MISSION 6E · MATHÉMATIQUES · RÉSOLUTION DE PROBLÈMES · P3

Lire des tableaux et des graphiques en CM2 : leçon, exercices et évaluation

Mission 6e

CM2 | Difficulté ★★★ | 40 min | Objectif : Lire des données | Fiche élève

Prénom : .....

Date : .....

Compétence visée (programme) : Prélever et organiser les informations issues d'un tableau ou d'un graphique

Nova te résume l'essentiel

- Nova te donne une mission : repère d'abord le titre, puis lis soigneusement les lignes, les colonnes ou les axes.
- Dans un tableau ou un graphique, chaque information répond à une question précise : qui, quoi, combien, quand ou où.
- Pour résoudre un problème, prélève les bonnes données avant de calculer ou de rédiger ta réponse.

La leçon

Des informations bien rangées

Un tableau et un graphique servent à présenter des informations de façon organisée. Au lieu de lire un long texte, tu peux trouver rapidement une donnée en regardant la bonne ligne, la bonne colonne ou le bon dessin. Ces documents apparaissent souvent dans les problèmes : horaires de transport, résultats sportifs, températures, collections, ventes, présences ou enquêtes. Ton premier travail n'est pas de calculer. Tu dois comprendre ce que le document raconte. Cherche son titre. Il indique le sujet général. Par exemple, le titre « Fruits récoltés dans le jardin » annonce que les nombres concernent des fruits et une récolte. Lis ensuite les mots placés autour du document. Ils précisent les catégories, les dates, les unités ou les couleurs. Nova te rappelle une règle très utile : ne choisis jamais un nombre seul. Dis toujours ce qu'il représente. Le nombre 24 peut vouloir dire 24 élèves, 24 kilomètres, 24 minutes ou 24 pommes. L'unité donne donc du sens au nombre.

Le vocabulaire du tableau

Mot	Ce qu'il désigne	Exemple
Titre	Le sujet du document	Livres empruntés à la bibliothèque
Ligne	Une rangée horizontale	La ligne du mardi
Colonne	Une rangée verticale	La colonne « Nombre de livres »
Case	La rencontre d'une ligne et d'une colonne	12 livres le mardi
Unité	Ce qui accompagne le nombre	livres, euros, minutes ou kilomètres

Lire un tableau sans se tromper de case

Dans un tableau, les informations sont rangées dans des lignes horizontales et des colonnes verticales. Pour trouver une donnée, commence par chercher la catégorie demandée. Puis suis la ligne ou la colonne jusqu'à la case où elles se croisent. Imagine un tableau intitulé « Nombre de plantes arrosées ». Dans la première colonne, tu lis les prénoms : Lina, Sami, Zoé et Noé. Dans la deuxième colonne, tu lis les nombres de plantes. Si la question demande combien de plantes Zoé a arrosées, cherche d'abord la ligne de Zoé, puis lis le nombre placé dans la colonne des plantes. Ne lis pas le nombre de la ligne voisine. Quand un tableau possède plusieurs colonnes, avance étape par étape. Pour répondre à « Quelle distance Lina a-t-elle parcourue jeudi ? », repère Lina, puis la colonne jeudi, puis la case commune. Vérifie aussi l'unité. Une distance peut être indiquée en mètres ou en kilomètres. Une durée peut être indiquée en heures ou en minutes. Pour comparer deux valeurs, assure-toi qu'elles concernent la même chose et qu'elles sont exprimées dans la même unité. Tu peux alors dire laquelle est la plus grande, la plus petite, ou si elles sont égales.

Les gestes utiles avant de répondre

- Lis le titre pour connaître le sujet du tableau ou du graphique.
- Repère les mots importants de la question : objet, personne, jour, lieu ou catégorie.
- Cherche l'unité : élèves, objets, euros, minutes, kilogrammes ou kilomètres.
- Prélève seulement les données nécessaires à la question.
- Calcule uniquement si la question te demande un total, une différence, un reste ou une comparaison.
- Rédige une réponse complète avec le nombre et son unité.

