



# Statistiques : le cours complet et facile pour le collège

Statistiques au collège : définitions, moyenne, médiane, fréquence, graphiques, méthodes et erreurs à éviter pour réussir les exercices.

Cours de mathématiques niveau

**Les statistiques consistent à recueillir, organiser et interpréter des données pour mieux comprendre une situation. Au collège, elles servent surtout à calculer des effectifs, des fréquences, une moyenne ou une médiane, puis à présenter les résultats dans un tableau ou un graphique.**

Pourquoi deux élèves lisent-ils le même tableau sans trouver la même réponse ? En statistiques, l'erreur vient souvent d'un mot mal compris ou d'une méthode choisie trop vite. Quand j'aide un collégien à faire ses exercices, je vois toujours les mêmes blocages : confondre effectif et fréquence, oublier l'effectif total, ou hésiter entre moyenne et médiane. Pourtant, avec quelques repères simples, tout devient plus clair. Les statistiques au collège ne demandent pas d'être "fort en maths" : il faut surtout savoir observer, organiser les données et appliquer la bonne méthode au bon moment.

## En bref : les réponses rapides

### **Comment reconnaître une série statistique quantitative ou qualitative ? —**

Une série est qualitative si les réponses sont des catégories comme une couleur ou un sport. Elle est quantitative si les réponses sont des nombres, par exemple une taille, une note ou un nombre de livres lus.

**Quand faut-il utiliser un diagramme en bâtons plutôt qu'un diagramme circulaire ? —** Le diagramme en bâtons est pratique pour comparer des effectifs ou des fréquences entre plusieurs valeurs. Le diagramme circulaire convient surtout pour montrer une répartition d'un total en parts.

**Comment vérifier qu'un exercice de statistiques est juste avant de rendre sa copie ? —** On contrôle que la somme des effectifs redonne le total, que les fréquences totalisent 1 ou 100 %, et que la moyenne ou la médiane répond bien à la question posée.

**Quelle différence entre moyenne et médiane dans une série avec des valeurs extrêmes ? —** La moyenne est sensible aux valeurs très grandes ou très

petites, alors que la médiane résiste mieux aux extrêmes. Si la série comporte un ou deux résultats atypiques, la médiane décrit souvent mieux le centre.

## Statistiques au collège : définition simple, objectif et vocabulaire indispensable

En mathématiques, les **statistiques** servent à recueillir, organiser et interpréter des données. Au collège, on apprend surtout à lire un tableau, calculer un **effectif**, une **fréquence**, une moyenne, une médiane et à choisir un graphique adapté pour résumer clairement une **série statistique**.

La **statistique**, au singulier, désigne la discipline qui étudie les méthodes pour analyser des données. Les **statistiques**, au pluriel, désignent les résultats chiffrés eux-mêmes, donc les données observées ou les valeurs calculées. Cette distinction aide à comprendre une *statistiques définition* souvent confondue avec les seuls nombres. Au collège, on reste dans la **statistique descriptive** : on ne cherche pas à prévoir l'avenir ni à faire des modèles compliqués, on résume une série pour mieux la lire. L'**objectif de la statistique** est simple : transformer une liste parfois longue en informations utiles, lisibles et comparables. Le mot vient du latin *status*, lié à l'État, car les premiers relevés servaient notamment à compter la population, les richesses ou les naissances.

Le vocabulaire de base doit être parfaitement maîtrisé. La **population** est l'ensemble étudié : par exemple une classe de 5e. Un **individu** est un élément de cette population : un élève. Le **caractère** est ce qu'on observe, comme la pointure, la note ou le temps de trajet. Une **valeur** est une réponse possible pour ce caractère. L'**effectif** d'une valeur est le nombre d'individus qui possèdent cette valeur, et l'**effectif total** est le nombre total d'individus. La **fréquence** mesure la place d'une valeur dans l'ensemble, avec la formule  $f = \frac{\text{effectif}}{\text{effectif total}}$ . Une **série statistique** est l'ensemble des valeurs observées, souvent rangées dans un tableau. Pour une *données statistiques définition* claire, on peut dire qu'il s'agit d'informations recueillies sur une population pour être ensuite classées et interprétées.

**Exemple 1.** Dans une classe de  $25$  élèves,  $10$  viennent à pied,  $8$  en bus et  $7$  en voiture. La **population** est la classe.

