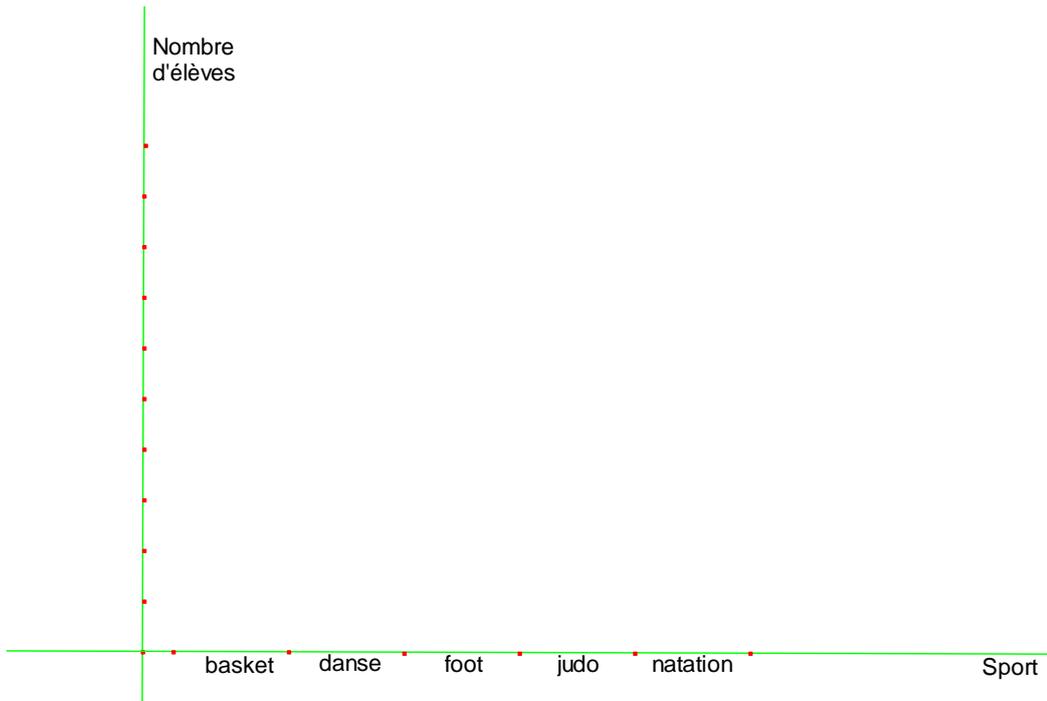
Dans un diagramme en bâtons ou en barres, les hauteurs des bâtons ou des barres sont proportionnelles aux effectifs qu'elles représentent.

Exemple :

Parmi les sports suivants : basket, danse, football, judo et natation, chaque élève de la classe admet une préférence pour l'un d'entre eux. La répartition des élèves en fonction de leur sport préféré est donné dans le tableau suivant :

Sport	Basket	Danse	Football	Judo	Natation	TOTAL
Nombre d'élèves						

Construisons maintenant le diagramme en barres représentant les données du tableau ci-dessus.



Remarques :

- Les rectangles du diagramme en barres ont tous la même largeur, les barres peuvent être accolées ou pas et les hauteurs sont proportionnelles aux effectifs correspondants, ici le nombre d'élèves.

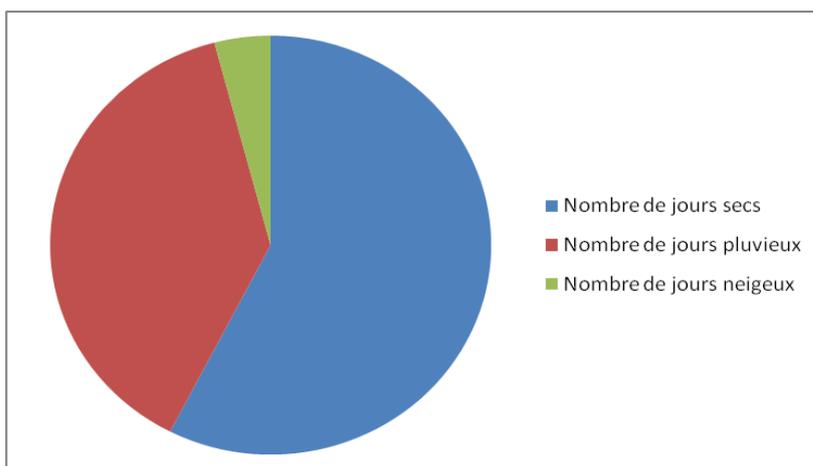
c) [Diagramme circulaire ou semi-circulaire](#)

Dans un diagramme circulaire ou semi-circulaire, les mesures des angles sont proportionnelles aux quantités qu'ils représentent. Les quantités sont souvent exprimées en pourcentage.

