

Tableaux et diagrammes de données

Ce qu'évalue le contrôle : tableaux et diagrammes de données

L'essentiel du sujet

- Niveau **6ème**
- Durée **50 minutes**
- Calculatrice **interdite**
- Barème **sur 20**

Chapitre : Gestion de données (5 exercices)

Ce que ce devoir vérifie :

- Lire des effectifs sur un diagramme en barres dont l'axe est gradué de 2 en 2
- Compléter un tableau à double entrée à l'aide des totaux de lignes et de colonnes
- Interpréter un pictogramme en tenant compte de la valeur d'un symbole et d'un demi-symbole
- Choisir une échelle adaptée puis construire un diagramme en barres sur un quadrillage
- Croiser les données d'un tableau pour valider ou réfuter une affirmation

Avant de commencer

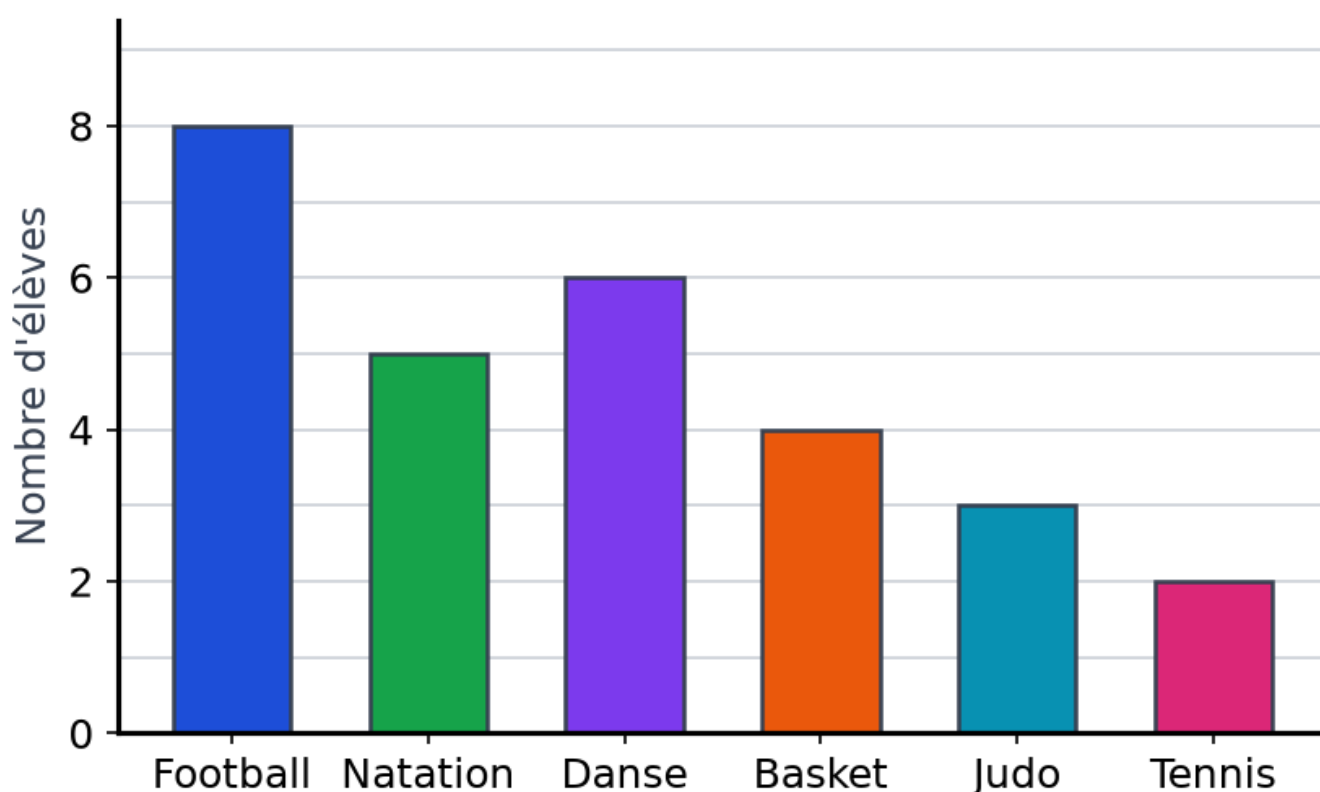
Avant de répondre, lis toujours le **titre des axes** et la **légende** : une barre ou un symbole ne vaut pas forcément 1. Sur le diagramme, suis la ligne du quadrillage jusqu'à l'axe avec ta règle.

