

CHAPITRE 14 : ORGANISATION ET GESTION DE DONNÉES

Objectifs

- [6.120] Lire, utiliser et interpréter des données à partir d'un tableau.
- [6.121] Lire, interpréter et compléter un tableau à double entrée.
- [6.122] Organiser des données en choisissant un tableau adapté (à plusieurs colonnes, à double entrée...)
- [6.123] Lire, utiliser et interpréter un graphique simple (diagramme en bâtons, graphiques cartésiens).
- [6.124] Lire, utiliser et interpréter un graphique simple (diagrammes circulaires ou semi-circulaires).

I. Organiser des données dans un tableau

Les tableaux permettent de rassembler un grand nombre **de données** qu'ils présentent de façon organisée.

Exemple : Les tableaux ci-dessous indiquent le nombre de médailles obtenues par la France et ses pays voisins lors des jeux Olympiques de Pékin en août 2008.

Les données peuvent être organisées de plusieurs façons :

- dans le tableau de gauche, les données sont classées par ordre alphabétique de pays ;
- dans le tableau de droite, les mêmes données sont classées par ordre décroissant du total de médailles obtenues.

Pays	Nombre de médailles
Allemagne	41
Belgique	2
Espagne	18
France	40
Grande-Bretagne	47
Italie	27
Luxembourg	0
Suisse	6

Pays	Nombre de médailles
Grande-Bretagne	47
Allemagne	41
France	40
Italie	27
Espagne	18
Suisse	6
Belgique	2
Luxembourg	0

Les titres des colonnes des tableaux sont utiles pour comprendre les informations qui sont présentées.

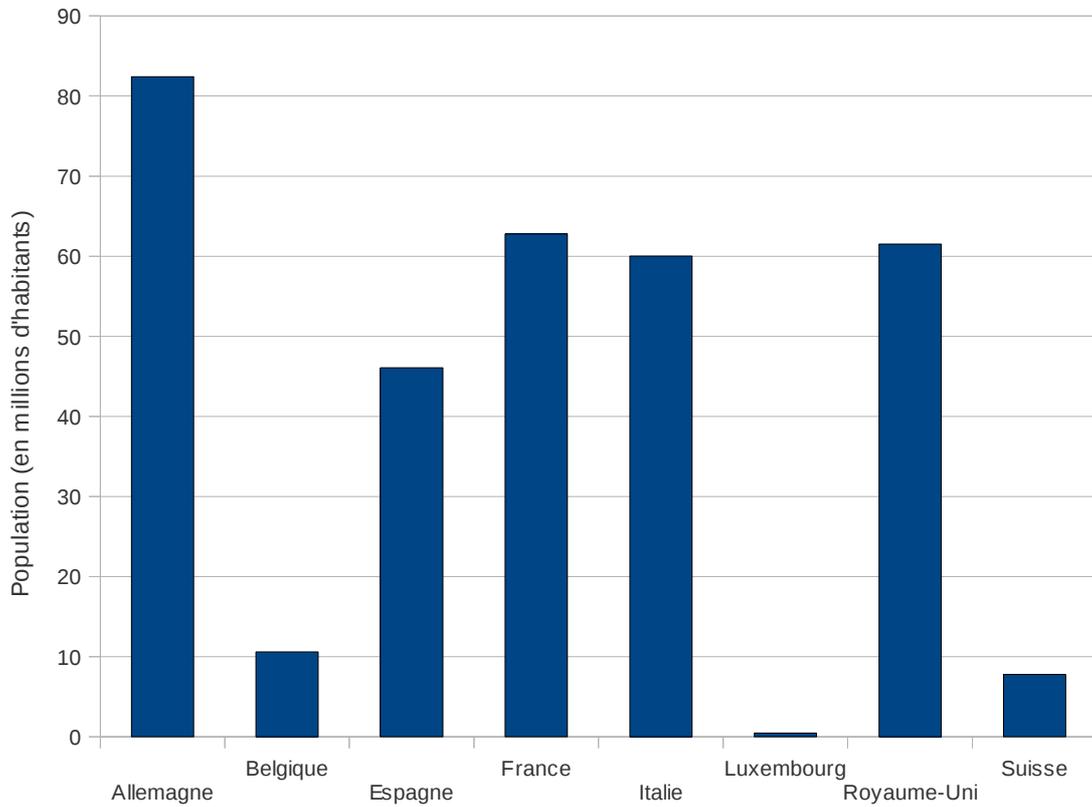
II. Lire et interpréter des diagrammes

Les diagrammes permettent de visualiser rapidement des données.

a) Les diagrammes en bâtons (diagrammes à barres)

Exemple : Le diagramme en bâtons ci-dessous représente le nombre d'habitants de la France et de ses pays voisins.

