Lire et construire des graphiques en CE2 : leçon, exercices et évaluation



CE2 Difficulté ★★☆ 35 min Objectif : lire un graphique Éco-encre (N&B)

Prénom : ..... **Date :** .....

Compétence visée (programme) : Lire un graphique grâce à son titre, sa légende et son échelle, puis en construire un.



Nino te résume l'essentiel

- Un graphique montre des informations avec des dessins, des barres ou des symboles.
- Lis toujours le titre, les mots écrits et la légende avant de répondre.
- Nino te conseille de regarder l'échelle pour ne pas te tromper en comptant.

La leçon

À quoi sert un graphique ?

Un graphique permet de ranger des informations et de les comprendre vite. Il peut répondre à une question simple. Par exemple : quel fruit est le plus choisi au goûter ? Quel jeu est le moins aimé ? Combien d'enfants ont emprunté un livre ? Au lieu de lire une longue liste de nombres, tu regardes les barres ou les images. Tes yeux comparent alors les résultats plus facilement. Un graphique ne raconte pas une histoire au hasard. Il montre des données. Les données sont des informations que l'on a notées. Par exemple, dans une classe, on peut demander à chaque élève son fruit préféré. On compte ensuite les réponses. Puis on peut les montrer dans un graphique. Nino explore les graphiques comme une carte au trésor : il cherche les indices écrits avant de donner une réponse.

Les mots importants

Le titre dit de quoi parle le graphique. La légende explique ce que représente une couleur, une image ou un signe. L'échelle indique la valeur d'une graduation. Une graduation est un petit repère sur le côté du graphique. Une barre représente une quantité dans un diagramme en barres.

Commence toujours par observer

- Lis le titre. Il t'apprend le sujet du graphique.
- Regarde les mots sous les barres ou près des images. Ils nomment les catégories.
- Cherche la légende. Elle peut expliquer la couleur des barres ou la valeur d'une image.
- Lis les nombres de l'échelle. Vérifie ce que vaut chaque graduation.
- Regarde la question seulement après avoir bien observé le graphique.
- Réponds avec un mot ou un nombre qui vient du graphique.

Le diagramme en barres

Le diagramme en barres est très fréquent. Il possède des barres droites. Les barres peuvent monter vers le haut. En bas, tu lis les noms des catégories. À gauche, tu lis souvent les nombres. La hauteur de chaque barre indique une quantité. Une barre plus haute représente une quantité plus grande si toutes les barres commencent au même niveau et utilisent la même échelle. C'est le cas dans les graphiques que tu lis ici. Par

exemple, une barre pour les pommes arrive à 8. Une barre pour les bananes arrive à 5. Tu peux dire que les pommes ont été choisies par 8 enfants et les bananes par 5 enfants. Les pommes ont donc été choisies par plus d'enfants. Ne compte pas seulement les carreaux ou les traits. Regarde ce que vaut une graduation. Si les nombres sont 0, 2, 4, 6, chaque graduation vaut 2. Une barre qui arrive à 6 ne représente pas 3 enfants. Elle représente bien 6 enfants.

Lis l'échelle avec soin

Nombres écrits sur l'échelle	Valeur d'une graduation	Barre qui arrive au repère 8
0, 1, 2, 3, 4	1	8 enfants si le repère 8 existe
0, 2, 4, 6, 8	2	8 enfants
0, 5, 10, 15, 20	5	8 n'est pas un repère de cette échelle

Le tuyau de Nino

> Pour trouver la valeur d'une barre, pose ton doigt sur le haut de la barre. Fais-le glisser vers les nombres de l'échelle. Lis le nombre atteint. Ton doigt devient le chemin du renard.

Le pictogramme et sa légende

Un pictogramme utilise des petits dessins ou des signes répétés. Par exemple, une image de ballon peut représenter des ballons rangés dans le placard. Mais attention : une image ne vaut pas toujours 1. La légende le précise. Si la légende dit « 1 ballon = 2 ballons rangés », alors une image représente 2 ballons. Trois images représentent 6 ballons, car 2 + 2 + 2 = 6. Pour lire un pictogramme, lis d'abord sa légende. Compte ensuite les images d'une même ligne. Enfin, trouve la quantité avec des additions répétées ou une multiplication. Si 1 image représente 5 livres et que tu vois 4 images, tu calcules 4 × 5 = 20. Le résultat est 20 livres. Les images servent à voir vite quelle ligne est la plus longue. Pourtant, pour donner le nombre exact, tu dois utiliser la légende.

