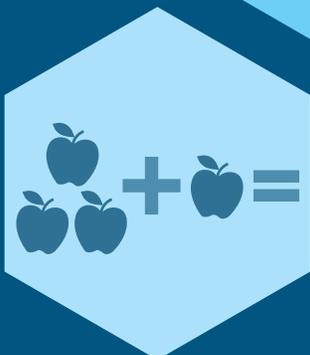
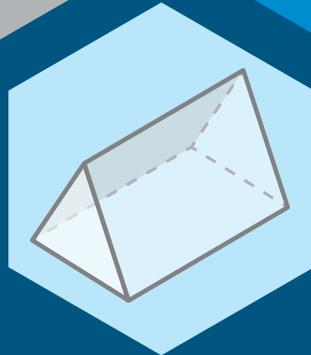
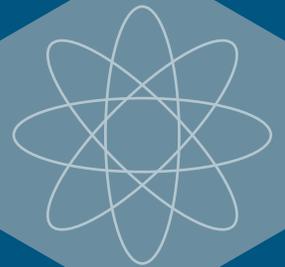


4^e
année

En avant, les maths!

Une approche renouvelée pour l'enseignement
et l'apprentissage des mathématiques

CONCEPTS MATHÉMATIQUES



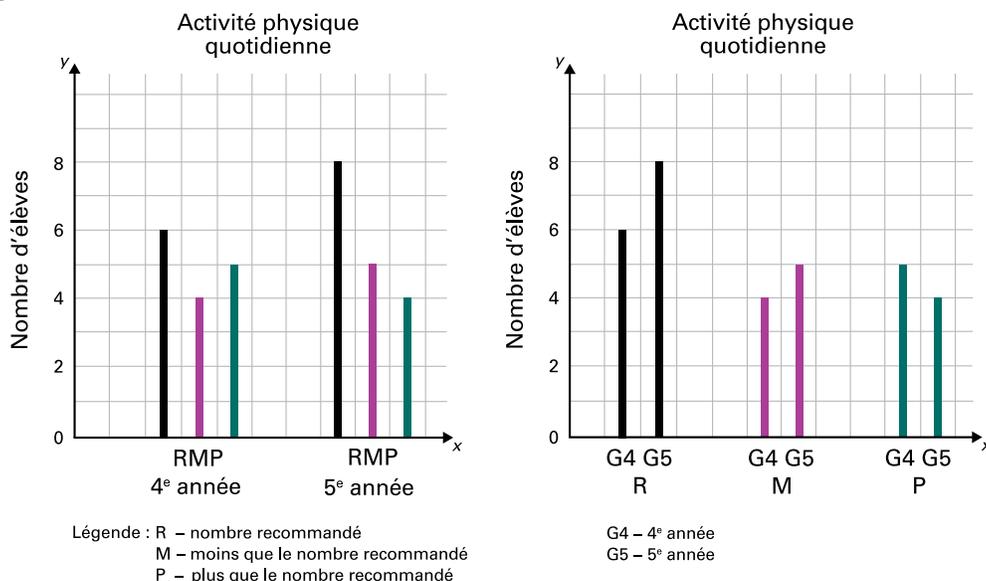
DONNÉES

Représentation des ensembles de données

Terminologie liée au concept mathématique

Diagramme à bandes multiples. Diagramme à plusieurs bandes permettant de comparer les données de plusieurs populations pour une même caractéristique.