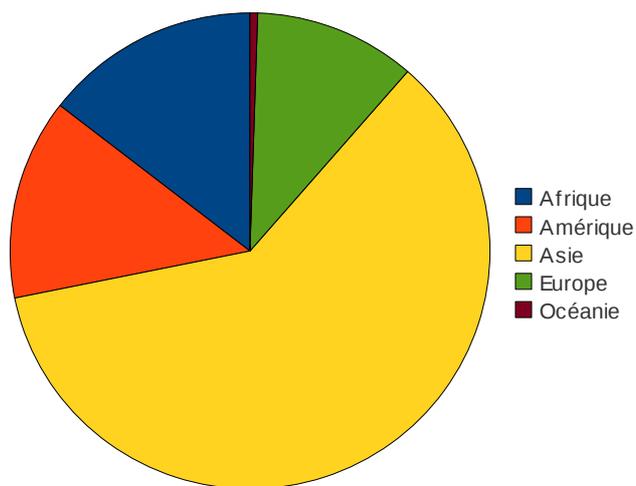
Ce diagramme permet de voir rapidement quel pays est le plus peuplé, c'est l'Allemagne.
Les hauteurs de bâtons sont proportionnelles aux nombres d'habitants.



b) Les diagrammes circulaires ou semi-circulaires

Les diagrammes circulaires ou semi-circulaires permettent de mettre en évidence la répartition de données suivant plusieurs catégories.

Exemple : Le diagramme circulaire ci-dessous représente la répartition de la population mondiale par continent.

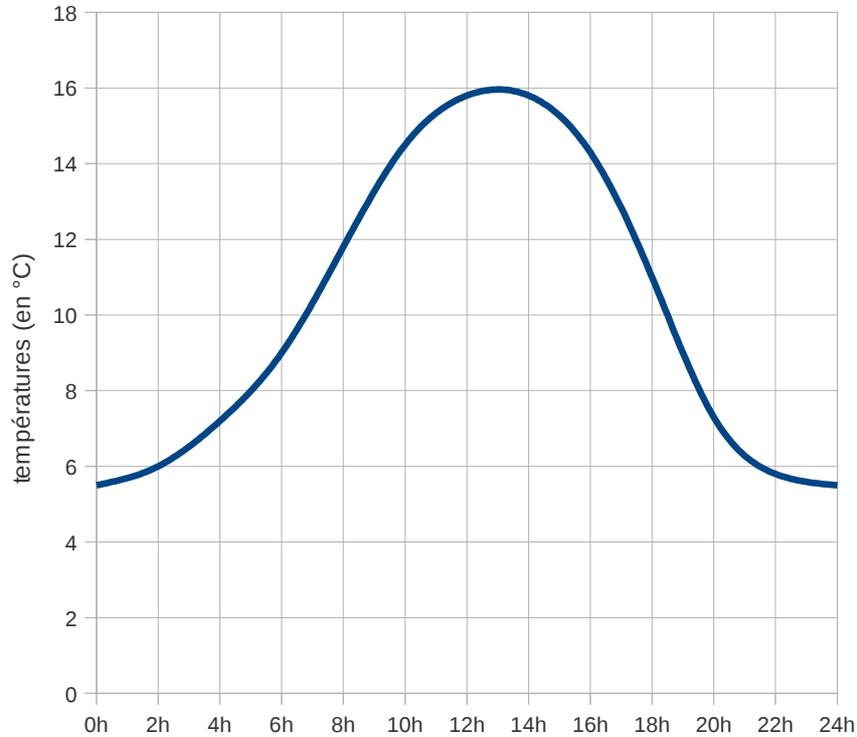


Ce diagramme montre que l'Asie (partie jaune) possède plus de la moitié de la population mondiale. A l'inverse, l'Océanie (partie marron) représente une part très faible de la population de notre planète.

III. Lire et interpréter un graphique cartésien

Les graphiques cartésiens permettent de montrer l'évolution d'une grandeur en fonction d'une autre. Ils sont souvent utilisés pour étudier l'évolution d'une grandeur dans le temps.

Exemple : Le graphique ci-dessous est la courbe des températures enregistrées à Dublin au cours d'une journée de printemps en 2008.