La méthode de Nova : T-A-C

Avant de répondre, pense à T-A-C : lis le Titre, regarde les Axes ou les en-têtes, puis trouve la bonne Case ou la bonne colonne de bâtons. Cette méthode évite de prendre un nombre qui ne répond pas à la question.

Comprendre les graphiques

Un graphique représente aussi des données, mais il les montre avec des formes. Tu peux rencontrer un graphique en barres, aussi appelé diagramme en bâtons, un graphique en lignes ou un graphique avec des symboles. Dans un graphique en barres verticales, les catégories sont souvent écrites sur l'axe horizontal, en bas. Les nombres sont indiqués sur l'axe vertical, à gauche. La hauteur de chaque barre donne la quantité. Dans un graphique en barres horizontales, les catégories sont à gauche et les nombres sont en bas : la longueur de la barre donne la quantité. Lis toujours les graduations avant de répondre. Les nombres ne progressent pas forcément de 1 en 1. Une graduation peut correspondre à 2, à 5 ou à 10 unités. Si les graduations sont 0, 5, 10, 15 et 20, une barre qui atteint 15 représente 15 unités, pas 3 unités parce qu'elle arrive à la troisième marque. Observe aussi si l'axe commence à 0. Un axe qui ne commence pas à 0 doit être lu avec encore plus d'attention, car les barres peuvent sembler très différentes alors que l'écart réel est petit.

Quand le graphique utilise des images ou une légende

Certains graphiques utilisent des dessins : une image de ballon, de livre ou de vélo peut représenter plusieurs objets. La légende explique la valeur d'un symbole. Si une image de livre représente 2 livres empruntés, alors 3 images représentent 6 livres. Tu dois multiplier le nombre d'images par la valeur donnée dans la légende. Attention : ne compte pas les images sans lire la légende. Dans un graphique avec plusieurs couleurs, la légende indique aussi ce que représente chaque couleur. Par exemple, une barre bleue peut montrer les filles et une barre orange les garçons. Pour répondre correctement, regarde à la fois la catégorie, la couleur et la graduation. Dans un graphique en lignes, chaque point représente une donnée. Les points sont reliés pour montrer une évolution, par exemple une température au fil des jours. Lis la date sur l'axe horizontal, puis monte ou va jusqu'au point, et enfin lis la valeur sur l'autre axe. Le mot évolution signifie que la quantité change au cours du temps : elle peut augmenter, diminuer ou rester stable.

Une barre plus haute ne suffit pas toujours

Compare les barres seulement après avoir lu l'échelle. Une barre qui atteint la graduation 20 représente plus qu'une barre qui atteint 15, car elles sont lues sur le même axe et dans la même unité. Si deux graphiques n'ont pas la même échelle, tu ne peux pas comparer leurs hauteurs à l'œil.

Transformer une question en actions

Les problèmes avec tableaux et graphiques posent souvent des questions différentes à partir du même document. Commence par entourer le verbe de la question. « Combien » demande souvent de lire une donnée ou de faire un calcul. « Au total » annonce une addition. « De combien » annonce généralement une soustraction pour chercher un écart. « Combien reste-t-il » demande aussi une soustraction. « Lequel est le plus » demande une comparaison. « Classe » demande de ranger les valeurs dans l'ordre. Une fois la question comprise, choisis les données utiles. Si tu cherches le total des entrées de lundi et mardi, ne prends pas la donnée de mercredi. Écris ton calcul sur le brouillon ou dans la marge : 18 + 23 = 41. Puis rédige : « Il y a eu 41 entrées au total. » Si la question demande l'écart entre 36 et 29, calcule 36 − 29 = 7 et écris : « Il y a 7 objets de plus dans la première catégorie. » Le mot « de plus » doit être attaché à la catégorie qui a la plus grande valeur. Relis enfin ta réponse : répond-elle exactement à la question ?