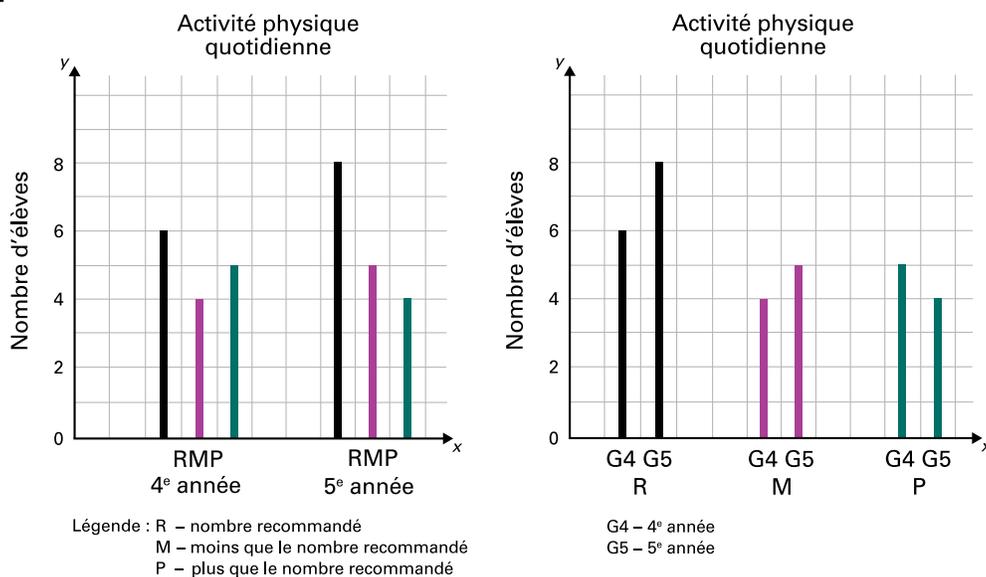
Exemple :



Source : élèves des classes de 4^e et 5^e année de l'école A

Source. Indique l'origine des données recueillies.

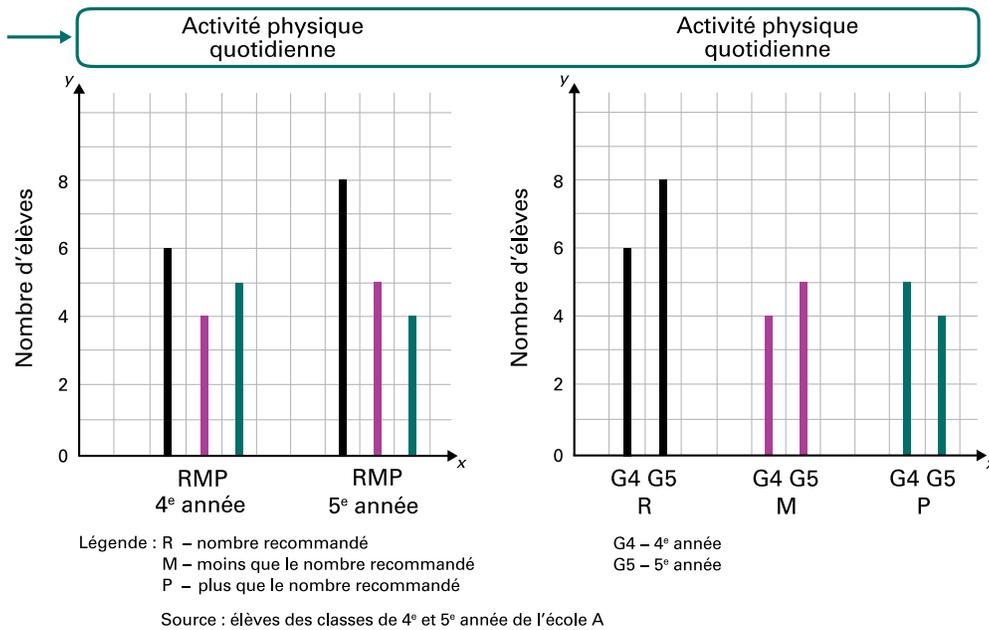
Exemple :



