



NIVEAU 1 SUR 3

Essentiel

Les bases du chapitre : le vocabulaire, le tableau d'effectifs, la lecture d'un diagramme et le calcul des angles.

Avec banque de mots et indices · 40 minutes · sur 20

Organisation et gestion de données

Corrigé du contrôle **niveau 1 · Essentiel**, avec le barème au point près.

RAPPEL

La règle du cours que l'exercice met à l'épreuve, en tête de chaque exercice.

✓ RÉPONSE

Dans le cadre bordé : ce qui rapporte les points.

→ POURQUOI

Sous chaque réponse : la raison, pour comprendre et non recopier.

1

Le mot juste

Ⓢ Connaître le vocabulaire

⌚ 6 min

4 pts

RAPPEL DE COURS



Un tableau annonce son unité dans l'en-tête. Chaque diagramme a son usage : des barres séparées pour comparer, un disque pour des parts d'un tout, une ligne pour une évolution. La moyenne égalise, la fréquence rapporte un effectif au total, et la hauteur choisie pour l'axe change l'impression donnée.

QUESTION	RÉPONSE JUSTE	POURQUOI	PTS
a Dans un tableau d'effectifs, l'unité s'écrit...	✓ une seule fois, dans l'en-tête	Les cases ne répètent pas l'unité : elle est annoncée une fois dans l'en-tête, ce qui rend deux tableaux comparables.	0,5 pt
b Dans un diagramme en barres, les barres...	✓ restent séparées	Entre deux catégories, il n'y a rien : les barres ne se touchent pas et ne se relient pas.	0,5 pt
c Le disque entier d'un diagramme circulaire correspond à un angle de...	✓ 360°	Le disque représente l'effectif total, donc 100 %, donc un tour complet de 360°.	0,5 pt
d Pour suivre la taille d'un enfant année après année, on choisit...	✓ un graphique en ligne	La taille évolue dans le temps et existe aussi entre deux mesures : relier les points a un sens.	0,5 pt
e Pour montrer la part de chaque menu dans l'ensemble des repas servis à la cantine, on choisit...	✓ un diagramme circulaire	Les menus forment un tout, et c'est la part de chacun qui intéresse : c'est l'usage du disque.	0,5 pt
f Une fréquence est toujours...	✓ comprise entre 0 et 1	C'est un effectif divisé par l'effectif total ; un effectif ne dépasse jamais le total.	0,5 pt
g Partager équitablement un total entre tous les membres d'un groupe donne à chacun...	✓ la moyenne	La moyenne est la valeur unique qui, répétée autant de fois qu'il y a de données, redonne la même somme.	0,5 pt
h Une graduation verticale qui débute loin au-dessus de 0...	✓ grossit les différences	Un axe tronqué agrandit les différences entre les barres sans qu'aucun chiffre soit faux.	0,5 pt

⚠ CE QUI COÛTE DES POINTS

Deux cases cochées pour une même phrase : la question vaut 0.

Barème : 4 points — 0,5 par case juste.

🔍 ERREURS FRÉQUENTES

- Choisir le diagramme circulaire pour une évolution dans le temps : il ne montre que des parts d'un tout.
- Confondre la moyenne avec la valeur la plus fréquente.

RAPPEL DE COURS



Un tableau se construit en trois gestes : lister les valeurs, compter chacune sans en oublier, contrôler par la dernière ligne. Les angles d'un diagramme circulaire, la fréquence et la moyenne passent tous par l'effectif total. On ne trace une ligne entre des points que pour une évolution.

