Plaquette 5 – Problèmes : choisir, interpréter et critiquer

Gestion de données — CM2

Exercices

Méthode

Face à des données, on se pose trois questions. **Quelle représentation choisir ?** Un tableau pour lire des valeurs précises, un diagramme en barres pour comparer des catégories, un diagramme circulaire pour voir la part de chacune dans le tout, une courbe pour suivre une évolution dans le temps. **Que disent vraiment les données ?** On calcule (totaux, écarts, parts) avant de conclure. **Le graphique est-il honnête ?** On vérifie la graduation (commence-t-elle à 0 ?), le nombre de personnes interrogées, et la cohérence entre le texte, le tableau et le dessin.

Exercice 1 – Le bon outil pour chaque question

Pour chaque situation, choisir la représentation la plus adaptée : tableau, diagramme en barres, diagramme circulaire ou courbe.

a) Suivre la taille d'un bébé, mois après mois, pendant un an.

b) Montrer comment se partage le budget d'une famille (logement, nourriture, loisirs…).

c) Comparer le nombre de médailles de cinq pays.

d) Donner les horaires de passage d'un bus à chaque arrêt.

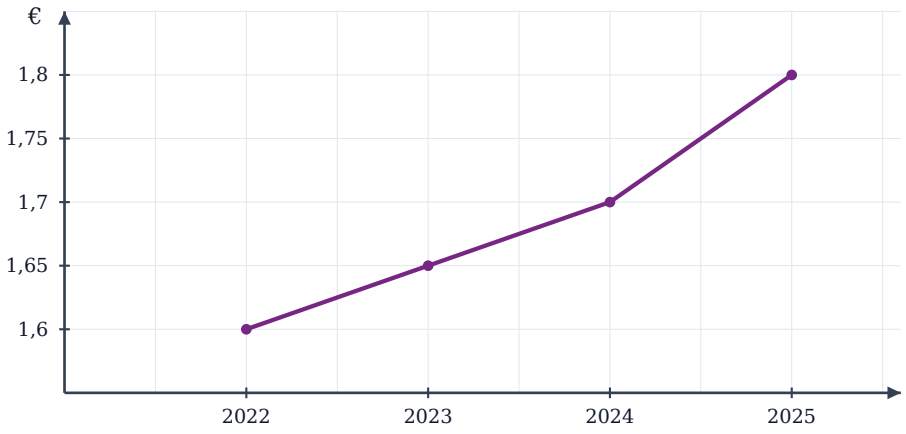
Exercice 2 – Le prix du ticket a-t-il explosé ?

Un journal publie ce graphique avec le titre « Le prix du ticket de bus s'envole ! ».

a) Quel était le prix du ticket en 2022 ? en 2025 ?

b) De combien a-t-il augmenté ?

c) Pourquoi le graphique donne-t-il l'impression d'une très forte hausse ?



Le prix du ticket de bus

Exercice 3 – Un sondage trop petit

Léo a interrogé les 10 élèves de sa table de cantine un jour de frites : 9 ont dit préférer les frites. Il affiche : « 9 enfants sur 10 préfèrent les frites. » Cette

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).

conclusion est-elle fiable ? Que faudrait-il faire ?

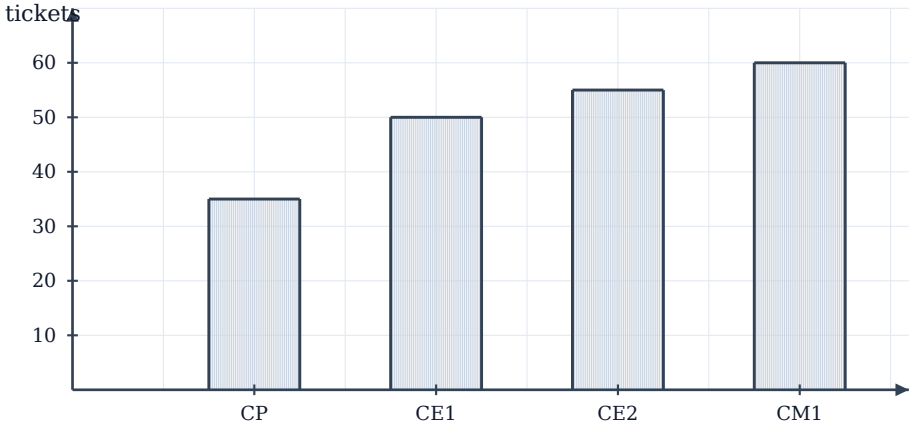
Exercice 4 – Du tableau au disque

60 élèves ont choisi un atelier : 30 la cuisine, 20 le théâtre, 10 la photo. On veut les représenter sur un disque partagé en 6 parts égales. Combien de parts pour chaque atelier ?