→ Source : élèves des classes de 4^e et 5^e année de l'école A

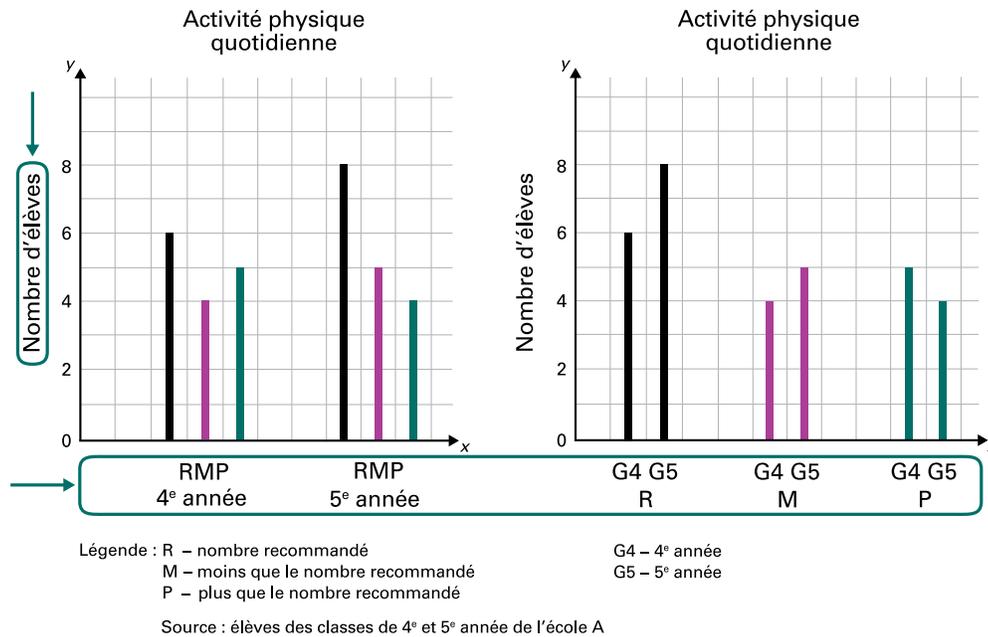
Titre. Présente les données du diagramme.

Exemple :



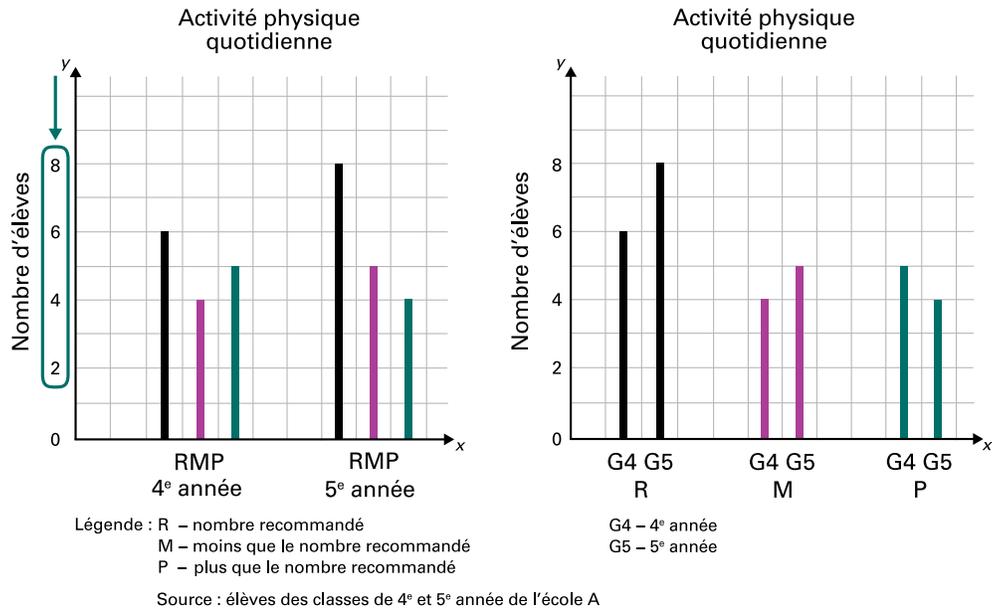
Étiquettes. Indique les catégories ayant servi au classement des données.

