



Dans les activités qui suivent, on utilise les mathématiques pour observer des situations de vie de classe et de société : tableaux, proportions, pourcentages, graphiques et interprétation critique des données.

Activité 1 — Des responsabilités dans la classe

Dans une classe, les responsabilités de la semaine sont réparties ainsi :

Responsabilité	Filles	Garçons	Total
Distribuer les documents	2	2	
Ranger le matériel	1	3	
Écrire la date au tableau	3	1	
Représenter la classe	2	2	
Total			

1. Compléter le tableau.
2. Combien de responsabilités sont confiées à des filles ? À des garçons ?
3. Calculer la proportion de responsabilités confiées à des filles.
4. Calculer la proportion de responsabilités confiées à des garçons.
5. La répartition globale semble-t-elle équilibrée ? Justifier.
6. Une responsabilité peut-elle donner une impression différente de la répartition globale ? Donner un exemple.

Activité 2 — Temps de parole dans un débat

Lors d'un petit débat en classe, on mesure le temps de parole de quatre élèves.

Élève	Genre	Temps de parole
Amina	Fille	3 min 20 s
Lina	Fille	2 min 40 s
Noah	Garçon	4 min 10 s
Elias	Garçon	3 min 50 s

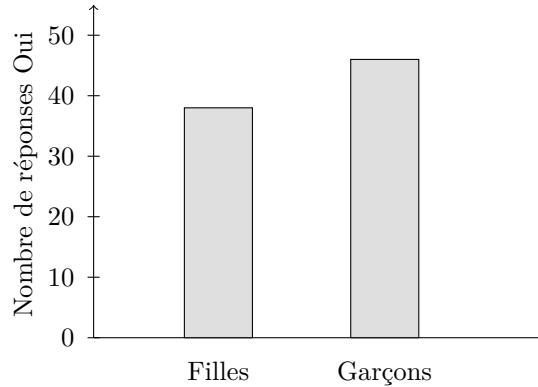
1. Convertir chaque temps de parole en secondes.
2. Calculer le temps de parole total des filles.
3. Calculer le temps de parole total des garçons.
4. Calculer le temps de parole total du débat.
5. Calculer le pourcentage du temps de parole des filles et celui des garçons. Arrondir à l'unité.
6. Proposer une règle simple pour rendre le prochain débat plus équilibré.

Activité 3 — Un graphique pour comparer

Dans un questionnaire, 120 élèves indiquent s'ils se sentent encouragés à choisir une option scientifique.

Réponse	Filles	Garçons	Total
Oui	38	46	
Non	22	14	
Total			

Le graphique ci-dessous représente les réponses favorables.



1. Compléter le tableau.
2. Combien de filles ont répondu au questionnaire ? Combien de garçons ?
3. Calculer le pourcentage de filles qui répondent oui.
4. Calculer le pourcentage de garçons qui répondent oui.
5. Le graphique suffit-il pour comparer correctement les deux groupes ? Expliquer.
6. Rédiger une phrase qui compare les données de façon plus précise.

Activité 4 — Interprétation d'un écart

Une association observe les salaires mensuels de deux groupes de jeunes adultes après une même formation. Les données ci-dessous sont fictives.

Groupe	Salaire moyen mensuel	Nombre de personnes
Femmes	1800 euros	50
Hommes	2000 euros	50

Un article affirme :

“Dans cette enquête, l'écart entre les deux salaires moyens est de 10 %.”

1. Calculer l'écart en euros entre les deux salaires moyens.
2. Calculer cet écart en pourcentage du salaire moyen des hommes.
3. Calculer cet écart en pourcentage du salaire moyen des femmes.
4. Expliquer pourquoi le choix de la référence change le pourcentage obtenu.
5. Écrire une phrase rigoureuse pour présenter cet écart.
6. Citer une information qui manque pour mieux comprendre la situation.



Correction

Activité 1

Le tableau complété est :

Responsabilité	Filles	Garçons	Total
Distribuer les documents	2	2	4
Ranger le matériel	1	3	4
Écrire la date au tableau	3	1	4
Représenter la classe	2	2	4
Total	8	8	16

Il y a 8 responsabilités confiées à des filles et 8 responsabilités confiées à des garçons.

La proportion de responsabilités confiées à des filles est :

$$\frac{8}{16} = \frac{1}{2} = 0,5$$

Cela correspond à 50 %.

La proportion de responsabilités confiées à des garçons est aussi :

$$\frac{8}{16} = \frac{1}{2} = 0,5$$

Cela correspond aussi à 50 %.

La répartition globale est équilibrée. Cependant, une responsabilité prise seule peut donner une impression différente. Par exemple, le rangement du matériel concerne 1 fille et 3 garçons, alors que l'écriture de la date concerne 3 filles et 1 garçon.

Activité 2

Les conversions en secondes sont :

Élève	Temps en secondes
Amina	200
Lina	160
Noah	250
Elias	230

Le temps de parole total des filles est :

$$200 + 160 = 360$$

Le temps de parole total des garçons est :

$$250 + 230 = 480$$

Le temps de parole total du débat est :

$$360 + 480 = 840$$

Le pourcentage du temps de parole des filles est :

$$\frac{360}{840} \times 100 \approx 43$$

Le pourcentage du temps de parole des garçons est :

$$\frac{480}{840} \times 100 \approx 57$$

Une règle possible serait de limiter le temps de parole de chacun ou d'utiliser un tour de parole pour que chaque élève puisse intervenir.

Activité 3

Le tableau complété est :

Réponse	Filles	Garçons	Total
Oui	38	46	84
Non	22	14	36
Total	60	60	120

Il y a 60 filles et 60 garçons dans le questionnaire.

Le pourcentage de filles qui répondent oui est :

$$\frac{38}{60} \times 100 \approx 63$$

Le pourcentage de garçons qui répondent oui est :

$$\frac{46}{60} \times 100 \approx 77$$

Le graphique permet de voir les effectifs de réponses oui, mais il ne suffit pas toujours. Pour comparer correctement deux groupes, il faut aussi connaître la taille de chaque groupe et calculer des pourcentages.

Une phrase précise pourrait être :

Dans cette enquête, environ 63 % des filles et 77 % des garçons déclarent se sentir encouragés à choisir une option scientifique.

Activité 4

L'écart entre les deux salaires moyens est :

$$2000 - 1800 = 200$$

L'écart est donc de 200 euros.

En prenant le salaire moyen des hommes comme référence, on obtient :

$$\frac{200}{2000} \times 100 = 10$$

L'écart correspond à 10 % du salaire moyen des hommes.

En prenant le salaire moyen des femmes comme référence, on obtient :

$$\frac{200}{1800} \times 100 \approx 11$$

L'écart correspond à environ 11 % du salaire moyen des femmes.

Le choix de la référence change le pourcentage obtenu, car on ne divise pas par le même nombre.

Une phrase rigoureuse pourrait être :

Dans cette enquête fictive, le salaire moyen des femmes est inférieur de 200 euros à celui des hommes, soit 10 % du salaire moyen des hommes.

Pour mieux comprendre la situation, il manque par exemple la répartition des métiers, les temps de travail, l'ancienneté, les primes, les salaires extrêmes ou les médianes.