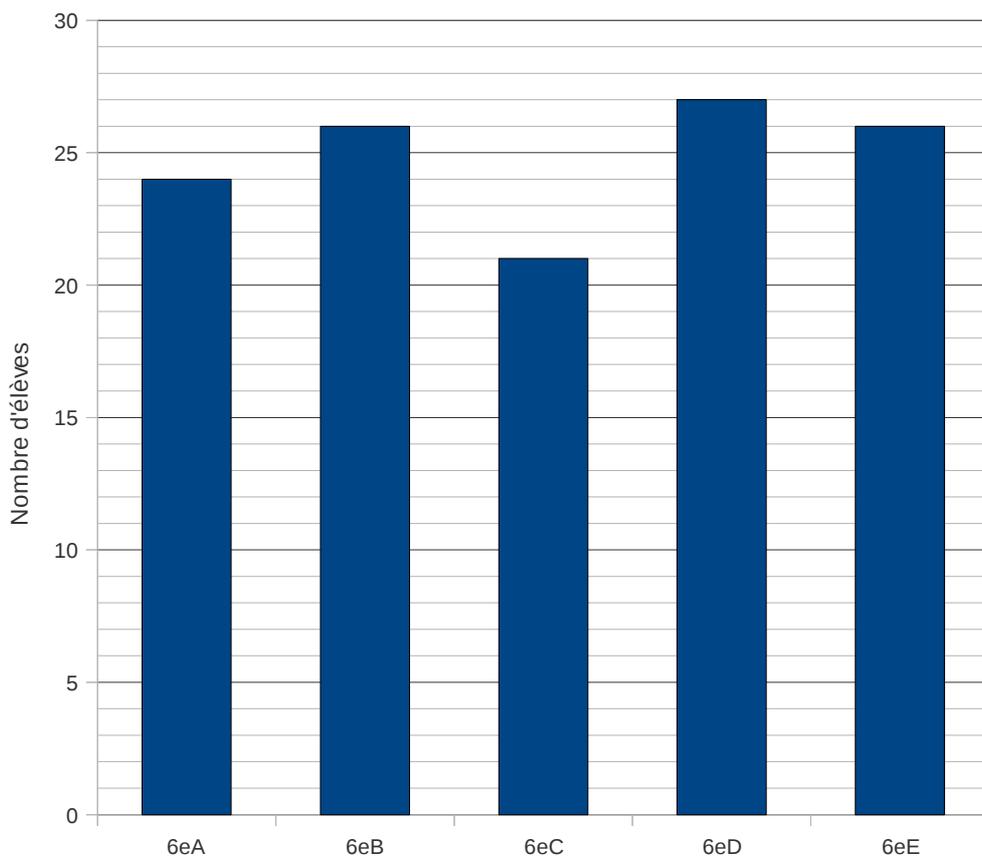


On peut retrouver sur ce graphique la température de chaque heure de la journée.

On peut également suivre l'évolution de la température sur 24 heures.

Activité 1 : Lire un diagramme

Le diagramme en bâton ci-dessous représente les effectifs (nombre d'élèves) des cinq classes de 6^e du collège Molière :



1. Combien y a-t-il d'élèves en 6^eA ?
2. Quelle classe a l'effectif le plus important ?
3. Quelles classes ont le même nombre d'élèves ?
4. Combien y a-t-il d'élèves sur l'ensemble des classes de 6^e du collège Molière ?

Activité 2 : Lire un tableau

Voici le tableau des médailles des Jeux Olympiques de Pékin (2008) :

Classement	Pays	Médailles d'or	Médailles d'argent	Médailles de bronze	Total de médailles
1	Chine	51	21	28	100
2	USA	36	38	36	110
3	Russie	23	21	28	72
4	Grande-Bretagne	19	13	15	47
5	Allemagne	16	10	15	41
6	Australie	14	15	17	46
7	Corée du Sud	13	10	8	31
8	Japon	9	6	10	25
9	Italie	8	10	10	28
10	France	7	16	17	40

1. Répondre aux questions suivantes en utilisant le tableau ci-dessus :

- Quel pays a remporté le plus de médailles d'or ?
- Quel pays a remporté le plus de médailles au total ?
- Combien de médailles d'or a remporté la France ?
- Combien de médailles d'argent a remporté la Chine ?
- Quels pays ont remporté 15 médailles de bronze ?

2. Dans le tableau ci-dessus, les équipes sont classées en fonctions de leur nombre de médailles d'or. Refaire un tableau donnant un classement en fonction du nombre total de médailles obtenues.

Activité 3 : Tableau à double entrée

Un sondage a été réalisé auprès des élèves de trois classes de 6^e du collège de Yannick.