Exemple :



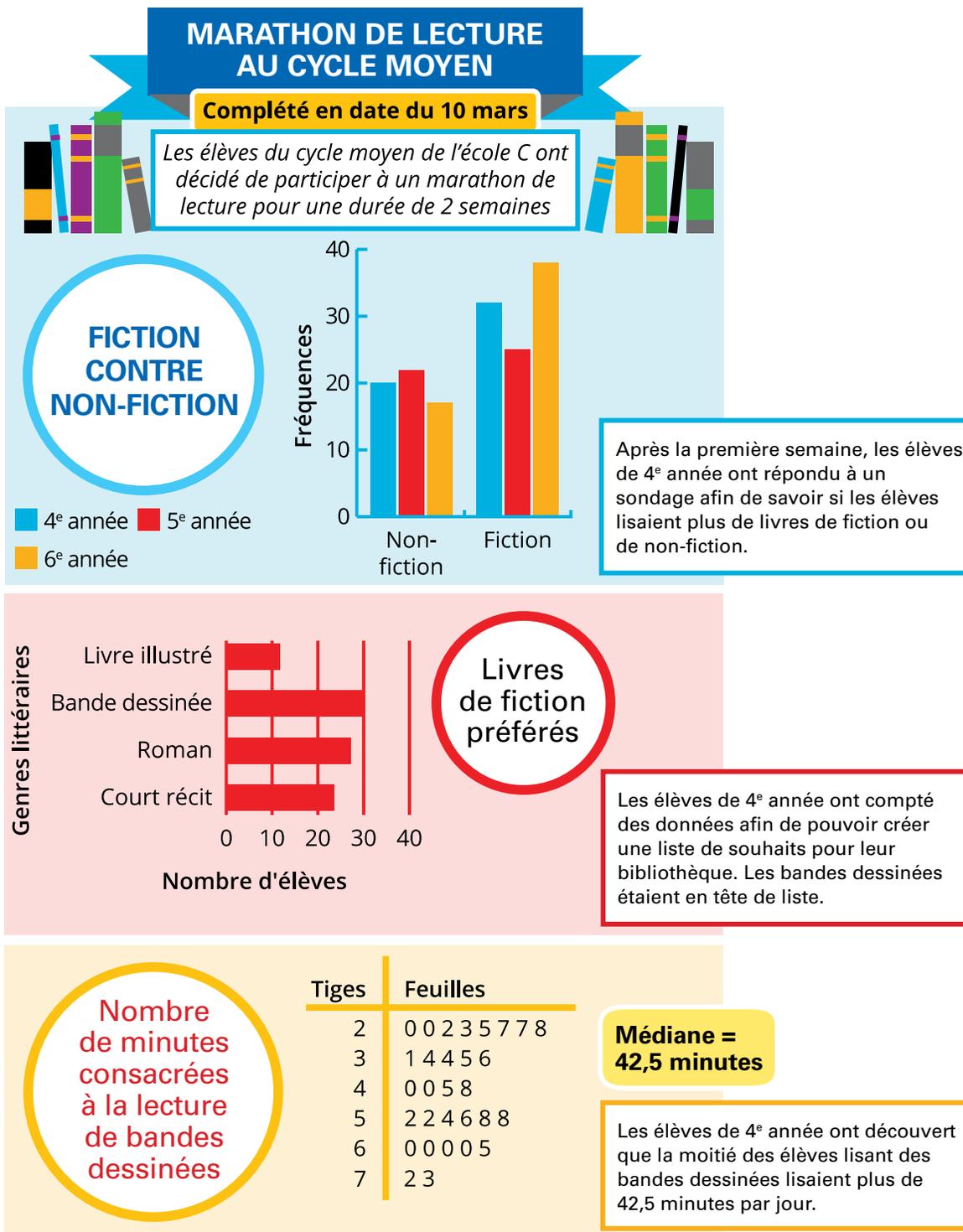
Échelle. Indique les valeurs sur un axe du diagramme.

Exemple :



Infographie. Représentation graphique et visuelle d'éléments d'information et de données permettant aux lectrices et aux lecteurs de rapidement et facilement les discerner.

