

# Effectuer un sondage

## Résumé

Dans cette minileçon, l'élève revoit les étapes à suivre pour effectuer un sondage.

## Matériel

- ▶ aucun

## Pistes d'observation

L'élève :

- ▶ montre sa compréhension des différentes étapes à suivre pour effectuer un sondage;
- ▶ choisit un échantillon représentatif;
- ▶ formule une question accompagnée d'un choix de réponses limité;
- ▶ crée un tableau des effectifs pour y consigner les réponses à la question d'un sondage.

## Concepts mathématiques

Les concepts mathématiques nommés ci-dessous seront abordés dans cette minileçon. Une explication de ceux-ci se trouve dans la section **Concepts mathématiques**.

DOMAINE D'ÉTUDE	CONCEPTS MATHÉMATIQUES
Traitement des données et probabilité	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Population et échantillon</li><li>▶ Collecte de données et tableau des effectifs</li></ul>

## Partie 1 – Découverte guidée

### Déroulement

- ▶ Consulter, au besoin, les fiches **Population et échantillon** et **Collecte de données et tableau des effectifs** de la section **Concepts mathématiques** afin de revoir avec les élèves les étapes à suivre pour effectuer un sondage et faire la collecte de données.
- ▶ Présenter aux élèves l'**Exemple 1**, soit la préparation d'un sondage.
- ▶ Allouer aux élèves le temps requis pour effectuer le travail. À cette étape-ci, l'élève détermine si l'échantillon choisi pour le sondage est représentatif de la population et formule une question accompagnée d'un choix de réponses limité.
- ▶ Demander à quelques élèves de faire part au groupe-classe de leur solution et d'expliquer leur raisonnement concernant la façon de choisir un échantillon représentatif de la population et d'obtenir des réponses à la question d'un sondage. Inviter les autres élèves à poser des questions afin de vérifier leur compréhension.

- ▶ À la suite des discussions, s'assurer que les élèves établissent des liens entre la population et l'échantillon, et qu'elles et ils en comprennent les différences. Puis, aborder avec elles et eux les éléments de la section **Éléments à faire ressortir**.

**Note** : Au besoin, consulter le corrigé de la partie 1 pour obtenir des exemples de stratégies.

- ▶ Encourager les élèves à améliorer leur travail en y ajoutant les éléments manquants.
- ▶ Au besoin, présenter à certaines et à certains élèves éprouvant des difficultés l'**Exemple 2**, soit la préparation d'un autre sondage.

### Éléments à faire ressortir

- ▶ Un sondage est une enquête qui permet de recueillir de l'information ou des opinions sur un sujet choisi.
- ▶ La question d'un sondage doit refléter le sujet choisi et le préciser.
- ▶ Les données sont plus faciles à recueillir lorsque la question est accompagnée d'un choix de réponses limité.
- ▶ L'échantillon doit être représentatif de la population en vue d'obtenir des résultats fiables.
- ▶ La collecte de données peut se faire oralement ou par écrit, selon une méthode donnée de compilation des résultats.
- ▶ Le tableau des effectifs permet de dénombrer les résultats d'un sondage et de déterminer l'effectif de chaque catégorie.

### Corrigé

#### Exemple 1

Un ami de Geneviève affirme que les filles de 6<sup>e</sup> année parlent beaucoup plus longtemps au téléphone que les filles de 5<sup>e</sup> année.

Pour vérifier cet énoncé, Geneviève décide d'effectuer un sondage auprès des élèves de son école. Elle choisit de demander à toutes les filles qu'elle rencontre à la récréation le nombre de minutes qu'elles passent chaque jour à parler au téléphone.

- L'échantillon est-il représentatif de la population? Justifie ta réponse. Sinon, propose une façon de choisir un échantillon représentatif.
  - Formule une question accompagnée d'un choix de réponses limité.
  - Crée un tableau des effectifs pour y consigner les réponses à la question du sondage.
- a) L'échantillon n'est pas représentatif de la population. Geneviève peut interroger des filles qui ne sont pas en 5<sup>e</sup> ou en 6<sup>e</sup> année, alors que le sondage s'adresse aux filles de 5<sup>e</sup> et de 6<sup>e</sup> année seulement.