Choisir le bon calcul

- Cherche un total : additionne les données demandées.
- Cherche un écart : soustrais la plus petite valeur de la plus grande.
- Cherche ce qu'il manque pour atteindre un total : soustrais la valeur connue du total.
- Cherche une quantité répétée indiquée par une légende : multiplie le nombre de symboles par la valeur d'un symbole.
- Si la question demande seulement une donnée précise, ne calcule pas : lis et recopie la bonne information avec son unité.

Organiser des données pour mieux résoudre

Parfois, un problème donne des informations dans un texte et te demande de les ranger dans un tableau ou de compléter un graphique. Organiser les données t'aide à voir ce qui manque et à éviter les oublis. Donne un titre précis à ton tableau. Écris des en-têtes clairs, par exemple « Jour » et « Nombre de participants ». Range les jours dans l'ordre et écris les nombres dans les bonnes cases. Pour compléter un graphique, commence par lire son échelle. Trace ensuite chaque barre jusqu'à la bonne graduation, en utilisant une règle si nécessaire. Écris les catégories sous les barres et ajoute un titre. Si tu dois choisir une échelle, choisis une progression régulière adaptée aux nombres à représenter. Par exemple, pour des données proches de 10, 12, 14 et 16, une échelle de 2 en 2 permet de les lire facilement. Chaque intervalle doit représenter la même quantité. Nova prépare ton entrée en 6e : un document bien présenté permet aux autres de comprendre tes informations sans te demander d'explication.

La réponse finale

Écris une phrase qui reprend le contexte et l'unité. Ne réponds pas seulement « 14 ». Écris par exemple : « Le mercredi, 14 élèves ont participé à l'atelier. » Si tu as calculé, tu peux montrer le calcul puis écrire la phrase-réponse.

Exemples résolus

Lire une case dans un tableau

Énoncé. Le tableau indique le nombre de graines plantées : lundi 18, mardi 25, mercredi 21. Combien de graines ont été plantées mardi ?

1. Lis le titre et vérifie que les données parlent de graines plantées.
2. Repère la ligne ou la donnée correspondant à mardi.

3. Lis le nombre associé à mardi : 25.
4. Ajoute l'unité dans ta réponse.

Résultat : Mardi, 25 graines ont été plantées.

Calculer un total à partir d'un graphique

Énoncé. Un graphique en barres indique 12 romans empruntés le lundi et 15 romans empruntés le mardi. Combien de romans ont été empruntés pendant ces deux jours ?

1. Prélève les deux données utiles : 12 pour lundi et 15 pour mardi.
2. Le mot « pendant ces deux jours » demande un total.
3. Calcule : 12 + 15 = 27.
4. Rédige une phrase avec l'unité.

Résultat : 27 romans ont été empruntés pendant ces deux jours.

Trouver un écart

Énoncé. Dans un tableau, 34 élèves choisissent le football et 27 élèves choisissent la danse. Combien d'élèves de plus choisissent le football ?

1. Compare les deux nombres : 34 est plus grand que 27.
2. L'expression « de plus » demande de chercher l'écart.
3. Calcule : 34 – 27 = 7.
4. Précise la catégorie qui a le plus grand nombre.

Résultat : 7 élèves de plus choisissent le football.

Mes exercices

1 Une donnée précise ★☆☆

Lis le tableau et réponds aux questions.

1. Tableau « Paniers préparés » : lundi 14, mardi 19, mercredi 16. Combien de paniers ont été préparés mardi ? .....
2. Dans ce même tableau, quel jour correspond à 16 paniers ? .....

2 Lire les graduations ★☆☆

Indique si chaque affirmation est vraie ou fausse.

1. Sur un axe gradué 0, 5, 10, 15, chaque graduation augmente de 5. .....
2. Sur ce même axe, une barre qui atteint 15 représente 3 objets. .....

3 Total ou écart ★☆☆

Calcule puis complète chaque phrase-réponse.