Exemple :



Mise en contexte du concept mathématique

EXEMPLE 1

Notre classe a décidé d'effectuer un sondage auprès des élèves du cycle moyen de notre école, le Sommet, avec cette question d'intérêt :

Combien de minutes consacres-tu aux jeux vidéo pendant la semaine et pendant la fin de semaine?

- Crée un diagramme à bandes multiples qui présente le nombre total de minutes consacrées aux jeux vidéo pendant la semaine en 4^e, 5^e et 6^e année, côte à côte, et le nombre total de minutes consacrées aux jeux vidéo pendant la fin de semaine en 4^e, 5^e et 6^e année, côte à côte.
- Crée un deuxième diagramme à bandes multiples qui présente le nombre total de minutes consacrées aux jeux vidéo pour chaque année d'études, côte à côte.
- Lequel des diagrammes choisirais-tu pour présenter ces données? Justifie ton choix.

Semaine Jeux vidéo en 4 ^e année	
Tiges	Feuilles
2	05
3	00555
4	0055559
5	0556

Semaine Jeux vidéo en 5 ^e année	
Tiges	Feuilles
2	0
3	0556
4	0055559
5	0556
6	000558

Semaine Jeux vidéo en 6 ^e année	
Tiges	Feuilles
2	55
3	0005
4	00555
5	055567
6	0555599

Note : 2 | 0 signifie 20 minutes

Fin de semaine Jeux vidéo en 4 ^e année	
Tiges	Feuilles
0	0
2	05
3	0055
4	005555
5	055
6	59

Fin de semaine Jeux vidéo en 5 ^e année	
Tiges	Feuilles
2	05
3	00555
4	05559
5	055
6	559

Fin de semaine Jeux vidéo en 6 ^e année	
Tiges	Feuilles
0	00
2	05
3	0055
4	055557
5	05
6	05

Note : 0 | 0 signifie 0 minute

Créer des diagrammes à bandes multiples pour représenter des données secondaires

- a) Avant que je puisse créer les diagrammes, je calcule le nombre total de minutes pour chaque année d'étude pendant la semaine et pendant la fin de semaine. J'additionne tous les nombres dans chaque diagramme à tiges et à feuilles. J'organise mes données dans un tableau de fréquences.

Pour le diagramme « Semaine – jeux vidéo en 4^e année », j'effectue les calculs suivants :

$$\begin{array}{r}
 20 + 25 + 30 + 30 + 35 + 35 + 35 + 40 + 40 + 45 + 45 + 45 + 45 + 49 + 50 + 55 + 55 + 56 \\
 \swarrow \quad \searrow \quad \swarrow \quad \searrow \\
 45 + 60 + 105 + 80 + 180 + 99 + 110 + 56 \\
 \swarrow \quad \searrow \quad \swarrow \quad \searrow \\
 105 + 185 + 180 + 100 + 110 + 55 \\
 \swarrow \quad \searrow \quad \swarrow \quad \searrow \quad \swarrow \quad \searrow \quad \swarrow \quad \searrow \\
 290 + 280 + 165 \\
 500 + 230 + 5 \\
 735
 \end{array}$$

