

# Statistiques : classes et effectifs cumulés

Regrouper des valeurs, calculer des effectifs cumulés et tracer un histogramme



30 min



fiche élève



Regrouper cumuler représenter

Prénom : \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_

Page source : <https://www.maths-college.fr/cours-maths-4eme/statistiques-classes-effectifs-4e.html>

## Introduction

Une classe de 4e a relevé le temps passé chaque jour devant les écrans. Comme il y a beaucoup de valeurs différentes, le professeur propose de les regrouper par tranches de 15 minutes. L'objectif est de construire un tableau clair, puis un histogramme pour visualiser rapidement la répartition.

## J'apprends

Imprimé

**classe**  $[a ; b[$

Majuscule

**CLASSE**



**Mot-repère : classe  $[10 ; 20[$**  ( $[10 ; 20[$  se lit : de 10 inclus à 20 exclu. · Les valeurs 10, 12 et 19 appartiennent à cette classe. · La valeur 20 n'appartient pas à cette classe : elle va dans la classe suivante.)

## Je repère / J'applique / Je vérifie



### Je repère

J'identifie les classes et je regarde si la borne de droite est incluse ou exclue.



### J'applique

Je compte les valeurs dans chaque classe, puis j'additionne progressivement pour obtenir les effectifs cumulés.



### Je vérifie

Je contrôle que le dernier effectif cumulé est égal à l'effectif total, puis je trace l'histogramme avec des rectangles de bonne hauteur.

## Mes exercices



### Compléter un tableau d'effectifs

On a relevé les notes suivantes sur 20 : 3, 7, 12, 15, 6, 9, 11, 14, 18, 4, 16, 10. Complète les effectifs et les effectifs cumulés croissants.

1.  $[0 ; 5[$
2.  $[5 ; 10[$
3.  $[10 ; 15[$
4.  $[15 ; 20]$



### Lire des effectifs cumulés

À partir du tableau suivant, indique si chaque phrase est vraie ou fausse. Tableau :  $[0 ; 10[$  : effectif 4, cumulé 4 ;  $[10 ; 20[$  : effectif 7, cumulé 11 ;  $[20 ; 30[$  : effectif 5, cumulé 16 ;  $[30 ; 40]$  : effectif 4, cumulé 20.

1. Il y a 20 valeurs au total.
2. 11 valeurs sont strictement inférieures à 20.
3. La classe  $[20 ; 30[$  contient 16 valeurs.
4. Il y a 4 valeurs dans la classe  $[30 ; 40]$ .



### Remettre les étapes dans l'ordre

Remets dans l'ordre les étapes pour construire un histogramme à partir d'un tableau d'effectifs.

1. A — Tracer les axes et choisir une échelle adaptée pour les effectifs.
2. B — Lire les classes et les effectifs dans le tableau.
3. C — Tracer un rectangle au-dessus de chaque classe avec la hauteur correspondant à son effectif.
4. D — Indiquer le titre, les unités et vérifier que tous les rectangles sont correctement placés.



### Construire le tableau complet

Les durées suivantes, en minutes, ont été relevées : 8, 12, 14, 17, 21, 23, 25, 29, 31, 34, 36, 39, 41, 44, 47. Regroupe les données dans les classes  $[0 ; 15[$ ,  $[15 ; 30[$ ,  $[30 ; 45[$ ,  $[45 ; 60]$  et complète les effectifs cumulés.

1.  $[0 ; 15[$
2.  $[15 ; 30[$
3.  $[30 ; 45[$
4.  $[45 ; 60]$



### Interpréter un histogramme

Un histogramme a 4 classes de même largeur. Les hauteurs des rectangles sont :  $[0 ; 25[$  : 2,  $[25 ; 50[$  : 5,  $[50 ; 75[$  : 8,  $[75 ; 100]$  : 5. Réponds aux questions.

1. Quel est l'effectif total ?
2. Quelle est la classe la plus représentée ?
3. Combien de valeurs sont strictement inférieures à 75 ?
4. Combien de valeurs sont supérieures ou égales à 25 ?



### Chrono calcul mental

En 3 essais, réponds mentalement à 10 questions rapides : additionner des effectifs, trouver un effectif cumulé, lire une classe, contrôler un total.

**Essai 1**

---

mots justes

**Essai 2**

---

mots justes

**Essai 3**

---

mots justes

**Mes objectifs (MCLM)**

**Niveau 1**

---

mots correctement lus / min

**Niveau 2**

---

mots correctement lus / min

**Niveau 3**

---

mots correctement lus / min

 **Différenciation**

**Aide**  
Utiliser des classes peu nombreuses et colorier chaque donnée selon sa classe avant de compter les effectifs.

**Entraînement**  
Compléter des tableaux avec effectifs et effectifs cumulés, puis vérifier que le dernier cumulé donne l'effectif total.

**Défi**  
Construire un histogramme complet à partir d'une série brute et rédiger deux phrases d'interprétation.

 **Je m'auto-évalue**

  
**Acquis**

  
**En cours**

  
**À reprendre**

- Je sais placer une valeur dans la bonne classe.
- Je sais calculer l'effectif de chaque classe.
- Je sais calculer les effectifs cumulés croissants.
- Je sais lire une information dans un tableau d'effectifs.
- Je sais tracer ou interpréter un histogramme.

 **Suivi**

Date	Note / 20	Erreur principale	À reprendre