# Plaquette 1 – Tableaux, diagrammes et enquêtes

## Gestion de données — Sixième

Exercices

### Méthode

Des données, ce sont des réponses à une question (« Quel est ton sport préféré ? ») ou des mesures (des températures). On apprend à les **ranger** dans un tableau, à les **représenter** (diagramme en barres, diagramme circulaire, graphique), à **lire** ces représentations, à **trier** un tableau selon un critère et à mener une petite **enquête** de bout en bout.

### Exercice 1 – Lire un tableau à double entrée

On a demandé aux élèves de deux classes de sixième leur sport préféré.

| Sport | Football | Basket | Danse | Natation |
|---|---|---|---|---|
| 6e A | 8 | 5 | 7 | 4 |
| 6e B | 6 | 7 | 9 | 3 |

a) Combien d'élèves de 6e B préfèrent la danse ?

b) Combien d'élèves y a-t-il dans chaque classe ?

c) Quel est le sport préféré de l'ensemble des deux classes ?

### Exercice 2 – Compléter un tableau avec des totaux

Compléter le tableau suivant, qui décrit les élèves d'une classe.

| | Garçons | Filles | Total |
|---|---|---|---|
| Externes | 5 | ? | 11 |
| Demi-pensionnaires | ? | 14 | ? |
| Total | 17 | ? | ? |

### Exercice 3 – Ranger des réponses dans un tableau

Vingt élèves ont donné leur fruit préféré :

banane, pomme, pomme, pomme, fraise, fraise, pomme, fraise, pomme, pomme, fraise, banane, orange, banane, fraise, banane, pomme, orange, orange, banane.

a) Ranger ces réponses dans un tableau d'effectifs.

b) Quel fruit est le plus cité ?

mathlvl.fr — Tous droits réservés. Toute reproduction, diffusion, revente ou exploitation commerciale, même partielle, est strictement interdite.
Tout contrevenant s'expose à des poursuites en vertu du Code de la propriété intellectuelle (art. L.335-2 et suivants).

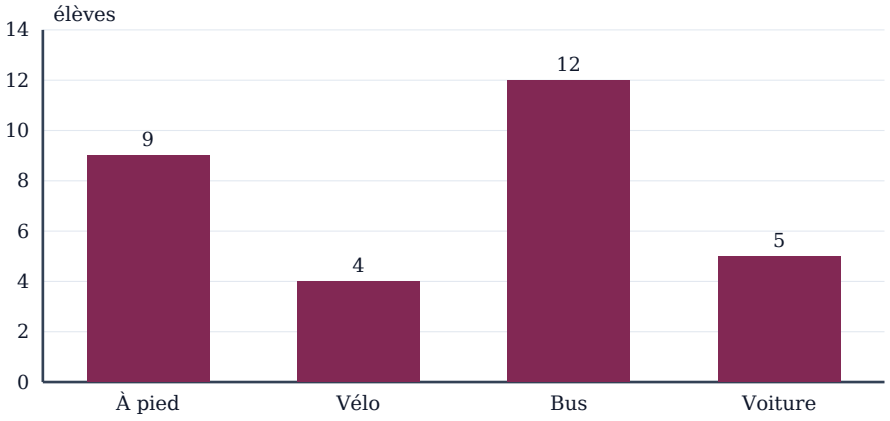
## Exercice 4 – Lire un diagramme en barres

Le diagramme donne le moyen de transport utilisé par les élèves d’une classe pour venir au collège.

a) Combien d’élèves viennent en bus ?

b) Combien d’élèves de plus viennent en bus plutôt qu’en voiture ?

c) Combien y a-t-il d’élèves dans la classe ?




*Moyen de transport des élèves*

## Exercice 5 – Construire un diagramme en barres

On a demandé aux élèves s’ils ont un animal. Voici les réponses.

| Animal | Chat | Chien | Poisson | Aucun |
|---|---|---|---|---|
| Effectif | 11 | 8 | 3 | 6 |

Représenter ces données par un diagramme en barres.

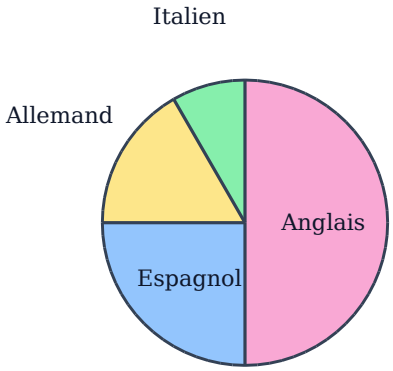
mathlvl.fr — Tous droits réservés. Toute reproduction, diffusion, revente ou exploitation commerciale, même partielle, est strictement interdite.
Tout contrevenant s’expose à des poursuites en vertu du Code de la propriété intellectuelle (art. L.335-2 et suivants).

## Exercice 6 – Lire un diagramme circulaire

Le diagramme circulaire donne la répartition des 24 élèves d'une classe selon leur deuxième langue. Le secteur « Anglais » est un demi-disque et le secteur « Espagnol » un quart de disque ; le secteur « Allemand » mesure 60°.

a) Quelle fraction de la classe étudie l'anglais ? l'espagnol ?

b) Combien d'élèves étudient chaque langue ?




*Langue étudiée par les 24 élèves*

## Exercice 7 – Construire un diagramme circulaire

On a demandé à 36 élèves ce qu'ils mangent au petit-déjeuner.

| Petit-déjeuner | Céréales | Tartines | Rien |
|---|---|---|---|
| Effectif | 18 | 12 | 6 |

a) Calculer l'angle de chaque secteur.

b) Construire le diagramme circulaire.

mathlvl.fr — Tous droits réservés. Toute reproduction, diffusion, revente ou exploitation commerciale, même partielle, est strictement interdite.
Tout contrevenant s'expose à des poursuites en vertu du Code de la propriété intellectuelle (art. L.335-2 et suivants).