Chaque élève est un **individu**. Le caractère étudié est le mode de transport. Les valeurs sont à *pied*, *bus* et *voiture*. Les effectifs sont donc 10, 8 et 7, et l'effectif total vaut 25. On calcule ensuite les fréquences : pour à *pied*,  $f = \frac{8}{25} = 0.32$ , soit 32% ; pour le bus,  $f = \frac{10}{25} = 0.4$ , soit 40% ; pour la voiture,  $f = \frac{7}{25} = 0.28$ , soit 28%.

**Exemple 2.** On relève les notes 8, 10, 10, 12, 15. La population est le groupe d'élèves observé, le caractère est la note, et la série statistique contient cinq valeurs. La valeur 10 a un effectif de 2.

**Application 1.** Une enquête porte sur les goûts de 20 élèves : 6 préfèrent le football, 9 le basket, 5 la natation. Corrigé : la population est l'ensemble des 20 élèves, le caractère est le sport préféré, les effectifs sont 6, 9 et 5, et les fréquences sont respectivement  $\frac{6}{20} = 30\%$ ,  $\frac{9}{20} = 45\%$  et  $\frac{5}{20} = 25\%$ .

**Application 2.** Dans la réalité, des organismes comme l'**Insee** utilisent aussi des statistiques pour décrire la population, l'emploi ou les logements. On retrouve ces méthodes en **sciences sociales**, mais à une échelle bien plus grande. Au collège, on garde la même logique, en version simple : observer, compter, classer, représenter. On ne traite pas ici la statistique mathématique avancée, celle qui cherche à estimer ou à tester des hypothèses à partir d'échantillons.

### À retenir

**À retenir :** la **statistique descriptive** sert à résumer des données pour mieux les comprendre. Il faut savoir distinguer **statistique** et **statistiques**, puis reconnaître les mots-clés : population, individu, caractère, valeur, effectif, effectif total, fréquence et **série statistique**. Si ce vocabulaire est clair, tout le reste du cours devient plus facile.

## Quelle formule utiliser selon la consigne ? La méthode rapide pour réussir les exercices de statistiques

Pour réussir un exercice de **statistiques**, il faut repérer *exactement* ce que demande la consigne : calculer un **effectif**, une **fréquence**, une **moyenne**, une **médiane** ou choisir le bon graphique. La bonne méthode consiste à associer chaque verbe d'action à une

formule simple ou à une lecture précise du **tableau d'effectifs**, sans mélanger nombre d'élèves, proportion et pourcentage.

En **statistiques descriptives**, on organise d'abord les données brutes dans un **tableau d'effectifs** : chaque valeur ou catégorie est associée au nombre de fois où elle apparaît. Puis on peut construire un tableau de fréquences en calculant, pour chaque valeur, la part qu'elle représente dans l'effectif total. La mini-méthode de lecture tient en 3 réflexes : repérer le verbe de la consigne, identifier si on cherche un *nombre*, une *part* ou une *valeur centrale*, puis choisir la formule adaptée. C'est la base du **statistiques cours** au collège : si la consigne dit "déterminer la fréquence", on ne calcule pas une moyenne ; si elle dit "exprimer en pourcentage", on transforme la fréquence en multipliant par  $\frac{f \times 100}{n}$ .

Les formules utiles sont peu nombreuses. L'**effectif total** est la somme de tous les effectifs. La **fréquence** d'une valeur se calcule par  $f = \frac{\text{effectif de la valeur}}{\text{effectif total}}$ . Le pourcentage vaut  $f \times 100$ . La **moyenne pondérée** se calcule par  $\text{moyenne} = \frac{\sum (\text{valeur} \times \text{effectif})}{\text{effectif total}}$ . La **médiane** est la valeur qui partage la série ordonnée en deux groupes de même effectif. L'**étendue** vaut

$$\text{maximum} - \text{minimum}.$$

Pour les graphiques de **statistiques - maths**, le **diagramme en bâtons** convient à des valeurs discrètes, le **diagramme circulaire** à des parts d'un total, et l'**histogramme** seulement si les données sont regroupées par intervalles, cas plus rare au collège.