Ensuite, dans le tableau, contrôle chaque case calculée : la somme d'une ligne et celle d'une colonne doivent redonner le **total général**. Enfin, pour tracer le diagramme, gradue l'axe au crayon avant de dessiner les barres, puis écris le titre de l'axe vertical.

Le sujet du contrôle : tableaux et diagrammes de données

Exercice 1 - Les sports préférés de la 6e B (4 points)

Chaque élève de la 6e B a indiqué un seul sport préféré, donc chaque élève est compté une seule fois. Ainsi, le professeur d'EPS a représenté les réponses par ce diagramme en barres.



1. D'abord, quel est le sport le plus cité, et par combien d'élèves ? (1 point)
2. Ensuite, combien d'élèves ont choisi la danse ? Puis combien ont choisi le judo ? (1 point)
3. Combien d'élèves de plus ont choisi le football plutôt que le basket ? Justifie, car il faut lire deux barres. (1 point)

4. Enfin, combien d'élèves compte la classe de 6e B ? (1 point)

Exercice 2 - Demi-pensionnaires et externes (4,5 points)

Au collège Jean-Rostand, le tableau suivant répartit les élèves de 6e selon leur classe et leur régime. Cependant, des cases ont été effacées.

	6e A	6e B	6e C	Total
Demi-pensionnaires	21	...	18	62
Externes	6	5	...	...
Total	...	28	26	...

1. Recopie le tableau, puis complète-le en expliquant chaque calcul, car un résultat seul ne suffit pas. (2,5 points)
2. Ensuite, quelle classe compte le plus d'externes ? (1 point)
3. Enfin, en 6e, combien y a-t-il de demi-pensionnaires de plus que d'externes ? (1 point)

Exercice 3 - Le pictogramme du CDI (3 points)

La documentaliste a aussi représenté le nombre de livres empruntés au CDI pendant une semaine. Un demi-livre représente donc la moitié de la valeur d'un livre entier.



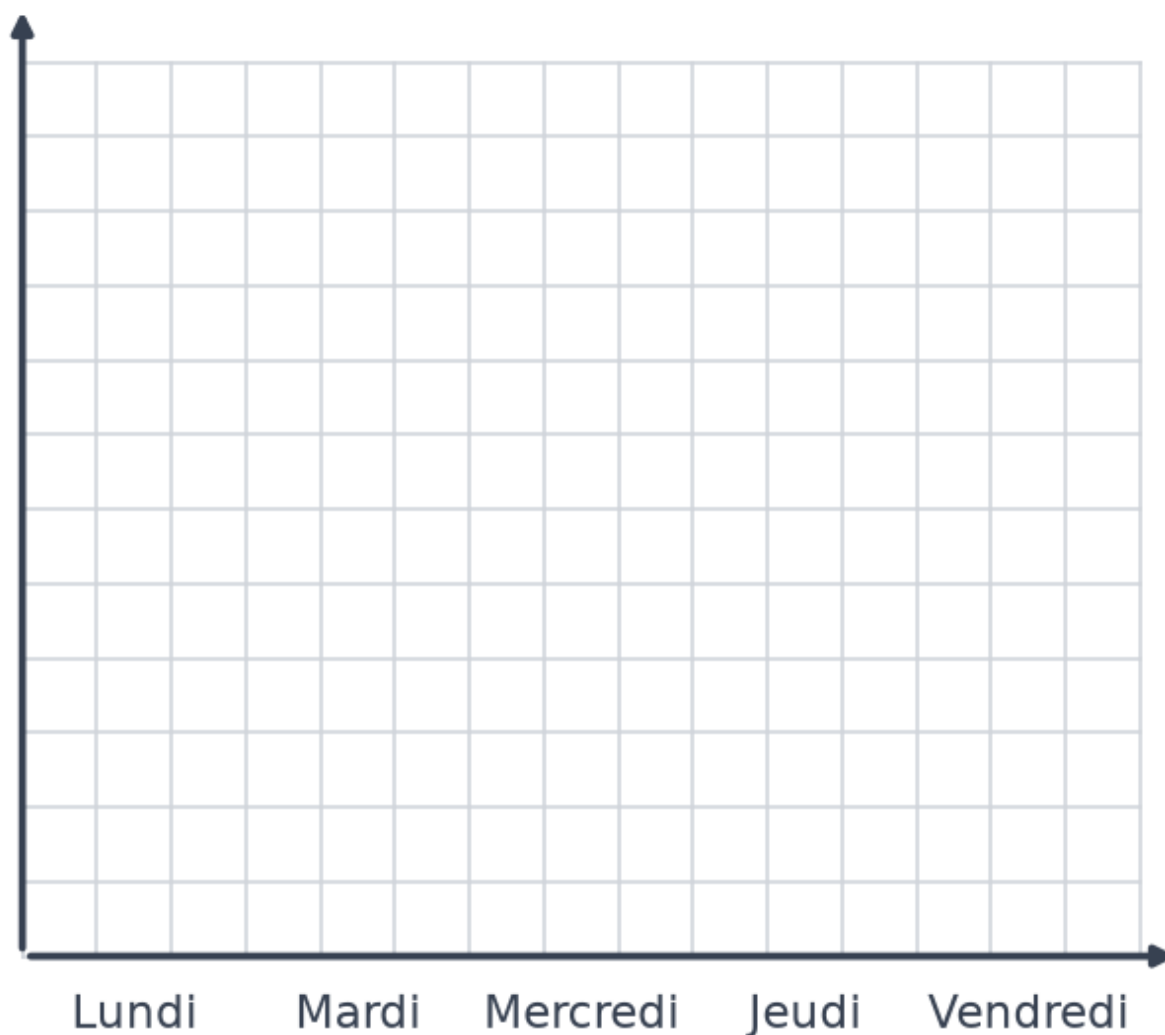
1. D'abord, combien de livres ont été empruntés le lundi ? Puis combien l'ont été le mardi ? (1 point)
2. Ensuite, quel jour a-t-on emprunté le plus de livres, et quel jour le moins ? Calcule ensuite l'écart entre ces deux jours. (1 point)
3. Enfin, combien de livres ont été empruntés sur toute la semaine ? (1 point)

