

Lire et organiser des données

Cours de maths - CE2

Dans la vie, on a souvent besoin de **ranger des informations** : combien d'élèves aiment les fraises ? Quel jour a-t-il fait le plus chaud ? Dans ce chapitre, tu apprends à **recueillir**, à **organiser** et à **lire** des données.

1. Recueillir des données

Des données Les **données** sont des informations que l'on collecte : des nombres, des noms, des réponses. Pour les recueillir, on peut poser une question et noter les réponses.

Exemple La maîtresse demande à ses 24 élèves : « Quel est votre fruit préféré ? » Elle note un bâton | par réponse : Pomme ||||| || (7) ; Banane ||||| (5) ; Fraise ||||| |||| (9) ; Orange ||| (3).

On compte les bâtons par groupes de 5 pour ne pas se tromper. Ensuite, on range les résultats dans un tableau.

2. Lire un tableau

Un tableau de données Un tableau range les informations en **lignes** et en **colonnes**. Pour trouver une information, on cherche la bonne ligne, puis la bonne colonne.

Fruit préféré	Pomme	Banane	Fraise	Orange	Total
Nombre d'élèves	7	5	9	3	24

On lit : 9 élèves préfèrent les fraises. Le total est $7 + 5 + 9 + 3 = 24$ élèves. On vérifie toujours que le total est le même que le nombre d'élèves interrogés.

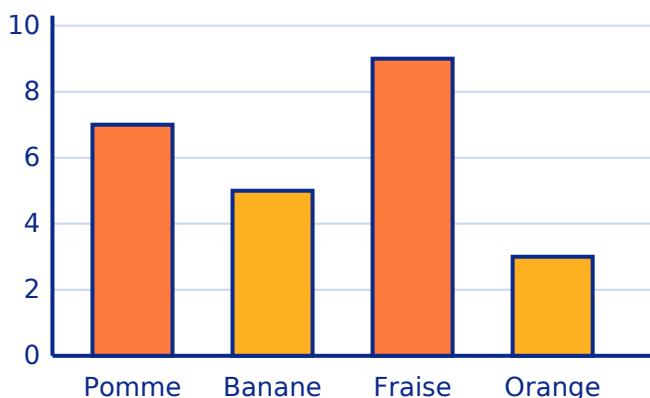
Un tableau peut aussi avoir deux entrées. Ici, on a compté les billes de deux enfants :

	Rouges	Bleues	Vertes
Lina	8	5	4
Tom	6	9	2

Tom a 9 billes bleues : on lit la ligne « Tom » et la colonne « Bleues ».

3. Le diagramme en barres

Un diagramme en barres C'est un dessin avec des **barres**. Plus la barre est haute, plus le nombre est grand. Sur le côté, une **échelle** graduée donne les valeurs.



Fruits préférés des 24 élèves de la classe.

Méthode pour lire une barre 1) Je repère la barre du fruit. 2) Je regarde le haut de la barre. 3) Je suis la ligne vers la gauche jusqu'à l'échelle. 4) Je lis le nombre.

La barre de la fraise monte jusqu'à 9. La barre de la pomme monte jusqu'à 7. La fraise gagne : c'est le fruit préféré de la classe.

Piège Regarde bien l'échelle ! Ici, on avance de 2 en 2 : 0, 2, 4, 6, 8, 10. Une barre qui s'arrête entre 6 et 8 vaut 7.

4. Le pictogramme

Un pictogramme Un pictogramme utilise des **petits dessins**. Un dessin représente toujours le même nombre. Il faut lire la **légende**.

Fruit	Pictogramme
Pomme	□□□□
Banane	□□□
Fraise	□□□□□
Orange	□□

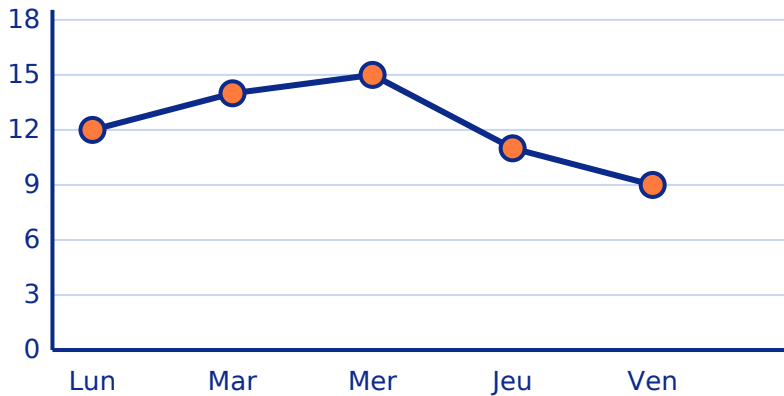
Légende : □ = 2 élèves (dans une autre classe).

La ligne « Pomme » a 4 dessins. Chaque dessin vaut 2 élèves, donc $4 \times 2 = 8$ élèves. Au total, $8 + 6 + 10 + 4 = 28$ élèves dans cette classe.

Attention Un dessin ne vaut pas toujours 1 ! Lis toujours la légende avant de compter.

5. Le graphique en ligne

Pour suivre une valeur qui change (la température, la taille d'une plante), on utilise un **graphique en ligne**. On place des points, puis on les relie.



Température à midi (en °C) pendant une semaine d'école.

On lit : le mercredi, il fait 15 °C. Le plus chaud est mercredi, le plus froid est vendredi (9 °C). Entre mercredi et jeudi, la température baisse de $15 - 11 = 4$ °C.

6. Organiser des données soi-même

Méthode 1) Je choisis la question. 2) Je recueille les réponses avec des bâtons. 3) Je compte et je range dans un tableau. 4) Je vérifie le total. 5) Je dessine le diagramme : titre, échelle, barres bien alignées.

Mathbot te dit Bip bip ! Un bon graphique a toujours un **titre**, une **échelle** et des **noms** sous les barres. Sans eux, personne ne comprend rien !

7. Répondre à des questions

Avec un tableau ou un diagramme, on peut répondre à plusieurs types de questions :

- **Lire** : Combien d'élèves préfèrent la banane ? (5)
- **Comparer** : Qui a le plus ? Combien de plus ? (Fraise : $9 - 7 = 2$ de plus que la pomme.)
- **Calculer** : Combien d'élèves en tout ? (24)

Exemple Combien d'élèves aiment la pomme ou l'orange ? $7 + 3 = 10$ élèves.

À retenir

- Je recueille des données, puis je les range dans un tableau.
- Pour lire un tableau, je cherche la bonne ligne et la bonne colonne.
- Dans un diagramme en barres, plus la barre est haute, plus le nombre est grand : je lis l'échelle.
- Dans un pictogramme, je lis la légende : un dessin peut valoir plus de 1.
- Un graphique en ligne montre comment une valeur change.
- Un bon graphique a un titre, une échelle et des noms.