



## **Notre classe est-elle bizarre?**

**Vous êtes-vous déjà demandé en quoi votre classe est différente de celles des autres élèves canadiens de votre âge? Cette activité vous permettra de comparer les données d'enquête de votre classe aux résultats d'élèves canadiens.**

Visitez d'abord le site [www.recensementecole.ca](http://www.recensementecole.ca) et cliquez sur Données et résultats. Consultez la section des résultats sommaires du Canada les plus récents. (Vous pourriez aussi extraire un vaste échantillon aléatoire de résultats canadiens à l'aide de l'échantillonneur aléatoire international).

Comparez ensuite les données de la classe aux données canadiennes et **répondez aux questions suivantes :**

1. Les élèves de notre classe accordent-ils plus ou moins d'importance au recyclage que les autres élèves canadiens de notre âge?
2. Notre classe a-t-elle une plus grande ou une plus petite proportion d'élèves qui souffrent d'allergies?
3. Sommes-nous plus grands ou plus petits que les élèves du même âge partout au Canada?
4. Avons-nous des opinions semblables ou différentes sur les raisons pour lesquelles certains enfants intimident d'autres?
5. Prenons-nous plus ou moins de temps pour nous rendre à l'école?

**Complétez maintenant les résultats de votre recherche pour répondre aux questions suivantes :**

6. Est-ce que notre classe est bizarre? Comment avons-nous pris cette décision?
7. Pourquoi des différences peuvent-elles exister entre une classe et l'échantillon national?
8. Donnez certains des dangers possibles qu'il y a à tirer des conclusions générales au sujet d'une population entière à partir d'un échantillon donné.

## Notes de l'enseignant

Voici d'autres activités possibles :

1. Discutez des concepts de différence négligeable et d'intervalle de confiance avec vos élèves.
2. Incitez vos élèves à explorer et à présenter différentes façons de comparer les données (p. ex. la production de diagrammes, la comparaison des moyennes), et à en discuter, afin de répondre aux questions 1 à 5.
3. Demandez à vos élèves d'utiliser leur analyse pour déterminer si leur classe est bizarre ou non.
4. Invitez les élèves à travailler en groupes. Répartissez les questions de manière que chaque groupe réponde à une des cinq premières questions. Par la suite, organisez une conférence simulée afin qu'ils puissent présenter leurs résultats au reste de la classe. Offrez-leur l'occasion de discuter en vue de déterminer si leur classe est bizarre ou non.

## Résultats d'apprentissage :

- Les élèves analysent des ensembles de données pour faire des comparaisons.
- Les élèves sont en mesure de discuter et de déterminer les méthodes les plus appropriées pour présenter les données.
- Les élèves discutent de l'effet des facteurs suivants sur les données : la nature de l'échantillon, la méthode de collecte, la taille de l'échantillon et les biais.

## Activités d'enrichissement en mathématiques :

*Contribution de Anna Spanik, enseignante de mathématiques, Halifax, et de Joel Yan, Statistique Canada*

1. Discutez des différences entre les types de variables suivantes :
  - Les variables **catégoriques** ou **non numériques** (par exemple, les allergies : oui, non; la couleur des yeux : bleus, bruns, verts)
  - Les variables **numériques groupées ou discrètes** (par exemple, victime d'intimidation : 0 fois, 1 à 3 fois, 4 à 9 fois, 10 fois ou plus)
  - Les variables **numériques continues** ou **non groupées** (par exemple, la taille en *centimètres*; le temps pour se rendre à l'école en *minutes*).

2. Encouragez vos élèves à essayer différentes façons de comparer les données de la classe aux résultats du Canada, afin de répondre aux questions 1 à 5 :
- à l'aide de tableaux de fréquences.
  - en dessinant divers types de diagrammes, tels que les diagrammes à barres, les pictogrammes, les diagrammes circulaires, les histogrammes, les nuages de points et les diagrammes de quartiles.
  - en comparant les différentes mesures de tendance centrale (la moyenne, la médiane et le mode).

Les méthodes choisies dépendront du type de variable.

- Avec une variable **catégorique**, on peut déterminer le mode (c.-à-d. la catégorie ayant la plus grande fréquence), mais on ne peut pas calculer la médiane ni la moyenne. En fait, les concepts de médiane et de moyenne n'ont aucun sens lorsque la variable est non numérique.
- Avec une variable **numérique groupée**, on peut déterminer le mode (c.-à-d. le groupe ayant la plus grande fréquence) et trouver le groupe qui contient la médiane. mais on ne peut pas déterminer une valeur médiane précise, ou une moyenne.
- Les types de diagrammes utilisés le plus souvent pour représenter les variables **catégoriques** et **numériques groupées** sont les diagrammes à barres, les pictogrammes et les diagrammes circulaires.
- Avec une variable **numérique continue**, on peut calculer précisément la moyenne, la médiane et le mode. On peut utiliser un diagramme de quartiles pour illustrer la médiane, l'étendue des valeurs et leur distribution en quartiles. On peut aussi utiliser un histogramme pour montrer la distribution des valeurs. Le nuage de points, pour sa part, est très utile pour montrer la relation entre deux variables numériques continues

*Leçon originale : contribution de Florence Glanfield et Janelle Tang, University of Saskatchewan.*