| Consigne typique          | Ce qu'il faut chercher     | Formule ou procédure                                | Erreur à éviter                                    |
|---------------------------|----------------------------|---|--|
| Calculer l'effectif total | Le nombre total de données | Additionner tous les effectifs                      | Compter les valeurs différentes au lieu des élèves |
| Déterminer une fréquence  | La part d'une valeur       | $f = \frac{\text{effectif}}{\text{effectif total}}$ | Diviser par le nombre de catégories                |

| Consigne typique        | Ce qu'il faut chercher        | Formule ou procédure   | Erreur à éviter   |
|-------------------------|-------------------------------|--|---|
| Exprimer en pourcentage | Une fréquence en %            | $\text{pourcentage} = f \times 100$  | Oublier le symbole %                                    |
| Calculer une moyenne    | La valeur moyenne de la série | $\frac{\sum (\text{valeur} \times \text{effectif})}{\text{effectif total}}$        | Faire la moyenne des effectifs                          |
| Trouver une médiane     | La valeur centrale            | Ordonner la série puis repérer la position centrale                                | Confondre avec la moyenne                               |
| Lire l'étendue          | L'écart global                | $\text{max} - \text{min}$  | Soustraire deux effectifs                               |
| Choisir un graphique    | La représentation adaptée     | Bâtons pour valeurs discrètes, circulaire pour parts, histogramme pour intervalles | Prendre un circulaire pour comparer des notes une à une |

Exemple rapide : notes 8, 10, 12 avec effectifs 2, 5, 3. Le tableau d'effectifs donne un effectif total de  $2+5+3=10$ . Le tableau de fréquences donne pour 10 la fréquence  $\frac{5}{10}=0,5$ , soit **50 %**. La moyenne vaut

$$\frac{8 \times 2 + 10 \times 5 + 12 \times 3}{10} = \frac{102}{10} = 10,2.$$

Cette méthode répond à la question "**Comment calculer les statistiques ?**" sans hésiter sur la formule.

Autre cas : tailles de crayons classées par couleurs. Si la consigne demande une comparaison des effectifs par couleur, on choisit un **diagramme en bâtons**. Si elle demande la part de chaque couleur dans la classe, le **diagramme circulaire** est plus lisible. Si les tailles sont regroupées par intervalles, par exemple de 10 à 12 cm puis de 12 à 14 cm, l'histogramme devient pertinent.

Exercice type : “Dans une classe, 6 élèves ont choisi football, 9 basket et 5 natation. Déterminer l’effectif total, la fréquence du basket et le pourcentage de natation.” Corrigé : effectif total  $= 6 + 9 + 5 = 20$ . Fréquence du basket  $= \frac{9}{20} = 0,45$ . Pourcentage de natation  $= \frac{5}{20} \times 100 = 25$  %. Une copie juste sépare bien **effectif**, **fréquence** et pourcentage.

### À retenir

**À retenir** : dans les **statistiques descriptives**, la formule dépend du verbe de la consigne. “Calculer” peut demander une somme, une division ou une moyenne pondérée. “Déterminer la médiane” impose d’ordonner la série. “Représenter” demande de choisir le graphique adapté. Quand le tableau est bien construit, l’exercice devient beaucoup plus rapide.

□ Exercice en statistique : moyenne, médiane, étendue, les quartiles, variance, écart type — El khader

## Cas concret complet niveau collège : une enquête de classe corrigée pas à pas

Exemple complet : on relève le **nombre de livres lus** pendant un mois par **24 élèves**. À partir de cette série, on construit un **tableau de données**, on calcule les **effectifs**, les fréquences, la **moyenne**, la **médiane**, puis on choisit le **diagramme** le plus pertinent pour interpréter clairement les résultats.

En statistiques, une série donne des **données** sur une même question posée à plusieurs personnes. Ici, la question est simple : combien de livres chaque élève a-t-il lus en un mois ? Les réponses forment la série brute :

0 ; 1 ;  
 2 ; 3 ; 4 ; 2 ;  
 2 ; 5 ; 3 ; 1 ; 2 ;  
 0 ; 6 ; 2 ; 3 ; 4 ;  
 1 ; 2 ; 3 ; 2 ; 1 ;  
 4 ; 2

. Ce type de *données statistiques exemple* est très utile en classe, car il ressemble à un vrai relevé. La valeur étudiée est le nombre de livres

lus, l'**effectif total** est le nombre d'élèves, donc ici  $24$ , et chaque nombre apparaît un certain nombre de fois : c'est son **effectif**.