Exercice 5 – Le tableau et le diagramme ne sont pas d'accord

Voici le nombre de tickets de tombola vendus par quatre classes, donné par un tableau et par un diagramme. Une des barres est fausse : laquelle ? Qu'aurait-elle dû mesurer ?

Classe	CP	CE1	CE2	CM1
Tickets	35	50	45	60



Tickets vendus

Exercice 6 – Le budget de la classe verte

Voici les dépenses prévues pour la classe verte de 25 élèves.

Dépense	Transport	Hébergement	Activités	Repas
Montant	650 €	1 400 €	480 €	720 €

La mairie donne 1 000 € et la coopérative 450 €.

a) Quel est le coût total du séjour ?

b) Combien reste-t-il à payer par les familles ?

c) L'école demande 72 € par élève. Est-ce le bon montant ?

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).

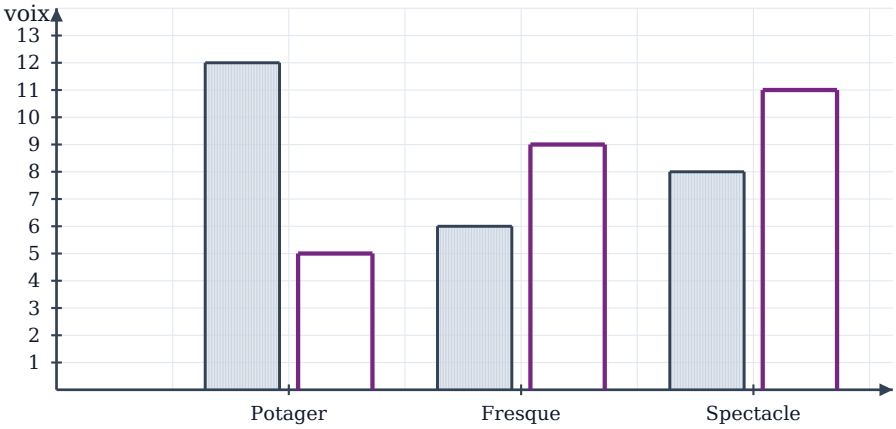
Exercice 7 – Le projet élu

Les élèves de CM1 et de CM2 ont voté pour un projet de fin d'année.

a) Quel projet a gagné chez les CM1 ? chez les CM2 ?

b) Quel projet est élu si l'on additionne les voix des deux classes ?

c) Pourquoi le résultat final surprend-il les CM1 ?



Hachurées : CM1 ; en couleur : CM2

Exercice 8 – Le gâteau le plus rentable

À la vente de gâteaux, voici le nombre de parts vendues et leur prix.

Gâteau	Chocolat	Citron	Pommes
Parts vendues	24	30	20
Prix d'une part	2 €	1,50 €	2,50 €

a) Quel gâteau s'est le plus vendu ?

b) Quel gâteau a rapporté le plus d'argent ?

Exercice 9 – Retrouver les données

30 enfants ont choisi un sport. Il y a 8 nageurs. Il y a deux fois plus de footballeurs que de basketteurs, et 2 joueurs de tennis de plus que de basketteurs.

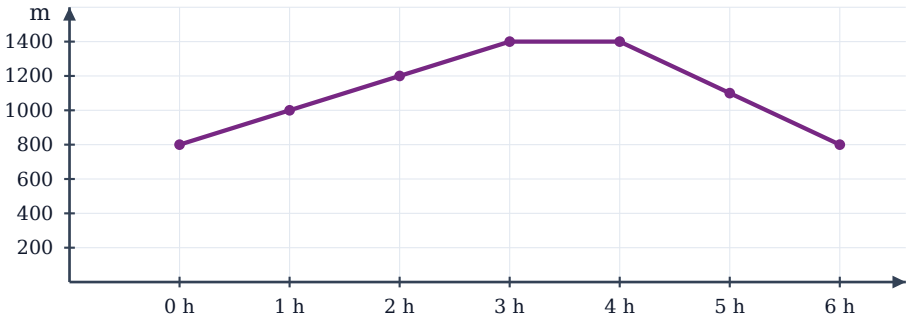
a) Combien d'enfants pour chaque sport ?

b) Construire le diagramme en barres.