Dans un tableau d'effectifs, on range des valeurs numériques dans l'ordre **croissant**¹. Pour ne compter aucune donnée deux fois, on la **barre**² dès qu'elle est comptée. La somme de tous les effectifs s'appelle l'effectif **total**³. Pour obtenir l'angle d'un secteur, on multiplie l'effectif par **360**⁴, puis on divise par l'effectif total. Une proportion de 0,25 se lit aussi 25 % : c'est son écriture en **pourcentage**⁵. Pour une moyenne tirée d'un tableau, chaque valeur est multipliée par son **effectif**⁶ avant l'addition. Une moyenne se divise par l'effectif total, jamais par le nombre de **colonnes**⁷ du tableau. Des mots sur l'axe horizontal interdisent de **relier**⁸ les points.

1. Pour des nombres, on liste chaque valeur une seule fois, du plus petit au plus grand.
2. Compter sans barrer, c'est compter deux fois : on barre chaque donnée au fur et à mesure.
3. L'effectif total est le nombre de données de la série ; c'est par lui qu'on vérifie un tableau.
4. Le disque entier vaut 360° : chaque secteur reçoit un angle proportionnel à son effectif.
5. Une fréquence est comprise entre 0 et 1 ; multipliée par 100, elle se lit en pourcentage.
6. Une valeur obtenue trois fois compte trois fois : c'est la pondération par les effectifs.
7. Le nombre de colonnes compte les valeurs différentes, pas les individus : la division serait fausse.
8. Entre deux catégories, il n'y a aucune donnée : une ligne tracée entre elles ne représenterait rien.

→ Intrus de la banque : **100, décroissant**.

⚠ CE QUI COÛTE DES POINTS

Un mot intrus de la banque placé dans un blanc.

Barème : 4 points — 0,5 par blanc.

🔍 ERREURS FRÉQUENTES

- Écrire 100 au lieu de 360 dans le calcul d'un angle : 100 sert aux pourcentages, 360 au disque.
- Diviser une moyenne par le nombre de colonnes du tableau au lieu de l'effectif total.

RAPPEL DE COURS



On compte chaque valeur en barrant les données au fur et à mesure, puis on ajoute la case du total, qui doit redonner le nombre de données. La fréquence d'une valeur est son effectif divisé par l'effectif total.

Nombre de frères et sœurs	0	1	2	3	4	Total
Effectif	4	8	5	2	1	20

Figure complétée.

- a Complète la ligne « Effectif » du tableau pour les valeurs 0 à 4.

2,5 pts

✓ 0 : 4 ; 1 : 8 ; 2 : 5 ; 3 : 2 ; 4 : 1

→ **Pourquoi.** On compte chaque valeur en barrant la liste : quatre fois 0, huit fois 1, cinq fois 2, deux fois 3 et une fois 4. 0,5 point par case juste.

b Écris l'effectif total dans la case « Total ». Redonne-t-il le nombre d'élèves annoncé ?

0,5 pt

✓ 20 : oui

→ **Pourquoi.** $4 + 8 + 5 + 2 + 1 = 20$: le total redonne les 20 élèves de départ, le comptage est contrôlé.

c Quel nombre de frères et sœurs est le plus fréquent ?

0,5 pt

✓ 1

→ **Pourquoi.** La valeur 1 apparaît 8 fois, plus que toutes les autres : c'est la valeur la plus fréquente.

d Quelle part de la classe a exactement 1 frère ou sœur ? Écris-la sous forme décimale, puis avec le symbole %.

1 pt

✓ 0,4, soit 40 %

→ **Pourquoi.** $8 \div 20 = 0,4$: on divise l'effectif de la valeur par l'effectif total, puis 0,4 se lit 40 %.

⚠ CE QUI COÛTE DES POINTS

Un effectif total différent de 20 laissé sans que le comptage soit repris.

Barème : 4,5 points — $2,5 + 0,5 + 0,5 + 1$.

🔍 ERREURS FRÉQUENTES

- Compter sans barrer et trouver 21 ou 19 données au total.
- Donner la valeur la plus fréquente par son effectif (8) au lieu de la valeur elle-même (1).