Pour que l'échantillon soit représentatif, Geneviève peut obtenir la liste des élèves de 5<sup>e</sup> et de 6<sup>e</sup> année, découper le nom de chaque fille et mettre tous ces noms dans deux boîtes différentes. Puis, elle peut tirer les noms d'un nombre raisonnable d'élèves pour répondre à sa question. Son échantillon compterait ainsi un nombre raisonnable de filles. Les filles de 5<sup>e</sup> et de 6<sup>e</sup> année seraient donc représentées et toutes les filles de 5<sup>e</sup> et de 6<sup>e</sup> année auraient des chances égales d'être sélectionnées pour répondre à la question du sondage.

- b) Geneviève peut poser aux élèves la question ci-dessous accompagnée d'un choix de cinq réponses :

Combien de temps parles-tu au téléphone chaque jour?

- de 0 à 29 min
- de 30 à 59 min
- de 1 h à 1 h 29
- de 1 h 30 à 1 h 59
- plus de 2 h

- c) Les réponses à la question du sondage pourraient être consignées dans le tableau suivant :

Temps passé à parler au téléphone chaque jour					
Population	de 0 à 29 min	de 30 à 59 min	de 1 h à 1 h 29	de 1 h 30 à 1 h 59	plus de 2 h
Filles de 5 <sup>e</sup> année					
Filles de 6 <sup>e</sup> année					
<b>Totaux</b>					

**Note :** Il est possible d'effectuer le sondage et de recueillir les données.

### Exemple 2

À l'occasion d'une journée spéciale, l'école offre des bâtonnets glacés à toutes et à tous les élèves.

Le conseil des élèves a la responsabilité d'effectuer un sondage auprès des élèves de l'école pour déterminer les parfums les plus populaires.

- a) Quelle est la population qui prendra part au sondage?
- b) Détermine un échantillon représentatif.
- c) Formule une question accompagnée d'un choix de réponses limité.
- d) Crée un tableau des effectifs pour y consigner les réponses à la question du sondage.



- a) La population qui prendra part au sondage est toutes et tous les élèves de l'école.
- b) Le conseil des élèves peut demander à quelques élèves de chaque groupe-classe de nommer leur parfum préféré. L'échantillon compterait ainsi un nombre raisonnable d'élèves. Les élèves de tous les groupes-classes seraient donc représentés et représentés, et toutes et tous les élèves auraient des chances égales d'être choisis et choisis pour répondre à la question.
- c) Le conseil des élèves peut poser aux élèves la question ci-dessous accompagnée d'un choix de quatre réponses :

Quel parfum de bâtonnets glacés préfères-tu?

- Cerise
- Limonade
- Orange
- Bleuet

- d) Les réponses à la question du sondage pourraient être consignées dans le tableau suivant :

Parfums préférés de bâtonnets glacés		
Parfum	Dénombrement	Effectif
Cerise		
Limonade		
Orange		
Bleuet		
<b>Totaux</b>		

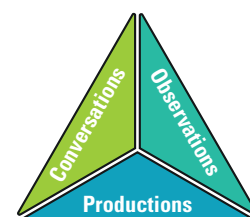
**Note** : Il est possible d'effectuer le sondage et de recueillir des données.

## Partie 2 – Pratique autonome

### Déroulement

- ▶ Au besoin, demander aux élèves de faire quelques exercices de la section **À ton tour!**. Ces exercices peuvent servir de billet de sortie ou autre.
- ▶ Recueillir les preuves d'apprentissage des élèves, les analyser et les interpréter pour déterminer leurs points forts et cibler les prochaines étapes en vue de les aider à s'améliorer.

**Note** : Consulter le corrigé de la partie 2, s'il y a lieu.



## Corrigé

À l'aide du tableau, réponds aux questions ci-dessous.