Exercice 4 - L'exposition scientifique (5 points)

Le club sciences a exposé ses maquettes dans le hall pendant une semaine. Voici donc le nombre de visiteurs chaque jour.

Jour	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi
Nombre de visiteurs	30	45	20	55	40

On veut représenter ces données par un diagramme en barres, mais le repère ci-dessous mesure seulement 12 carreaux de haut.



1. D'abord, explique pourquoi l'échelle « 1 carreau pour 5 visiteurs » convient, alors que l'échelle « 1 carreau pour 2 visiteurs » ne convient pas. (1 point)
2. Avec l'échelle « 1 carreau pour 5 visiteurs », calcule ensuite la hauteur en carreaux de chacune des cinq barres. (1,5 point)
3. Enfin, reproduis le repère, gradue l'axe vertical, puis trace le diagramme en barres avec un titre sur l'axe vertical. (2,5 points)

Exercice 5 - Le vote pour l'affiche (3,5 points)

Pour la fête du collège, les élèves de 6e et de 5e ont voté pour l'une des trois affiches dessinées par le club arts plastiques. Chaque élève a voté une seule fois, c'est pourquoi on peut additionner toutes les voix.

	Affiche A	Affiche B	Affiche C
Voix des 6e	34	41	20
Voix des 5e	28	25	47

1. D'abord, quelle affiche aurait gagné si seuls les élèves de 6e avaient voté ? (0,5 point)
2. Ensuite, quelle affiche gagne lorsqu'on compte toutes les voix ? Justifie par des calculs. (1,5 point)
3. Enzo affirme : « Plus de la moitié des votants sont des élèves de 5e. » A-t-il raison ? Justifie, car il faut comparer deux effectifs. (1,5 point)



Réviser tableaux et diagrammes de données avant le contrôle

Si un exercice t'a bloqué, relis la leçon gestion de données ; entraîne-toi sur la fiche statistiques

et gestion de données avant de retenter le sujet.

La page **contrôles de maths en 6ème** regroupe les 25 sujets de l'année, et la rubrique contrôles corrigés du CP à la terminale permet de changer de niveau.

Sujets proches à faire ensuite

- Lire et interpréter des graphiques : contrôle de maths en 6ème
- Périmètres et aires des figures usuelles : contrôle de maths en 6ème
- Volume du pavé droit et unités : contrôle de maths en 6ème