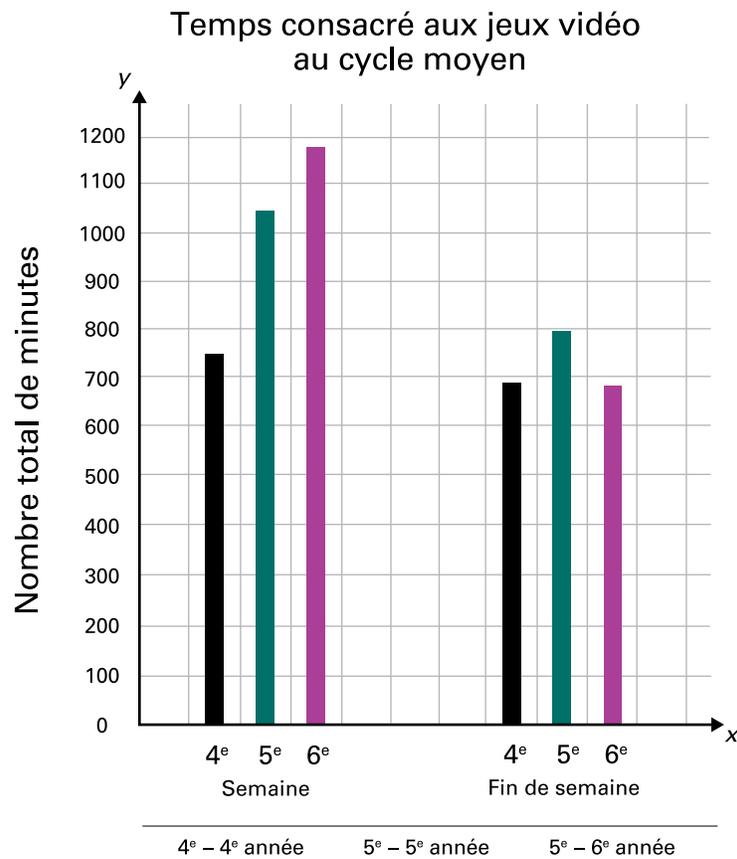
J'effectue les calculs avec les données des 5 autres diagrammes à tiges et à feuilles.

J'organise mes données dans un tableau de fréquences.

Nombre total de minutes consacrées aux jeux vidéo au cycle moyen

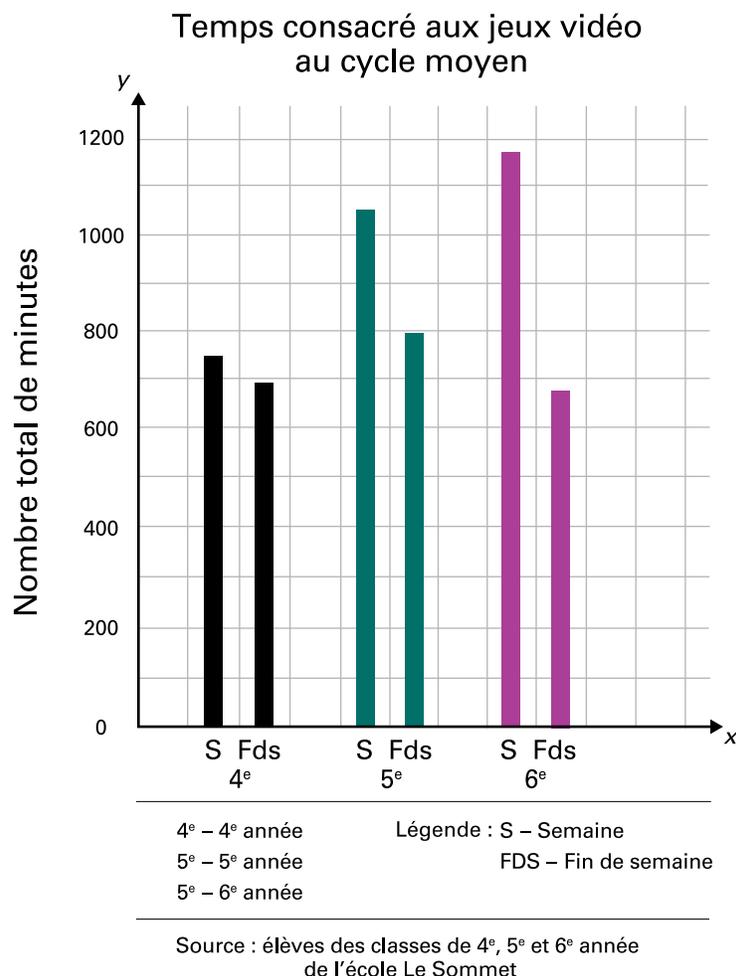
Période	4 ^e année	5 ^e année	6 ^e année
Semaine	735	1 089	1 176
Fin de semaine	689	793	672

Je crée divers diagrammes à bandes multiples pour présenter mes données.