4 Lire un diagramme en barres

🕒 Lire un diagramme

🕒 7 min

3 pts

📖 RAPPEL DE COURS



Dans un diagramme en barres, chaque catégorie a sa barre, et la hauteur de la barre donne l'effectif : on la lit sur l'axe vertical, après avoir lu ce qu'il représente. Les barres restent séparées, car les catégories ne se suivent pas.

a Combien d'élèves pratiquent la natation ?

0,5 pt

✓ 6

→ **Pourquoi.** Le haut de la barre « natation » arrive à la graduation 6 de l'axe du nombre d'élèves.

b Quelle activité attire le plus de monde ?

0,5 pt

✓ le football

→ **Pourquoi.** La barre du football est la plus haute : 9 élèves, plus que pour tout autre sport.

c Combien d'élèves de plus pratiquent le football plutôt que le judo ?

1 pt

✓ 5 élèves

→ **Pourquoi.** On lit 9 pour le football et 4 pour le judo, puis $9 - 4 = 5$: la comparaison se fait sur les hauteurs.

d Peut-on relier le haut des barres par une ligne ?

1 pt

✓ Non : entre deux sports, il n'y a aucune donnée

→ **Pourquoi.** Le football et la natation ne sont pas deux instants d'une même évolution : une ligne entre eux ne représenterait rien.

⚠ CE QUI COÛTE DES POINTS

Une différence donnée sans les deux lectures qui la justifient : 0,5 sur 1.

Barème : 3 points — $0,5 + 0,5 + 1 + 1$.

🔍 ERREURS FRÉQUENTES

- Lire la hauteur d'une barre sur la graduation voisine.
- Croire qu'une ligne entre les barres montre une « tendance ».

RAPPEL DE COURS

- 📖 Le disque entier représente l'effectif total, soit 360° . L'angle d'un secteur s'obtient en multipliant l'effectif par 360, puis en divisant par l'effectif total. On contrôle la somme des angles avant de tracer, au rapporteur.

Sport	Effectif	Angle
football	9	135°
natation	6	90°
danse	5	75°
judo	4	60°
Total	24	360°

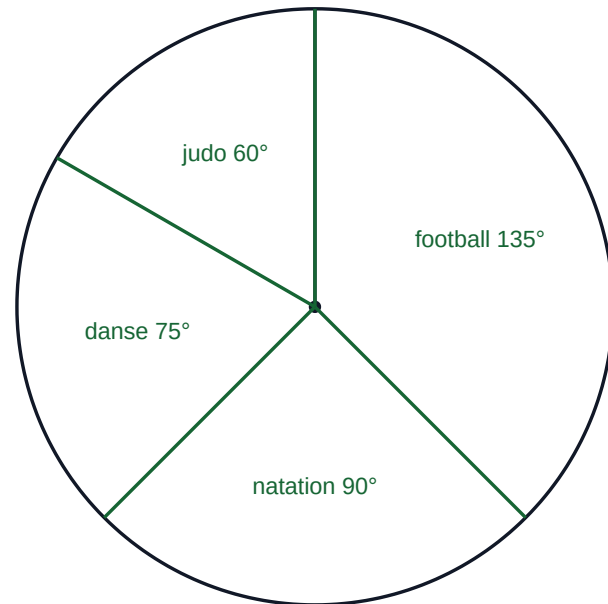


Figure complétée.

a Case « Total » de la colonne « Effectif »

0,5 pt

✓ 24

→ **Pourquoi.** $9 + 6 + 5 + 4 = 24$: c'est l'effectif total, que représente le disque entier.

b Angle du football

1 pt

✓ 135°

→ **Pourquoi.** $9 \times 360 \div 24 = 135$: un élève vaut $360 \div 24 = 15^\circ$, et neuf élèves valent 135° .

c Angle de la natation

0,5 pt

✓ 90°

→ **Pourquoi.** $6 \times 360 \div 24 = 90$: un quart du disque, ce qui se vérifie à l'œil sur le tracé.