1. Un tableau indique 23 visiteurs le samedi et 17 visiteurs le dimanche. Combien y a-t-il de visiteurs au total ? .....
2. Le tableau indique 31 plants de tomates et 24 plants de salades. Combien y a-t-il de plants de tomates en plus ? .....

4 Le code des symboles ★★☆

Utilise la légende pour répondre.

1. Dans un graphique, une image de ballon représente 4 ballons. La catégorie A montre 3 images de ballon. Combien de ballons représente-t-elle ? .....
2. Dans ce même graphique, la catégorie B montre 5 images de ballon. Combien de ballons de plus la catégorie B représente-t-elle que la catégorie A ? .....

5 Construire des barres ★★☆

Trace dans le cadre un graphique en barres avec une échelle de 2 en 2, de 0 à 16. Représente : pommes 10, poires 6, prunes 14.

1. Ajoute un titre, écris les catégories et trace les trois barres à la bonne hauteur.
.....

6 Ne prendre que l'utile ★★☆

Résous chaque problème en utilisant seulement les données nécessaires.

Tableau « Kilomètres parcourus » : lundi 8 km, mardi 12 km, mercredi 7 km, jeudi 10 km. Combien de kilomètres ont été parcourus lundi et jeudi ?

.....

.....

.....

Dans ce même tableau, quel jour a le plus petit nombre de kilomètres parcourus ? Justifie.

.....

.....

.....

7 Mission de Nova ★★★

Lis les données, calcule et rédige une réponse complète.

Un graphique indique le nombre de piles usagées collectées : classe A 28, classe B 35, classe C 31. Combien de piles les trois classes ont-elles collectées ?

.....

.....

.....

Quelle classe a collecté le plus de piles et combien en a-t-elle collecté de plus que la classe A ? Justifie.

.....

.....

.....

8 Ranger avant de répondre ★★★

Complète le tableau puis réponds à la question.

1. Range ces données dans un tableau avec les colonnes « Animal » et « Nombre observé » : 9 écureuils, 13 oiseaux, 6 hérissons. Quel animal est le moins observé ? .....

Évaluation

Lis attentivement chaque document décrit, puis réponds en écrivant les calculs utiles et des phrases complètes.

Barème : 20 points

1. Tableau « Cahiers distribués » : lundi 18, mardi 22, mercredi 15. Combien de cahiers ont été distribués mardi ? ..... / 3
2. Dans ce même tableau, combien de cahiers ont été distribués lundi et mercredi au total ? ..... / 3
3. Un graphique possède un axe gradué 0, 10, 20, 30, 40. Quelle quantité représente une barre qui atteint 30 ? ..... / 2
4. Un pictogramme indique qu'une image de vélo représente 3 vélos. Une catégorie contient 4 images. Combien de vélos représente-t-elle ? ..... / 3
5. Un tableau indique 26 participants au jeu A et 19 participants au jeu B. Combien y a-t-il de participants de plus au jeu A ? ..... / 3
6. Des données indiquent : atelier dessin 16 élèves, atelier théâtre 21 élèves, atelier musique 18 élèves. Quel atelier réunit le plus d'élèves ? Justifie. ..... / 3

7. Complète un graphique en barres dans le cadre avec les données suivantes : bleu 8, rouge 12, vert 4. Utilise une échelle de 2 en 2. ..... / 3

Les astuces de Nova

Titre, axes, réponse
Nova range son cerveau comme un robot : titre d'abord, axes ou en-têtes ensuite, réponse à la fin.

Le nombre n'est jamais seul
Quand tu écris un nombre, accroche-lui son unité. Nova dit : « 16 quoi ? »

L'échelle est le code secret
Avant de lire une barre, décode les graduations. Sans l'échelle, le graphique garde son secret.

Pour aller plus loin sur exercices-cm2.fr

- **Toutes les fiches de Mathématiques CM2** · /mathematiques/
- **Les solides en CM2** · /mathematiques/espace-geometrie/solides-cm2/
- **Les triangles en CM2** · /mathematiques/espace-geometrie/triangles-cm2/