Pour traiter correctement une série, on suit toujours la même méthode. On trie d'abord les valeurs, puis on compte combien de fois chaque valeur apparaît. On calcule ensuite la fréquence avec la formule  $f = \frac{\text{effectif}}{\text{effectif total}}$ . Pour la moyenne, on utilise une **moyenne pondérée** : on multiplie chaque valeur par son effectif, puis on divise la somme obtenue par l'**effectif total**. La formule générale est  $\text{moyenne} = \frac{\sum (\text{valeur} \times \text{effectif})}{\text{effectif total}}$ .  
En fin de séance, on regarde les séries de données de la semaine. Avec 24 données, on regarde les séries de données de la semaine.  
 et  $13$  dans la liste triée, puis on fait leur moyenne si elles sont différentes. Cette méthode revient sans cesse dans les *statistiques exercices* et dans tout bon *statistiques cours pdf*.

Commençons le corrigé pas à pas. La série triée est :  $0, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 3, 3, 3, 3, 4, 4, 5, 6$ . On identifie alors les valeurs possibles :  $0, 1, 2, 3, 4, 5, 6$ . On compte les effectifs :  $2, 5, 8, 3, 1, 1$ . On compte les effectifs :  $2, 5, 8, 3, 1, 1$ .  
 apparaît  $2$  fois, apparaît  $5$  fois, apparaît  $8$  fois, apparaît  $3$  fois, apparaît  $1$  fois, apparaît  $1$  fois.  
 apparaît  $3$  fois, apparaît  $5$  fois, apparaît  $1$  fois, apparaît  $1$  fois.  
 apparaît  $1$  fois. La somme des effectifs vaut bien  $2+5+8+3+1+1=24$ , donc le tableau est cohérent. C'est une vérification simple, mais elle évite beaucoup d'erreurs en contrôle, surtout dans *les statistiques exercices* où un oubli fausse toute la suite.

On peut alors compléter le tableau. Les fréquences sont obtenues en divisant chaque effectif par  $24$  : pour  $2$  livres, par exemple,  $f = \frac{2}{24} = \frac{1}{12}$ , soit environ  $0,083$ . Pour  $1$  livre,  $f = \frac{5}{24} \approx 0,208$ . Voici le tableau utile pour un *exercice corrigé statistiques collège* :

| Nombre de livres | Effectif | Fréquence                     |
|------------------|----------|-------------------------------|
| 0                | 2        | $\frac{2}{24} = \frac{1}{12}$ |
| 1                | 5        | $\frac{5}{24}$                |
| 2                | 8        | $\frac{8}{24} = \frac{1}{3}$  |

|   |   |                              |
|---|---|------------------------------|
| 3 | 4 | $\frac{4}{24} = \frac{1}{6}$ |
| 4 | 3 | $\frac{3}{24} = \frac{1}{8}$ |
| 5 | 1 | $\frac{1}{24}$               |
| 6 | 1 | $\frac{1}{24}$               |

Le graphique le plus pertinent est ici un **diagramme en bâtons**, car la variable prend des valeurs entières isolées. Un histogramme serait moins adapté au collège dans ce cas précis.

Calculons maintenant la moyenne. On effectue la somme pondérée :

$$0 \times 2 + 1 \times 5 + 2 \times 8 + 3 \times 4 + 4 \times 3 + 5 \times 1 + 6 \times 1.$$

Cela donne  $0 + 5 + 16 + 12 + 12 + 5 + 6 = 56$  . La moyenne vaut donc

$$\frac{56}{24} = \frac{7}{3} \approx 2,33.$$

On peut écrire que les élèves ont lu en moyenne **environ**  $2,33$  **livres** dans le mois. Attention : cela ne signifie pas qu'un élève a lu exactement  $2,33$  livres. La moyenne résume la série, elle ne décrit pas un élève réel. Pour la médiane, on repère les valeurs de rang  $12$  et  $13$  dans la liste triée. Ce sont toutes les deux des  $2$  . Donc la **médiane** est  $2$  . Cela signifie qu'au moins la moitié de la classe a lu  $2$  livres ou moins, et qu'au moins l'autre moitié a lu  $2$  livres ou plus.

