



## LEÇON 12 : STATISTIQUES

### SITUATION D'APPRENTISSAGE

A l'occasion du baptême de Kodjo, élève en classe de 6ème, son père lui demande d'inviter ses amis classe. Pour parfaire l'organisation, ces élèves sont invités à faire connaître leurs plats préférés parmi les suivants : Riz ; Attiéké ; Igame.

Cette enquête a donné les résultats suivants :

Riz- Igame-Riz-Attiéké-Attiéké-Igame-Riz-Attiéké- Igame- Igame-Riz-Attiéké-Riz-Attiéké-Igame-Igame-Riz-Attiéké- Igame-Riz-Attiéké- Igame-Riz-Attiéké- Igame-Riz.

Pour mieux planifier la restauration, ils décident d'organiser ces données dans un tableau et de déterminer la fréquence d'apparition de chacun des plats.

### RESUME DE COURS

#### 1. Effectifs – Effectif total

##### Définitions

- L'**effectif** d'une donnée est le nombre de fois que cette donnée apparait.
- L'**effectif total** est la somme des effectifs de toutes les données.

##### Exemple

Les notes obtenues par tous les élèves d'une classe à un devoir de mathématique sont les suivantes :

12 ; 11 ; 15 ; 7 ; 10 ; 11 ; 12 ; 9 ; 9 ; 8 ; 9 ; 8 ; 11 ; 12 ; 11 ; 10 ; 14 ; 14 ; 13 ; 8 ; 9 ; 8 ; 11 ; 12 ; 11  
9 ; 12 ; 11 ; 10 ; 13 ; 15 ; 8 ; 10 ; 11 ; 12 ; 15 ; 14 ; 10 ; 10 ; 8 ; 8 ; 9 ; 8 ; 9 ; 10 ; 11 ; 12 ; 15 ; 14 ; 14

- 10 apparait 7 fois, donc l'effectif de 10 est 7
- Il y a 50 données, donc l'effectif total est 50.

#### 2. Organisation des données

On peut rassembler ces notes dans un tableau.

Notes	7	8	9	10	11	12	13	14	15	total
effectifs	1	8	7	7	9	7	2	5	4	50

Ce tableau est appelé **tableau des effectifs**.

#### 3. Fréquence

##### Définition

La **fréquence** d'une donnée est le quotient de l'effectif de cette donnée par l'effectif total.

$$\text{fréquence} = \frac{\text{effectif d'une donnée}}{\text{effectif total}}$$

##### Exemple

Notes	7	8	9	10	11	12	13	14	15	total
effectifs	1	8	7	7	9	7	2	5	4	50
fréquences	0,02	0,16	0,14	0,14	0,18	0,14	0,04	0,10	0,08	1

Ce tableau est appelé **tableau des fréquences**.

#### Fréquence en pourcentage

Le **pourcentage** ou la **fréquence en pourcentage** d'une donnée est la fréquence de cette donnée multipliée par 100.

$$\text{fréquence (en \%)} = \frac{\text{effectif}}{\text{effectif total}} \times 100$$

### Exemple

Notes	7	8	9	10	11	12	13	14	15	total
effectifs	1	8	7	7	9	7	2	5	4	50
Fréquences (en %)	2	16	14	14	18	14	4	10	8	1

Ce tableau est appelé **tableau des fréquences (en %)**.

### Remarque :

- Les trois grandeurs : effectifs, fréquence et fréquence en pourcentage sont proportionnelles
- On peut simplifier les fractions des fréquences quand cela est possible

## **SITUATION D’EVALUATION**

Pendant la période d’arrêt de cours dû à la pandémie du covid-19, une enquête portant sur les canaux de formation à distance accessibles aux élèves de 6<sup>ème</sup> d’un établissement de la région de Bondoukou a donné les résultats suivants :

- Internet : 50 élèves
- Sms : 260 élèves
- Radio local : 224 élèves
- Télévision : 90 élèves
- Courrier : 26 élèves

Le Directeur régional veut encourager l’utilisation des canaux de formation à distance accessibles à au moins 13% des élèves identifiés.

- 1- Dresse le tableau des effectifs
- 2- Dresse le tableau des fréquences
- 3- Identifie ces canaux de formation à distance.

## **EXERCICES**

### Exercice 1

Koffi a lancé 20 fois un dé à six faces. Voici les nombres qui sont sortis :

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

Dresse le tableau des effectifs

### Exercice 2

Seri, élève de 6<sup>ème</sup>, a relevé toutes les notes qu’il a obtenues ce trimestre :

12-8-13-11-9-8-12-12-6-10-14-12-9

- 1- Souligne la bonne réponse dans chaque cas.
  - a- L’effectif total est : 8-13-20
  - b- L’effectif de la note 12 est : 4-6-12

### Exercice 3

Le médecin d’un medio-scolaire a déterminé le groupe sanguin des élèves d’une classe de 6<sup>ème</sup>

Il a établi le tableau suivant.

Groupes sanguin	A	O	B	AB
effectifs	20	10	8	2

Dresse le tableau des fréquences

### Exercice 4

Pour améliorer ses approvisionnements chez le grossiste, le vendeur de tissu a décidé d’étudier ses ventes. Chaque fois qu’il vend un pagne il note comme suit :

w pour Wax , b pour Basin , r pour Basin “ riche ” , k pour Batik et c pour Coton.

Voici les ventes d’une semaine.

r k w w c k k k w k w k k r k b r k  
c c k r r b k b k w w r w k b c w b

- 1) Détermine l’effectif total.
- 2) Dresse le tableau des effectifs.

### Exercice 5

On donne le tableau des effectifs suivant :

Ages	5	10	15	20
effectifs	16	21	26	17

- 1) Détermine l'effectif total.
- 2) Dresse le tableau des fréquences.

### Exercice 6

On donne le tableau des fréquences (en %) suivant :

Tailles (en cm)	100	120	150	180
Fréquences (en %)	10	30	40	20

Sachant que l'effectif total est 60, dresse le tableau des effectifs.

### Exercice 7

Dans un collège mixte le tableau des effectifs a été taché et on a récupéré les résultats suivants :

	<b>Fille</b>	<b>Garçons</b>	<b>totaux</b>
<b>6<sup>e</sup></b>			117
<b>5<sup>e</sup></b>	30		
<b>4<sup>e</sup></b>		56	79
<b>3<sup>e</sup></b>	15	41	
<b>Totaux</b>	115		345

Complète le tableau des effectifs.