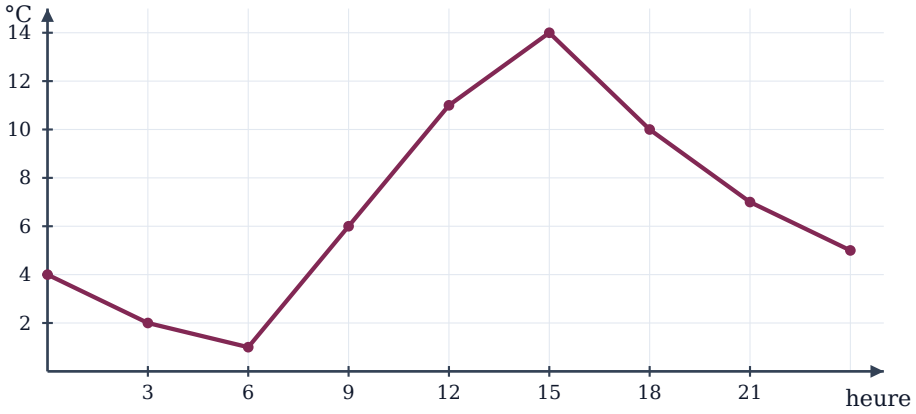
## Exercice 8 – Lire un graphique

Le graphique donne la température relevée toutes les 3 heures pendant une journée d'avril.

a) Quelle température faisait-il à midi ?

b) Quelle a été la température la plus basse ? la plus haute ? À quelles heures ?

c) De combien de degrés la température a-t-elle monté entre 6 h et 15 h ?




*Température relevée toutes les 3 heures*

## Exercice 9 – Trier un tableau selon un critère

Le tableau donne, pour six élèves, le moyen de transport et la durée du trajet jusqu'au collège.

| Élève | Léa | Noé | Sami | Jade | Tom | Lina |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Transport | vélo | bus | à pied | bus | voiture | à pied |
| Durée (min) | 12 | 25 | 8 | 18 | 15 | 22 |

a) Quels élèves mettent moins de 20 minutes ?

b) Parmi eux, lesquels viennent sans moteur (à pied ou à vélo) ?

c) Combien de minutes sépare le trajet le plus long du plus court ?

## Exercice 10 – Planifier une enquête

Les délégués veulent savoir si les élèves de sixième trient leurs déchets à la cantine.

a) Écrire une question précise à poser.

b) Qui faut-il interroger ? Comment noter les réponses ?

c) Sur 96 élèves interrogés, 60 répondent « toujours », 24 « parfois » et les autres « jamais ». Compléter le tableau des réponses.

## Exercice 11 – Consigner des mesures

Pendant une semaine, une classe relève chaque matin la hauteur d'eau tombée dans le pluviomètre du collège, en millimètres : lundi 4, mardi 0, mercredi 11, jeudi 7, vendredi 3.

a) Présenter ces mesures dans un tableau.

b) Combien de millimètres sont tombés dans la semaine ?

mathlvl.fr — Tous droits réservés. Toute reproduction, diffusion, revente ou exploitation commerciale, même partielle, est strictement interdite.
Tout contrevenant s'expose à des poursuites en vertu du Code de la propriété intellectuelle (art. L.335-2 et suivants).

c) Quel jour a-t-il le plus plu ? Combien de jours sans pluie ?

### Exercice 12 – D’une liste à un tableau à double entrée

Douze élèves ont indiqué s’ils mangent à la cantine (C) ou chez eux (M) et s’ils viennent en bus (B) ou à pied (P) :

CB, CP, MP, CB, CB, MP, CP, CB, MB, CP, MP, CB.

a) Construire un tableau à double entrée avec les totaux.
b) Combien d’élèves mangent à la cantine et viennent à pied ?

### Exercice 13 – Quel diagramme choisir ?

Pour chaque situation, dire quelle représentation est la plus adaptée : diagramme en barres, diagramme circulaire ou graphique (points reliés).

a) L’évolution de la taille d’un bébé mois après mois.
b) La part de chaque type de déchet dans une poubelle (papier, plastique, verre…).
c) Le nombre de livres empruntés à la bibliothèque chaque jour de la semaine.

### Exercice 14 – Proportions dans une classe

Dans une classe de 25 élèves, 10 possèdent un animal de compagnie.

a) Quelle fraction de la classe possède un animal ? La simplifier.
b) Écrire cette proportion sous forme décimale, puis en pourcentage.

### Exercice 15 – Une enquête complète

On a relevé le temps de sommeil habituel, en heures, de 20 élèves.

| **Sommeil (h)** | **7** | **8** | **9** | **10** |
|---|---|---|---|---|
| Effectif | 3 | 6 | 8 | 3 |

a) Représenter la série par un diagramme en barres.
b) Quel est le temps de sommeil le plus fréquent ?
c) Combien d’élèves dorment moins de 9 heures ?
d) Quel pourcentage des élèves dort au moins 9 heures ?

mathlvl.fr — Tous droits réservés. Toute reproduction, diffusion, revente ou exploitation commerciale, même partielle, est strictement interdite.
Tout contrevenant s’expose à des poursuites en vertu du Code de la propriété intellectuelle (art. L.335-2 et suivants).