Attention piège !

> Ne dis jamais qu'une image vaut 1 sans lire la légende. Dans un pictogramme, 4 images peuvent représenter 4 objets, 8 objets ou 20 objets. Tout dépend de la légende.

Répondre aux questions sur un graphique

Les questions sont souvent de plusieurs sortes. Pour trouver le plus grand nombre, cherche la barre la plus haute ou la ligne avec le plus d'images. Pour trouver le plus petit nombre, cherche la barre la plus basse ou la ligne avec le moins d'images. Pour comparer deux catégories, lis les deux nombres. Tu peux ensuite dire lequel est le plus grand. Par exemple, Lila a lu 7 livres et Sami a lu 4 livres. Lila a lu plus de livres que Sami. Pour trouver l'écart, tu enlèves le plus petit nombre au plus grand : 7 – 4 = 3. Lila a lu 3 livres de plus que Sami. Relis la question. Elle demande parfois un nom, parfois un nombre, et parfois une phrase complète. Si la question demande « Combien ? », écris un nombre avec ce qu'il compte. Écris par exemple « 6 enfants » et non seulement « 6 ».

Construis un diagramme en barres

- Écris un titre précis. Exemple : « Les jeux choisis à la récréation ».
- Trace une ligne en bas et une ligne verticale à gauche avec une règle.
- Écris les catégories sous la ligne du bas. Exemple : ballon, corde, billes.
- Choisis une échelle simple qui permet de placer le plus grand nombre.
- Écris les nombres de l'échelle, de 0 vers le haut.
- Trace une barre pour chaque catégorie. Toutes les barres ont la même largeur.
- Laisse le même espace entre les barres.
- Colorie proprement si cela est demandé, puis vérifie chaque hauteur.

Un exemple de construction

Voici des résultats pour un exemple : au goûter, 4 enfants choisissent une pomme, 6 enfants choisissent une banane et 2 enfants choisissent une poire. Le plus grand nombre est 6. Tu peux choisir une échelle de 0 à 6, avec une graduation qui vaut 1. Écris pomme, banane et poire sous ton graphique. Trace la barre des pommes jusqu'à 4. Trace la barre des bananes jusqu'à 6. Trace la barre des poires jusqu'à 2. Vérifie que les trois barres partent de la ligne du bas. Vérifie aussi que la barre de la banane est la plus haute. C'est normal, car 6 est plus grand que 4 et que 2. Un graphique propre aide les autres à comprendre tes résultats.

Règle à retenir

Tu peux comparer les hauteurs des barres seulement si elles partent toutes du même niveau et si elles suivent la même échelle. Pour lire un pictogramme, utilise toujours la légende.

Exemples résolus

Lire un diagramme en barres

Énoncé. Dans un graphique sur les livres lus, la barre de Zoé arrive à 6. La barre de Yanis arrive à 9. Qui a lu le plus de livres ? Combien de livres de plus ?

1. Lis la barre de Zoé : elle arrive à 6.
2. Lis la barre de Yanis : elle arrive à 9.
3. Compare 6 et 9 : 9 est plus grand.
4. Calcule l'écart : $9 - 6 = 3$.

Résultat : Yanis a lu le plus de livres. Il a lu 3 livres de plus que Zoé.

Lire un pictogramme

Énoncé. La légende dit : 1 image de voiture = 2 voitures. La ligne rouge montre 4 images de voiture. Combien y a-t-il de voitures rouges ?

1. Lis la légende : une image vaut 2 voitures.
2. Compte les images : il y en a 4.
3. Ajoute 2 quatre fois : $2 + 2 + 2 + 2 = 8$.
4. Tu peux aussi calculer : $4 \times 2 = 8$.

Résultat : Il y a 8 voitures rouges.

Mes exercices

1 Le bon départ ★☆☆

Lis chaque titre et choisis ce que montre le graphique.

1. Titre : « Les animaux préférés de la classe ». Le graphique parle de… a) repas b) animaux c) vêtements d) saisons
2. Titre : « Les livres empruntés à la bibliothèque ». Le graphique parle de… a) jouets b) livres c) fruits d) vélos

2 Les barres de la récréation ★☆☆

Lis les données du diagramme et réponds.