Source : élèves des classes de 4^e, 5^e et 6^e année
de l'école Le Sommet

b)



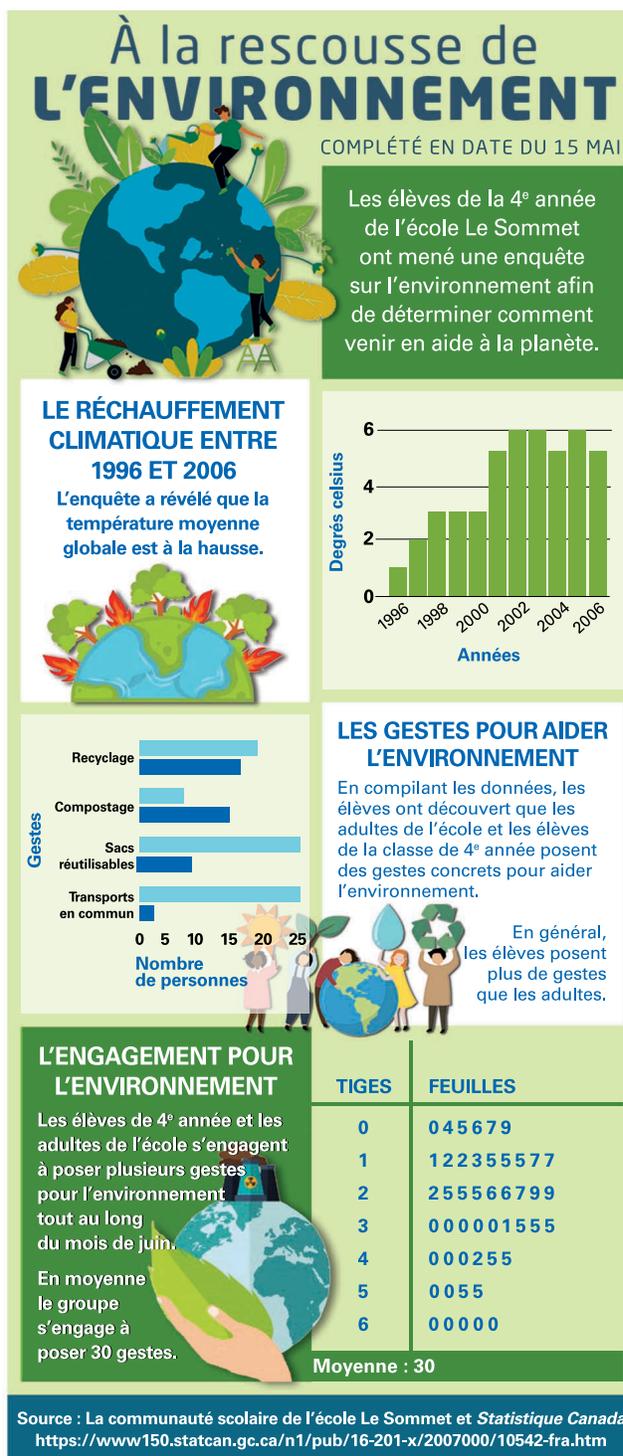
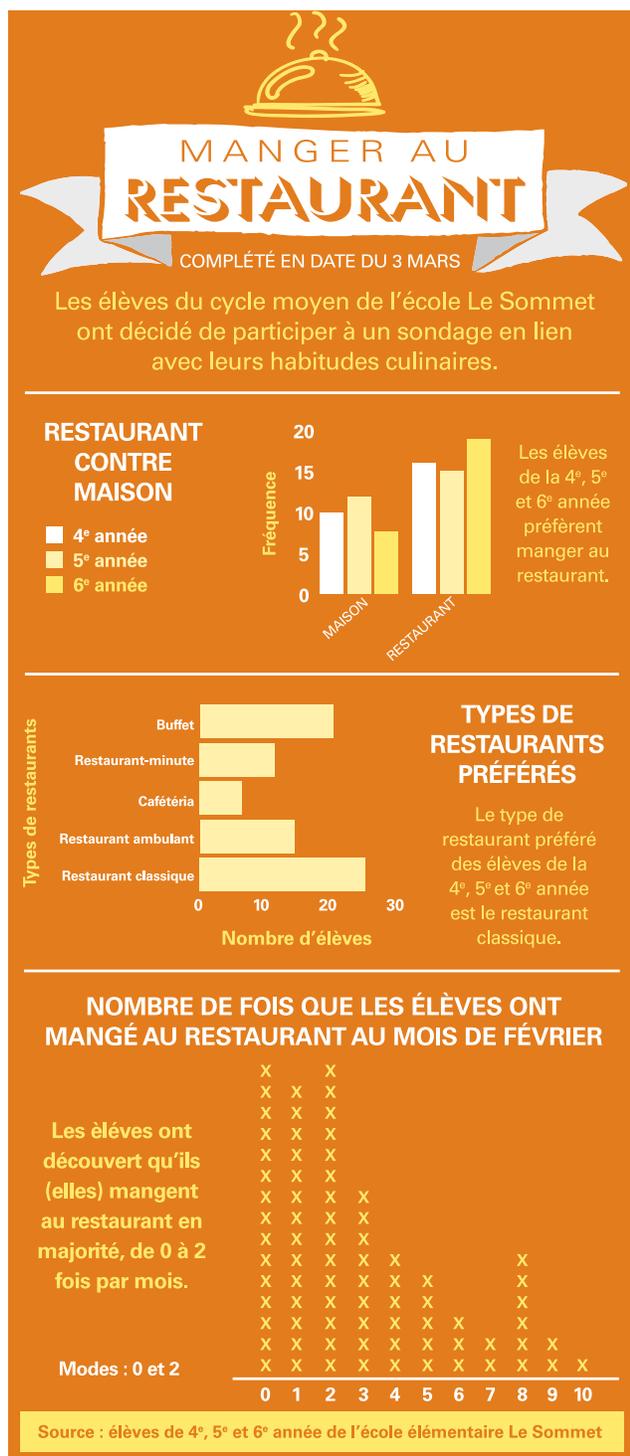
c) Les réponses peuvent varier selon le choix du diagramme.

