

Gestion de données

I. Tableaux :

Un tableau permet de regrouper et d'organiser des données, de lire facilement des informations.

Exemples :

- a) On cherche le nombre de filles demi-pensionnaires en quatrième :
Ce nombre se trouve dans la case à l'intersection de la ligne et de la colonne colorées.

Il y a **31** filles demi-pensionnaires en quatrième.

		sixième	cinquième	quatrième	troisième
Garçons	externes	41	38	47	51
	demi-pensionnaires	46	43	35	27
Filles	externes	42	35	42	47
	demi-pensionnaires	31	36	31	30

- b) Les tableaux ci-dessous sont des tableaux à **simple** entrée.

Continent	Population en 1995 en millions d'habitants
Afrique	728
Asie	3 458
Europe	727
Amérique latine	482
Amérique du Nord	293
Océanie	28

Continent	Population en 2008 en millions d'habitants
Afrique	987
Asie	4 075
Europe	731
Amérique latine	579
Amérique du Nord	342
Océanie	35

On peut regrouper ces deux tableaux pour n'en faire qu'un seul à **double** entrée.

Continent	Population en millions d'habitants	
	Année 1995	Année 2008
Afrique	728	987
Asie	3 458	4 075
Europe	727	731
Amérique latine	482	579
Amérique du Nord	293	342
Océanie	28	35

Remarque : un seul tableau permet d'effectuer des comparaisons facilement et rapidement. On remarque, par exemple, que la population a augmenté entre 1995 et 2008 dans chacun des continents.

II. Représentations graphiques et interprétation :

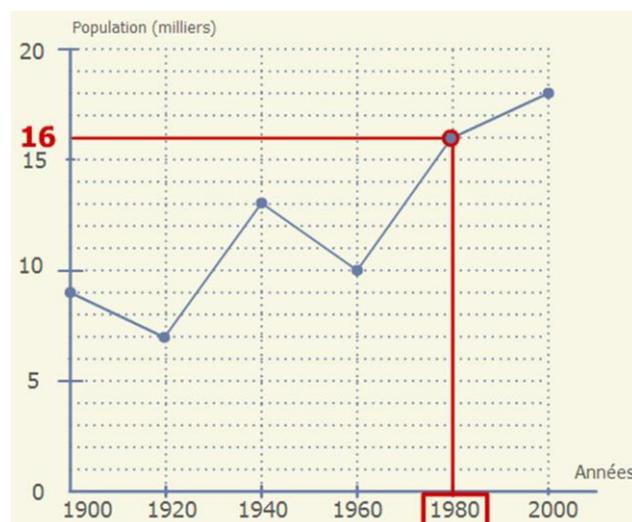
a) Graphique cartésien

Un graphique cartésien permet de représenter l'évolution d'une grandeur **en fonction** d'une autre.

Exemple : le graphique représente l'évolution de la population d'une ville en fonction des années.

On veut la population en 1980.

On situe 1980 sur l'axe des années, on trouve le point associé, on obtient alors le nombre cherché sur l'axe des populations. On lit 16 milliers.



b) Diagrammes en bâtons (ou en barres)

Dans un diagramme en bâtons, les hauteurs sont proportionnelles aux quantités représentées.

Exemples :

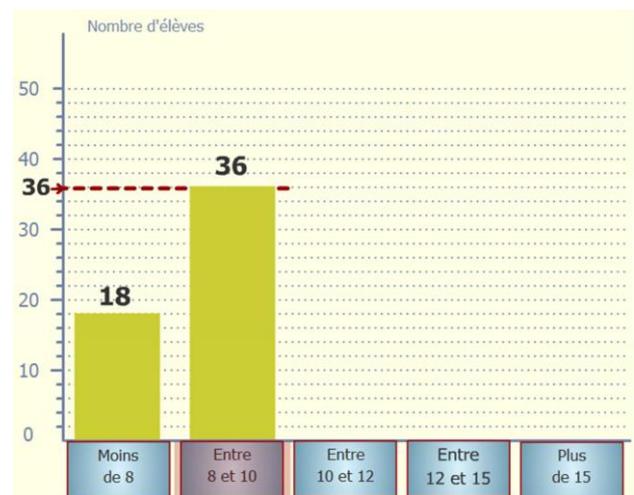
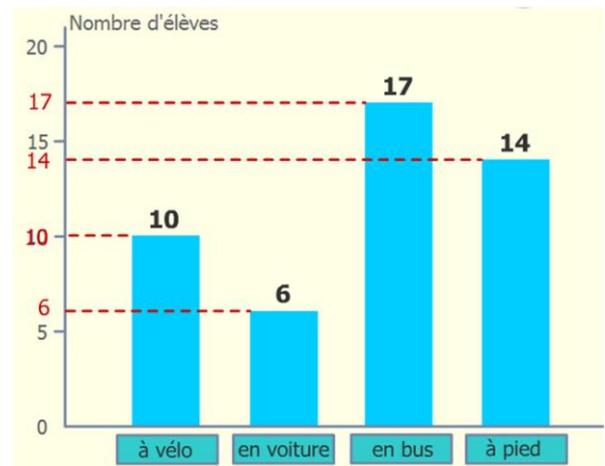
- le diagramme à barre ci-contre donne la répartition des moyens de transport d'élèves pour venir au collège.

On peut lire que 10 élèves viennent en vélo et 6 en voiture.

- A partir du tableau ci-dessous, on veut construire le diagramme à barres correspondant ci-contre :

Notes d'un contrôle commun	Nombre d'élèves
Moins de 8	18
Entre 8 et 10	36
Entre 10 et 12	44
Entre 12 et 15	16
Plus de 15	8

On doit construire des rectangles dont la taille correspond aux effectifs de la colonne « Nombre d'élèves ».



Attention : l'axe des effectifs est gradué de 2 en 2.

c) Diagrammes circulaires :

Dans un diagramme circulaire (ou semi-circulaire), les mesures des angles sont proportionnelles aux quantités représentées.

Exemple : le diagramme circulaire ci-contre représente la répartition en pourcentages des instruments de musique étudiés par des élèves d'un collège.

On veut retrouver le pourcentage d'élève jouant de la flûte.

On cherche le pourcentage d'élèves qui ne jouent pas de flûte : $32 + 8 + 43 = 83\%$

Puis, on le soustrait à 100% :

$100 - 83 = 17\%$ des élèves jouent de la flûte.