Voici maintenant l'interprétation, rédigée comme en contrôle. La valeur la plus fréquente est  $2$  **livres**, avec un effectif de  $8$  **élèves** : c'est le résultat le plus courant. La moyenne, égale à environ  $2,33$  , est légèrement supérieure à la médiane, qui vaut  $2$  . Cela montre que quelques élèves ayant lu beaucoup, notamment  $5$  ou  $6$  livres, tirent un peu la moyenne vers le haut. En revanche, la classe reste globalement regroupée autour de  $2$  et  $3$  livres. Le **diagramme en bâtons** permettrait de voir tout de suite cette concentration centrale et les valeurs plus rares aux extrémités. Si la consigne demandait un pourcentage, on convertirait une fréquence : par exemple,

la part des élèves ayant lu 4 livres est  $\frac{3}{24} = 0,125$ , donc 12,5%.  
 La phrase attendue serait : 12,5% des élèves ont lu 4 livres.

Pour s'entraîner vite, on peut vérifier quatre mini-questions. Quel est l'**effectif total** ? Réponse : 24. Combien d'élèves ont lu au moins 3 livres ? On additionne les effectifs de 3, 4, 5 et 6 :  $4+3+1+1=9$ . Quelle est la fréquence des élèves ayant lu 0 ou 1 livre ? On calcule  $\frac{2+5}{24} = \frac{7}{24}$ . Quel nombre résume le mieux la position centrale ? Ici, la **médiane** est souvent plus parlante que la moyenne, car elle n'est pas influencée par les quelques gros lecteurs. Ce type de questions revient souvent dans *les statistiques exercices* : il faut lire précisément la consigne, distinguer *effectif*, *fréquence* et *pourcentage*, puis rédiger une phrase de conclusion correcte.

### À retenir

**À retenir** : pour réussir un cas concret de statistiques au collège, on part de la série brute, on trie, on compte les effectifs, on vérifie que leur somme donne l'**effectif total**, puis on calcule les fréquences. La moyenne se calcule avec une **moyenne pondérée** et la **médiane** se lit dans la liste triée. Ici, la classe lit surtout 2 livres par mois, avec une moyenne de 2,33 et une médiane de 2. Si la consigne demande un graphique, on choisit un **diagramme en bâtons**, car les valeurs sont discrètes. C'est exactement la logique attendue dans un *exercice corrigé statistiques collège*.

## Corrigé détaillé : du tableau brut à l'interprétation finale

Voici un **corrigé détaillé** complet sur une série de notes : 8, 12, 10, 12, 15, 9, 10, 14, 12, 8. On commence par **classer les données** dans l'ordre croissant : 8, 8, 9, 10, 10, 12, 12, 12, 14, 15. L'effectif total est donc 10. On construit ensuite le tableau d'effectifs :  $8 \rightarrow 2$ ,  $9 \rightarrow 1$ ,  $10 \rightarrow 2$ ,  $12 \rightarrow 3$ ,  $14 \rightarrow 1$ ,  $15 \rightarrow 1$ . Les fréquences se calculent par  $\frac{\text{effectif}}{10}$  : pour 12, on obtient  $\frac{3}{10} = 0,3$ , soit 30%. La moyenne vaut

$$\frac{8+12+10+12+15+9+10+14+12+8}{10} = \frac{110}{10} = 11.$$

La médiane, puisque l'effectif est pair, est la moyenne des  $5^e$  et  $6^e$  valeurs :

$$\frac{10+12}{2} = 11.$$

Pour le graphique, on choisit un **diagramme en bâtons**, car les notes sont des valeurs discrètes. Un histogramme ne serait pas le meilleur choix ici. L'interprétation finale doit être rédigée clairement : la classe a un niveau centré autour de  $11$ , puisque la moyenne et la médiane sont égales. La note la plus fréquente est  $12$  : c'est le mode. Néanmoins, les résultats restent assez étalés, de  $8$  à  $15$ , donc tous les élèves n'ont pas le même niveau. Une bonne phrase de conclusion serait : "La série est équilibrée autour de  $11$ , avec une majorité d'élèves entre  $10$  et  $12$ , et la note  $12$  apparaît le plus souvent." Ce type de **corrigé détaillé** montre bien la méthode attendue en contrôle, sans sauter les calculs intermédiaires.

## Les erreurs fréquentes en statistiques au collège et comment les éviter

Les **erreurs statistiques collège** les plus fréquentes sont simples : confondre **effectif** et **fréquence**, oublier le **pourcentage**, mélanger **moyenne** et **médiane**, ou rater la **lecture de graphiques**. Pour les éviter, vérifie toujours l'unité, le total, l'ordre des données et la question exacte posée par la consigne.