Dans un diagramme circulaire la quantité 100%, la quantité 100% est représentée par le disque, la mesure de l'angle étant 360° .

De même, dans un diagramme semi-circulaire, la quantité 100% est représentée par le demi-disque, la mesure de l'angle étant 180° .

Exemple :



Associer les proportions du diagramme ci-contre aux pourcentages suivants :

58 %

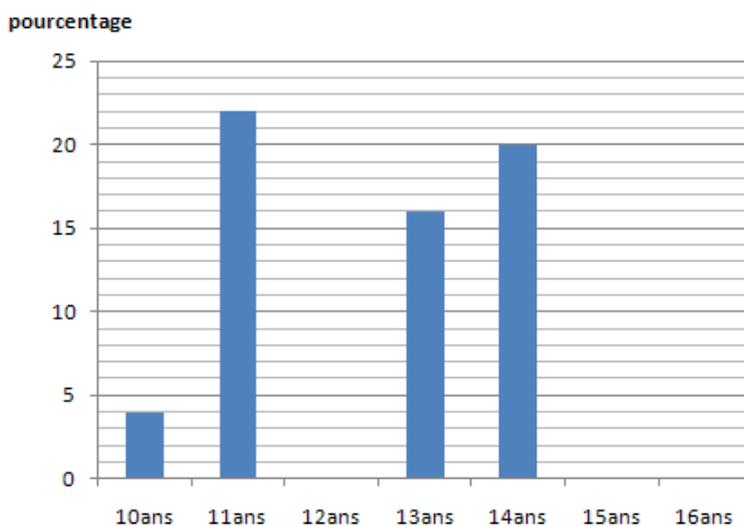
38 %

2 %

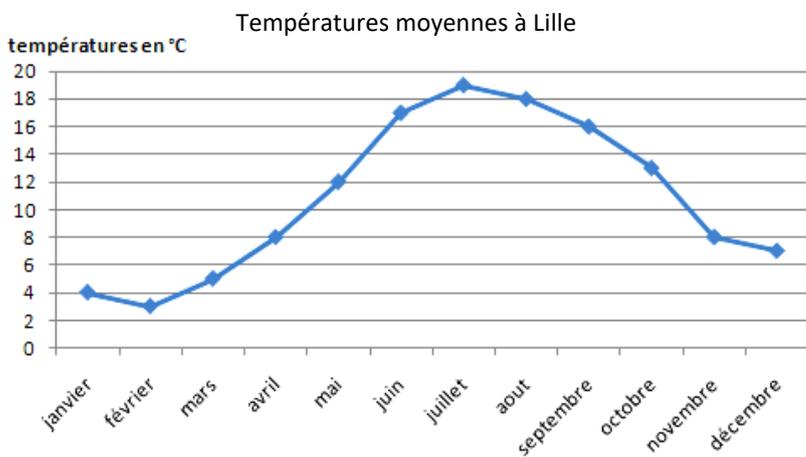
3/ APPLICATION

Exercice 1 : Compléter le tableau et le diagramme en bâtons correspondant qui indiquent la répartition des élèves d'un collège selon leur âge.

âge	pourcentage
10	4%
11	
12	18%
13	
14	
15	14%
16	6%
total	100%



Exercice 2 : Observer le document suivant et répondre aux questions.



1. Sous quelle forme se présente ce document ? quelles informations donne t-il ?
2. Quelle est la température moyenne d'octobre à Lille ?
3. A quels moments de l'année la température est elle de 8° ?
4. Quels sont les mois où la température est inférieure à 8° ?
5. Quel est le mois le plus chaud de l'année ?
6. Décrire l'évolution des températures à Lille.