



Dans les activités qui suivent, on utilise les mathématiques pour mieux comprendre la vie collective : vote, budget, environnement, solidarité, choix argumenté et esprit critique.

Activité 1 - Lire le résultat d'un vote

Dans une classe de 28 élèves, on organise l'élection des délégués. Chaque élève vote pour une seule liste.

Liste	Nombre de voix	Pourcentage des voix
Liste A	12	
Liste B	9	
Liste C	5	
Bulletins blancs	2	
Total	28	

1. Compléter la colonne des pourcentages. On arrondira à l'unité.
2. Quelle liste arrive en tête ?
3. La liste A obtient-elle plus de la moitié des voix ? Justifier par un calcul.
4. Rédiger une phrase claire pour annoncer le résultat du vote.

Activité 2 - Choisir un projet pour le collège

Le conseil de vie collégienne dispose d'un budget de 600 euros pour financer des projets proposés par les élèves.

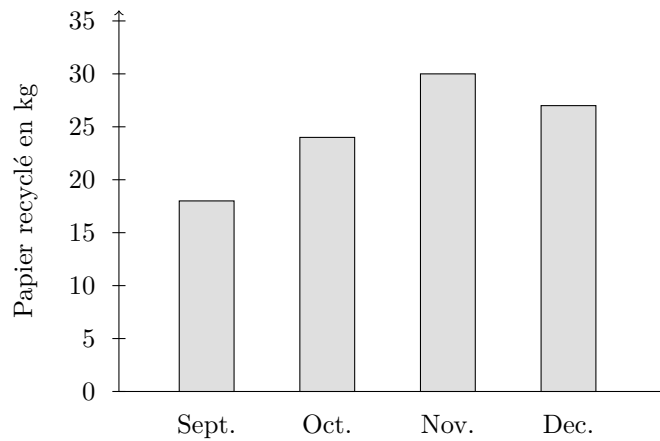
Projet	Coût prévu	Nombre d'élèves favorables
Installer une boîte à livres	160 euros	48
Acheter du matériel pour un coin calme	230 euros	61
Planter des arbustes dans la cour	310 euros	52
Acheter des jeux coopératifs pour le foyer	190 euros	39

1. Peut-on financer tous les projets avec le budget disponible ?
2. Calculer le coût total des deux projets les moins chers.
3. Calculer le coût total des deux projets qui ont recueilli le plus de soutiens.
4. Proposer une sélection de projets qui respecte le budget.
5. Expliquer pourquoi le choix final ne dépend pas seulement des calculs.

Activité 3 - Mesurer une action citoyenne

Les éco-délégués suivent la quantité de papier recyclée au collège pendant quatre mois.

Mois	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Papier recyclé en kg	18	24	30	27



1. Calculer la quantité totale de papier recyclée pendant les quatre mois.
2. Calculer la moyenne mensuelle de papier recyclé.
3. Entre septembre et novembre, de combien de kilogrammes la quantité recyclée augmente-t-elle ?
4. Calculer le pourcentage d'augmentation entre septembre et novembre. On arrondira à l'unité.
5. Proposer une phrase qui valorise l'action sans exagérer les résultats.

Activité 4 - Prendre une décision collective argumentée

Le collège veut choisir une action citoyenne pour le trimestre. Les élèves attribuent une note sur 10 à chaque action selon trois critères. Pour la décision finale, les critères n'ont pas le même poids.

Action proposée	Utilité pour les autres	Facile à organiser	Participation possible
Collecte solidaire de fournitures	9	7	8
Campagne contre le harcèlement	8	6	9
Nettoyage citoyen autour du collège	7	8	7

Le score final est calculé ainsi :

$$\text{score} = 3 \times \text{utilite} + 2 \times \text{organisation} + 1 \times \text{participation}$$

1. Calculer le score final de chaque action.
2. Ranger les actions de la plus forte à la plus faible selon ce score.
3. Le choix obtenu par le calcul te semble-t-il forcément le meilleur ? Justifier.
4. Proposer une autre méthode de décision collective et expliquer son intérêt.



Correction

Activité 1

Pour la liste A :

$$\frac{12}{28} \times 100 \approx 43$$

La liste A obtient environ 43 % des voix.

Pour la liste B :

$$\frac{9}{28} \times 100 \approx 32$$

La liste B obtient environ 32 % des voix.

Pour la liste C :

$$\frac{5}{28} \times 100 \approx 18$$

La liste C obtient environ 18 % des voix.

Pour les bulletins blancs :

$$\frac{2}{28} \times 100 \approx 7$$

Les bulletins blancs représentent environ 7 % des voix.

La liste A arrive en tête. Elle n'obtient pas plus de la moitié des voix, car la moitié de 28 voix correspond à 14 voix.

La liste A arrive en tête avec 12 voix sur 28, soit environ 43 % des voix.

Activité 2

Le coût de tous les projets est :

$$160 + 230 + 310 + 190 = 890$$

On ne peut pas financer tous les projets avec 600 euros.

Les deux projets les moins chers coûtent :

$$160 + 190 = 350$$

Les deux projets qui ont recueilli le plus de soutiens sont le coin calme et les arbustes. Leur coût total est :

$$230 + 310 = 540$$

Cette sélection respecte le budget.

Une autre sélection possible est :

$$160 + 230 + 190 = 580$$

Elle respecte aussi le budget et finance trois projets.

Le choix final ne dépend pas seulement des calculs. Il faut aussi discuter de l'utilité des projets, du nombre d'élèves concernés, de la durée d'utilisation et de la faisabilité.

Activité 3

La quantité totale de papier recyclée est :

$$18 + 24 + 30 + 27 = 99$$

Au total, 99 kg de papier ont été recyclés.

La moyenne mensuelle est :

$$\frac{99}{4} = 24,75$$

La moyenne mensuelle est donc 24,75 kg.

Entre septembre et novembre, l'augmentation est :

$$30 - 18 = 12$$

La quantité recyclée augmente de 12 kg.

Le pourcentage d'augmentation est :

$$\frac{12}{18} \times 100 \approx 67$$

L'augmentation entre septembre et novembre est donc d'environ 67 %.

Entre septembre et novembre, la quantité de papier recyclée a nettement augmenté, puis elle a légèrement baissé en décembre. Sur quatre mois, 99 kg de papier ont été recyclés.

Activité 4

Pour la collecte solidaire :

$$3 \times 9 + 2 \times 7 + 1 \times 8 = 49$$

Pour la campagne contre le harcèlement :

$$3 \times 8 + 2 \times 6 + 1 \times 9 = 45$$

Pour le nettoyage citoyen :

$$3 \times 7 + 2 \times 8 + 1 \times 7 = 44$$

Le classement obtenu est :

Rang	Action
1	Collecte solidaire de fournitures
2	Campagne contre le harcèlement
3	Nettoyage citoyen autour du collège

Le calcul aide à prendre une décision, mais il ne remplace pas le débat. Les coefficients choisis influencent le résultat. Une action moins bien classée peut être retenue si elle répond à une urgence ou si elle mobilise davantage d'élèves.

Une autre méthode possible consiste à organiser un vote après un débat argumenté. Cette méthode permet aux élèves d'entendre plusieurs points de vue avant de choisir.