En statistique au collège, un **effectif** est un nombre d'élèves, d'objets ou de réponses, alors qu'une **fréquence** est une part du total, souvent écrite sous forme décimale ou en pourcentage. Exemple : dans une classe de  $25$  élèves, si  $5$  aiment le handball, l'effectif vaut  $5$  et la fréquence vaut  $\frac{5}{25} = 0.2$ , soit  $20\%$ . Beaucoup d'élèves écrivent  $5\%$  au lieu de  $20\%$  parce qu'ils confondent la valeur observée avec sa proportion. Même piège pour la question *moyenne vs médiane* : la moyenne se calcule, la médiane coupe la série en deux. Enfin, **la statistique** désigne la discipline, tandis que **les statistiques** désignent les données ou les résultats. C'est la réponse courte à "Quelle est la différence entre la statistique et les statistiques ?" et à "Quelle est la différence entre les statistiques et la statistique ?".

Quelques règles évitent la majorité des fautes. Si l'énoncé demande une moyenne avec des valeurs répétées, il faut une **moyenne pondérée** :  $\text{moyenne} = \frac{\sum (\text{valeur} \times \text{effectif})}{\sum \text{effectifs}}$ . En revanche, une moyenne simple  $\frac{a+b+c}{3}$  ne convient que si chaque valeur apparaît une seule fois. Pour la **médiane**, la série doit être rangée dans l'ordre croissant ; sinon, le résultat est faux même si le calcul semble propre. En **lecture de graphiques**, un **axe gradué** tronqué peut exagérer une différence, et un **diagramme circulaire** se lit en parts du tout, pas en hauteurs de barres. Dernier contrôle rapide : la somme des effectifs doit redonner le total, et la somme des fréquences doit valoir 1 ou 100% selon l'écriture choisie.

**Exemple 1.** Notes obtenues : 8, 8, 10, 10, 10, 14. Un élève calcule la moyenne par  $\frac{8+10+14}{3} \approx 10,7$ . C'est faux, car il a oublié les répétitions. La bonne méthode est

$$\frac{8 \times 2 + 10 \times 3 + 14 \times 1}{6} = \frac{16 + 30 + 14}{6} = \frac{60}{6} = 10.$$

La médiane, elle, se lit dans la série ordonnée : 8, 8, 10, 10, 10, 14. Il y a 6 valeurs, donc on prend les deux du milieu, 10 et 10, puis on calcule  $\frac{10+10}{2} = 10$ . Ici, moyenne et médiane sont égales, mais ce n'est pas une règle. Le contre-exemple classique est 2, 2, 2, 2, 20 : la moyenne vaut  $\frac{25}{5} = 5,6$ , tandis que la médiane vaut 2. Une valeur extrême tire la moyenne vers le haut ; la médiane résiste mieux.

**Exemple 2.** Dans une enquête, 9 élèves sur 30 prennent la cantine. L'effectif est 9. La fréquence vaut  $\frac{9}{30} = 0,3$ . Si la consigne demande un **pourcentage**, il faut multiplier par 100 :  $0,3 \times 100 = 30\%$ . Écrire seulement 0,3% est une erreur de conversion. Même vigilance sur les graphiques : si un diagramme en barres montre deux classes à 48 et 50 élèves, mais que l'axe gradué commence à 45, la différence paraît énorme alors qu'elle n'est que de 2 élèves. Avec un **diagramme circulaire**, une part correspondant à un quart du disque représente 25%, pas forcément 25 élèves. Il faut toujours relier l'angle ou la part au total annoncé. Un disque sans total n'indique qu'une proportion, jamais un effectif absolu.

**Exercice 1.** Série : 7, 12, 9, 7, 15 . Médiane ? On ordonne : 7, 7, 9, 12, 15 . La valeur centrale est 9 . **Exercice 2.** Dans une classe de 28 élèves, 14 font du football. Fréquence ?  $\frac{14}{28} = 0,5$  , soit 50% . **Exercice 3.** Valeurs 4, 6, 6, 6, 10 . Moyenne ?  $\frac{4+6+6+6+10}{5} = \frac{32}{5} = 6,4$  . **Exercice 4.** Tableau : note avec effectif 4 , note 15 avec effectif 2 . Moyenne ?  $\frac{10 \times 4 + 15 \times 2}{4+2} = \frac{70}{6} \approx 11,7$  . **Exercice 5.** Un cercle montre une moitié colorée. Si le total est 40 élèves, cela représente  $\frac{1}{2} \times 40 = 20$  élèves ; si le total n'est pas donné, on peut seulement conclure à 50% . Chaque corrigé repose sur la même idée : identifier si l'on cherche un nombre, une proportion ou un indicateur de position.