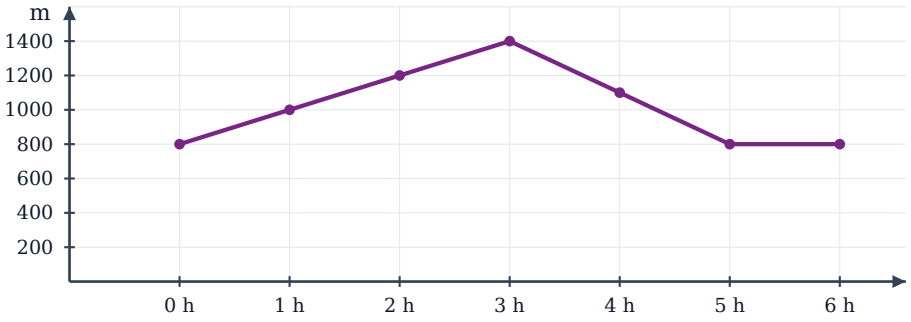
mathlvl.fr — Tous droits réservés. Toute reproduction, diffusion, revente ou exploitation commerciale, même partielle, est strictement interdite.
Tout contrevenant s'expose à des poursuites en vertu du Code de la propriété intellectuelle (art. L.335-2 et suivants).

Exercice 10 – Quel graphique pour la randonnée ?

Zoé raconte : « Nous sommes partis à 800 m d'altitude. Nous sommes montés pendant 3 heures jusqu'à 1 400 m, puis nous avons pique-niqué pendant 1 heure au sommet. Nous sommes redescendus au point de départ en 2 heures. » Quel graphique correspond à son récit ?



Graphique A



Graphique B

Exercice 11 – Le temps de trajet

Voici le temps de trajet (en minutes) de 20 élèves pour venir à l'école :

5 ; 12 ; 8 ; 25 ; 3 ; 15 ; 7 ; 9 ; 32 ; 18 ; 6 ; 10 ; 4 ; 22 ; 8 ; 14 ; 9 ; 35 ; 11 ; 6

a) Ranger ces durées dans un tableau par tranches : moins de 10 min, de 10 à 19 min, de 20 à 29 min, 30 min ou plus.

b) Vrai ou faux : « La moitié des élèves met moins de 10 minutes » ; « La plupart des élèves mettent plus de 20 minutes ».

Exercice 12 – L'enquête de la classe

Pour choisir la sortie de fin d'année, chaque élève a voté : zoo (Z), parc d'attractions (P), musée (M) ou cinéma (C).

Z P M Z C Z P Z M C Z P Z Z M P C Z P Z M Z C Z P

a) Faire le tableau des résultats.

b) Construire le diagramme en barres.

c) Le zoo a-t-il obtenu plus de la moitié des voix ?

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 13 – La graduation de Tom

Pour son diagramme en barres, Tom a gradué l'axe vertical ainsi, un trait par carreau : 0 ; 10 ; 20 ; 40 ; 50 ; 60. Il doit représenter 15 ; 30 ; 45 et 60 livres.

a) Quelle erreur a-t-il faite ?

b) Quelle hauteur, en carreaux, doit avoir chaque barre avec une graduation correcte de 10 en 10 ?

Exercice 14 – La météo de la semaine

Voici la météo d'une semaine de juin.

	Lun	Mar	Mer	Jeu	Ven	Sam	Dim
Température (°C)	18	21	24	26	22	19	23
Pluie (mm)	4	0	0	0	6	12	0

a) Quels jours a-t-il fait plus de 20 °C sans pleuvoir ?

b) Combien de millimètres de pluie sont tombés dans la semaine ?

c) Quelle représentation choisir pour montrer l'évolution de la température ? et pour comparer la pluie des jours ?

Exercice 15 – Synthèse : le marathon de lecture

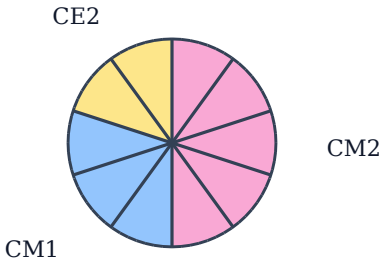
Pendant le marathon de lecture, trois classes ont lu 1 500 pages en tout. Ce disque, partagé en 10 parts égales, montre la part de chaque classe.

a) Combien de pages représente une part ?

b) Combien de pages chaque classe a-t-elle lues ?

c) Représenter ces résultats par un diagramme en barres (1 carreau pour 100 pages).

d) Le CM2 a-t-il lu plus que les deux autres classes réunies ?



Les pages lues (1 500 pages)

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).