La question posée aux élèves était : « Quel sport préfères-tu parmi les sports suivants : le basket-ball, le football ou l'athlétisme ? ».

Les résultats du sondage ont été reportés dans le tableau à double entrée ci-dessous.

Classe \ Sport	6eA	6eB	6eC	Total
Basket-ball	9	4	12	25
Football	13	9	7	29
Athlétisme	4	12	8	24
Total	26	25	27	78

1. Que représente le nombre 7 dans ce tableau ? Le nombre 24 ? Le nombre 27 ?

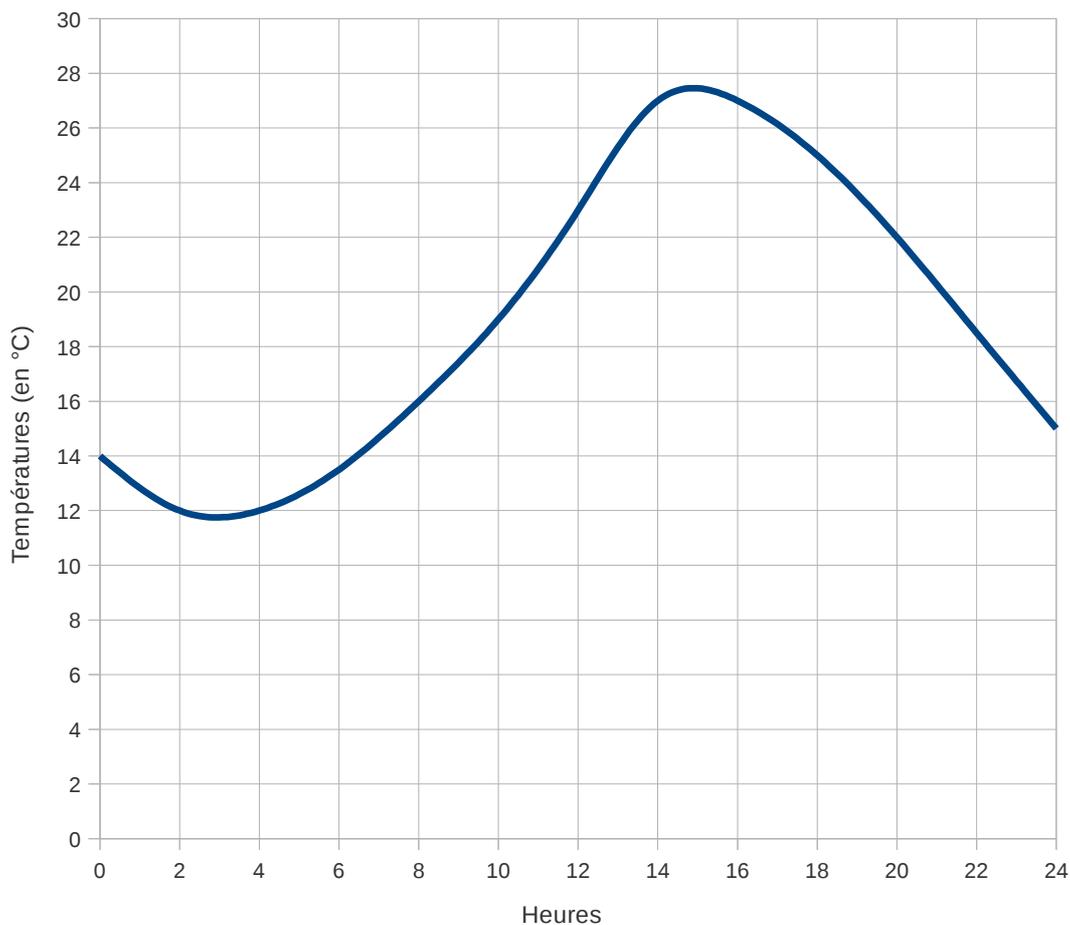
2. Combien d'élèves de 6^eB préfèrent le football ?

3. Quel est le nombre total d'élèves de 6^eA ?

4. Quel sport a été choisi par huit élèves de 6^eC ?

Activité 4 : Lire un graphique cartésien

Ce graphique cartésien présente l'évolution de la température mesurée le 20 juillet 2008 aux Sables-d'Olonne :



1. Quelle est la température la plus haute enregistrée ?
2. À quelle heure la température a-t-elle été la plus basse ?
3. Quelle a été l'amplitude thermique de cette journée ?

L'amplitude thermique est la différence entre la température la plus haute et la température la plus basse.