### À retenir

Avant de rendre la copie, fais une mini-checklist mentale : la série est-elle **ordonnée** pour la médiane ? La moyenne tient-elle compte des **effectifs** ? Une fréquence a-t-elle été convertie en **pourcentage** si nécessaire ? Le graphique est-il lu avec le bon **axe gradué** et le bon total ? Vérification finale : somme des effectifs = total, somme des fréquences = 1 ou 100% , résultat cohérent avec la situation. Si tu trouves une fréquence de 130% ou une médiane absente de la série ordonnée, il y a une faute quelque part.

## statistiques définition

Les statistiques désignent l'ensemble des méthodes utilisées pour collecter, organiser, analyser et interpréter des données. Elles servent à résumer une réalité complexe avec des chiffres, des tableaux ou des graphiques. On les utilise pour comprendre un phénomène, comparer des situations et aider à la prise de décision dans de nombreux domaines.

## données statistiques définition

Les données statistiques sont des informations recueillies sur un groupe, une population ou un phénomène précis. Elles peuvent être quantitatives, comme un âge ou un revenu, ou qualitatives, comme une catégorie professionnelle. Ces données servent de base aux analyses statistiques pour mesurer, décrire et expliquer des tendances ou des écarts observés.

## **Comment calculer les statistiques ?**

Pour calculer des statistiques, je commence par collecter des données fiables, puis je les classe et je choisis les indicateurs adaptés. Les plus courants sont la moyenne, la médiane, le pourcentage, l'écart-type ou la fréquence. Le calcul dépend de l'objectif : décrire un ensemble, comparer des groupes ou repérer une tendance dans les données.

## **Quelle est la différence entre la statistique et les statistiques ?**

La statistique, au singulier, désigne la discipline scientifique qui étudie les méthodes d'analyse des données. Les statistiques, au pluriel, désignent soit les résultats chiffrés obtenus, soit l'ensemble des données analysées. En pratique, la statistique est la méthode, tandis que les statistiques sont les chiffres, indicateurs ou résultats produits.

## **Quel est l'objectif de la statistique ?**

L'objectif de la statistique est de transformer des données brutes en informations utiles. Elle permet de décrire une situation, d'identifier des relations, de tester des hypothèses et de prévoir certaines évolutions. Je l'utilise surtout pour mieux comprendre un phénomène et prendre des décisions plus fiables à partir d'éléments mesurables.

## **Quelle est la différence entre les statistiques et la statistique ?**

Les statistiques correspondent généralement aux chiffres, tableaux, pourcentages ou résultats issus d'une analyse. La statistique, elle, correspond à la science ou à la méthode qui permet de produire et d'interpréter ces résultats. Autrement dit, la statistique est l'outil d'analyse, et les statistiques sont les informations chiffrées obtenues grâce à cet outil.

## **Quelle est la définition de Statistique ?**

La statistique est une discipline qui consiste à recueillir, traiter, analyser et interpréter des données afin de mieux comprendre une réalité. Elle s'appuie sur des méthodes mathématiques pour résumer l'information et soutenir l'aide à la décision. Son rôle est essentiel en économie, santé, marketing, sciences sociales ou recherche scientifique.

## **Quels sont les statistiques ?**

Les statistiques les plus courantes sont la moyenne, la médiane, le mode, les pourcentages, les fréquences, la variance et l'écart-type. On peut aussi utiliser des indicateurs comme les quartiles, les taux d'évolution ou les corrélations. Le choix dépend du type de données et de ce que l'on cherche à mesurer, résumer ou comparer.

Les statistiques au collège deviennent beaucoup plus simples dès qu'on maîtrise le vocabulaire, les calculs de base et le choix du bon graphique. Pour progresser, le plus efficace est de refaire un exercice type en vérifiant chaque étape : données, effectifs, fréquences, puis indicateur demandé. Garde aussi une liste des erreurs fréquentes pour ne



plus les répéter en contrôle. Avec un peu d'entraînement régulier, tu peux gagner vite en précision et en confiance.

*Mis à jour le 05 mai 2026*

**[Continue sur maths-college.fr](#)**

Maths collège - Document pédagogique