d Angle de la danse

0,5 pt

✓ 75°

→ **Pourquoi.** $5 \times 360 \div 24 = 75$: l'angle est proportionnel à l'effectif de la catégorie.

e Angle du judo

0,5 pt

✓ 60°

→ **Pourquoi.** $4 \times 360 \div 24 = 60$: quatre élèves à 15° chacun donnent 60° .

f Case « Total » de la colonne « Angle »

0,5 pt

✓ **360°**

→ **Pourquoi.** $135 + 90 + 75 + 60 = 360$: la somme fait un tour complet, les calculs sont contrôlés.

g Tracé des quatre secteurs, nommés

1 pt

✓ **135°, 90°, 75°, 60° mis bout à bout, avec le nom de chaque sport.**

→ **Pourquoi.** Chaque secteur part du rayon précédent ; une tolérance de 2° par angle est admise. 0,25 point par secteur juste et nommé, arrondi au demi-point.

⚠ CE QUI COÛTE DES POINTS

Des angles calculés en divisant par le nombre de sports : aucun angle juste.

Barème : 4,5 points — 0,5 pour le total, 2,5 pour les angles, 0,5 pour la somme, 1 pour le tracé.

🔍 ERREURS FRÉQUENTES

- Diviser par 4, le nombre de sports, au lieu de l'effectif total.
- Tracer chaque angle depuis le rayon « départ » au lieu de partir du rayon précédent.
- Oublier de vérifier que la somme des angles fait 360°.



Barème de notation

Ce que le correcteur regarde, exercice par exercice.

20 pts

CE QUI EST ATTENDU	EXERCICE	POINTS	CE QUI FAIT PERDRE LE POINT
Le mot juste reconnu	1	4 points — 0,5 par case juste	Deux cases cochées pour une même phrase : la question vaut 0.
Chaque phrase complétée avec le mot juste	2	4 points — 0,5 par blanc	Un mot intrus de la banque placé dans un blanc.
Le tableau construit, contrôlé et exploité	3	4,5 points — 2,5 + 0,5 + 0,5 + 1	Un effectif total différent de 20 laissé sans que le comptage soit repris.
Le diagramme en barres lu correctement	4	3 points — 0,5 + 0,5 + 1 + 1	Une différence donnée sans les deux lectures qui la justifient : 0,5 sur 1.
Les angles calculés, contrôlés et tracés	5	4,5 points — 0,5 pour le total, 2,5 pour les angles, 0,5 pour la somme, 1 pour le tracé	Des angles calculés en divisant par le nombre de sports : aucun angle juste.
Total		20 points	



Que faire de ta note ?

Le contrôle ne s'arrête pas au chiffre : voici la suite selon ton score.



Niveau 1 · Essentiel — tu es ici



Niveau 2 · Standard



Niveau 3 · Approfondi



17 à 20

NIVEAU SUPÉRIEUR

Les bases sont solides. Passe au niveau 2 — Standard : tu y exploiteras un tableau à plusieurs lignes, une moyenne pondérée, un graphique en ligne et un axe qui ne part pas de zéro.



12 à 16

REFAIRE CE NIVEAU

Relis la correction des exercices où tu as perdu des points. Refais le niveau 1 dans quelques jours en cachant la banque et les indices ; au-delà de 16, passe au niveau 2.



moins de 12

REVOIR LA FICHE

Le niveau 1 est le point de départ : reprends d'abord la fiche de cours et son mémo, en particulier la méthode des angles, puis refais ce contrôle.

✓ COMPARE AVEC TA PRÉVISION

- Reprends la grille « Avant de rendre ta copie » : là où tu avais coché « acquis » et perdu des points, relis le rappel de cours de l'exercice.
- Refaire un contrôle quelques jours plus tard, sans regarder le corrigé, mesure ce que tu as retenu, et non ce dont tu te souviens.
- La fiche de cours du chapitre reprend chaque notion : ProgresSchool · Mathématiques 6ème · Organisation et gestion de données.