1. Ballon : 8 enfants. Corde : 5 enfants. Billes : 3 enfants. Quel jeu est choisi par le plus d'enfants ?

2. Ballon : 8 enfants. Corde : 5 enfants. Billes : 3 enfants. Combien d'enfants choisissent les billes ?

3 Les images comptent ★☆☆

Utilise la légende et calcule.

1. Légende : 1 étoile = 2 dessins. La ligne de Mia montre 3 étoiles. Combien Mia a-t-elle de dessins ?

2. Légende : 1 livre = 5 livres lus. La ligne de Noé montre 2 images de livre. Combien de livres a-t-il lus ?

4 L'échelle du graphique ★★☆

Complète les phrases avec le bon nombre.

1. L'échelle est 0, 2, 4, 6, 8. Une barre arrive au repère 6. Elle représente ___ enfants.

2. L'échelle est 0, 5, 10, 15. Une barre arrive au repère 10. Elle représente ___ ballons.

5 Qui en a le plus ? ★★☆

Compare les quantités et écris une phrase.

Dans un graphique, Inès a 7 points et Adam a 4 points. Qui a le plus de points ? Justifie.

Dans un graphique, le jus d'orange est choisi par 9 enfants et l'eau par 6 enfants. Combien d'enfants de plus choisissent le jus d'orange ? Justifie.

6 Nino vérifie ★★☆

Écris vrai ou faux.

1. Dans un pictogramme, je peux oublier la légende. .....

2. Si une barre arrive à 12 sur l'échelle, elle représente 12 objets. .....

3. Pour comparer les barres, il suffit toujours de regarder leur couleur. .....

7 Construis ton diagramme ★★★

Trace un diagramme en barres dans le cadre. Écris le titre « Les fruits du goûter ». Utilise une échelle de 0 à 8, de 1 en 1. Trace les barres : pommes 5, bananes 8, poires 3.

1. Place les catégories pomme, banane et poire sous la ligne du bas. Trace les trois barres à la bonne hauteur. .....

8 La mission finale de Nino ★★★

Lis les données puis réponds par une phrase complète.

Jeux choisis : puzzle 6, cartes 10, dominos 4. Quel jeu est le moins choisi ? Justifie.

.....

.....

.....

Jeux choisis : puzzle 6, cartes 10, dominos 4. Combien d'enfants de plus choisissent les cartes que les dominos ? Justifie.

.....

.....

.....

Évaluation

Lis attentivement les informations. Réponds avec soin et écris une phrase quand cela est demandé.

Barème : 20 points

1. Le titre est « Les animaux dessinés par les élèves ». Que montre ce graphique ? / 2

.....

2. Données : chats 8, chiens 6, lapins 3. Combien d'élèves ont dessiné un chien ? / 3

.....

3. Données : chats 8, chiens 6, lapins 3. Quel animal est le plus dessiné ? Justifie. / 3

.....

4. Données : chats 8, chiens 6, lapins 3. Combien d'élèves de plus ont dessiné un chat qu'un lapin ? / 3

.....

5. La légende d'un pictogramme dit : 1 ballon = 2 ballons. Une ligne montre 5 images de ballon. Combien de ballons y a-t-il ? / 3

.....

6. Une échelle est écrite ainsi : 0, 2, 4, 6, 8. Une barre arrive à 8. Quelle quantité représente-t-elle ? / 2

.....

7. Écris deux choses à vérifier avant de répondre à une question sur un pictogramme. / 4

Les tuyaux de Nino



Le tuyau de Nino : titre d'abord
Lis le titre avant les nombres. Tu sauras tout de suite ce que les barres ou les images racontent.



Le tuyau de Nino : cherche la légende
Dans un pictogramme, cherche la légende comme je cherche une piste dans la forêt. Elle donne la valeur d'une image.



Le tuyau de Nino : doigt sur la barre
Pose ton doigt sur le haut de la barre et avance vers l'échelle. Tu trouveras le bon nombre.

Pour aller plus loin sur lecons-ce2.fr

- **Toutes les fiches de Mathématiques CE2** · /mathematiques-ce2/
- **Mesurer les longueurs avec le décamètre en CE2** · /mathematiques-ce2/grandeurs-et-mesures-ce2/le-decametre-et-les-unites-de-longueur/
- **Exercices de maths gratuits à imprimer en CE2** · /mathematiques-ce2/exercices-de-maths-ce2-gratuits-a-imprimer/