Je choisirais le premier diagramme, soit le diagramme qui présente le nombre total de minutes consacrées aux jeux vidéo pendant la semaine en 4^e, 5^e et 6^e année et le nombre total de minutes consacrées aux jeux vidéo pendant la fin de semaine en 4^e, 5^e et 6^e année, puisque ce diagramme permet de comparer la quantité de temps consacré aux jeux vidéo des différents niveaux du cycle moyen. De plus, ce diagramme permet de comparer la quantité de temps consacré aux jeux vidéo pendant la semaine et pendant la fin de semaine par les différents niveaux.

EXEMPLE 2

Examine et compare les infographies en page suivante.

- Quelles sont les caractéristiques des infographies?
- Quels messages sont communiqués à l'aide de ces infographies?
- Qui est le public cible de ces infographies et comment les éléments des infographies changent-ils selon ce public?



 **STRATÉGIE****Analyse des caractéristiques des infographies**

a) Les infographies ont :

- un titre, une date d'achèvement et une source;
- différentes représentations des données, telles que des tableaux et des diagrammes;
- très peu de texte;
- des renseignements clairs et précis;
- des renseignements présentés de façon attrayante;
- des renseignements pertinents pour un public cible précis.

b) Les infographies communiquent :

- les résultats d'une ou plusieurs recherches;
- le contexte des recherches;
- des renseignements en lien avec un sujet important.

c) Le public cible de l'infographie *Manger au restaurant* est les élèves du cycle moyen, tandis que le public cible de l'infographie *À la rescousse de l'environnement* est la communauté scolaire de l'école Le Sommet. Pour attirer les élèves du cycle moyen, l'infographie *Manger au restaurant* est claire et concise et comporte plusieurs couleurs vives. Puisque le public cible de l'infographie *À la rescousse de l'environnement* contient, en partie, des adultes, plus de détails ont été communiqués. De plus, les couleurs choisies sont en lien avec le thème.