Moyens qu'utilisent habituellement les élèves du primaire, au Canada, pour se rendre à l'école		
Moyen pour se rendre à l'école	Filles	Garçons
Autobus	38,2 %	36,1 %
Automobile	30,9 %	28,3 %
À pied	28,5 %	27,8 %
Bicyclette	1,2 %	4,3 %
Planche à roulettes ou patins à roues alignées	0,4 %	2,0 %
Rail (train, tramway, métro)	0,2 %	0,4 %
Autre moyen	0,6 %	1,1 %

Source : Recensement à l'école – Canada (2003-2019). « Comment vous rendez-vous à l'école habituellement? », [En ligne], Recensement à l'école Canada, 2016-2017, Société statistique du Canada.  
[<http://censusatschool.ca/fr/donnees-et-resultats/2016-2017/comment-vous-rendez-vous-a-lecole-habituellement/>]

a) Quel est le sujet du sondage?

Le sondage porte sur les moyens qu'utilisent habituellement les élèves du primaire, au Canada, pour se rendre à l'école.

b) Quelle question a été posée aux élèves pour obtenir les réponses données?

La question posée aux élèves pour obtenir les réponses données est : Quel moyen utilises-tu habituellement pour te rendre à l'école?

- Autobus
- Automobile
- À pied
- Bicyclette
- Planche à roulettes ou patins à roues alignées
- Rail (train, tramway, métro)
- Autre moyen

c) Quelle est la population que cible le sondage?

La population que cible le sondage est les élèves du primaire, au Canada.

d) L'échantillon est-il représentatif de la population que cible le sondage? Pourquoi?

En observant le tableau de données, je constate que des filles et des garçons du primaire ont répondu à la question du sondage. Toutefois, il m'est impossible de déterminer si l'échantillon est représentatif de la population qui est ciblée. Le tableau ne donne pas d'information sur la façon dont le sondage a été effectué auprès des élèves du primaire. Cependant, je suppose que quelques écoles du primaire de chaque province et territoire du Canada ont pris part au sondage, ce qui serait une bonne représentation de la population.

e) De quelle façon les données sont-elles représentées dans le tableau?

Les données sont représentées dans le tableau sous la forme de pourcentages. Cela permet de comparer les moyens qu'utilisent habituellement les élèves du primaire (garçons et filles), au Canada, pour se rendre à l'école.

f) Quelle conclusion peux-tu tirer en observant les données du tableau?

En observant les données du tableau, je conclus que les trois moyens qu'utilisent le plus les élèves du primaire, au Canada, pour se rendre à l'école sont l'autobus, l'automobile et à pied.

# Version de l'élève

## Effectuer un sondage

### Partie 1 – Découverte guidée

#### EXEMPLE

##### Exemple 1

Un ami de Geneviève affirme que les filles de 6<sup>e</sup> année parlent beaucoup plus longtemps au téléphone que les filles de 5<sup>e</sup> année.

Pour vérifier cet énoncé, Geneviève décide d'effectuer un sondage auprès des élèves de son école. Elle choisit de demander à toutes les filles qu'elle rencontre à la récréation le nombre de minutes qu'elles passent chaque jour à parler au téléphone.

- L'échantillon est-il représentatif de la population? Justifie ta réponse. Sinon, propose une façon de choisir un échantillon représentatif.
- Formule une question accompagnée d'un choix de réponses limité.
- Crée un tableau des effectifs pour y consigner les réponses à la question du sondage.

#### STRATÉGIE(S)

## EXEMPLE

### Exemple 2

À l'occasion d'une journée spéciale, l'école offre des bâtonnets glacés à toutes et à tous les élèves.

Le conseil des élèves a la responsabilité d'effectuer un sondage auprès des élèves de l'école pour déterminer les parfums les plus populaires.

- a) Quelle est la population qui prendra part au sondage?
- b) Détermine un échantillon représentatif.
- c) Formule une question accompagnée d'un choix de réponses limité.
- d) Crée un tableau des effectifs pour y consigner les réponses à la question du sondage.

## STRATÉGIE(S)

## Partie 2 – Pratique autonome

### À TON TOUR!

À l'aide du tableau, réponds aux questions ci-dessous.

<b>Moyens qu'utilisent habituellement les élèves du primaire, au Canada, pour se rendre à l'école</b>		
<b>Moyen pour se rendre à l'école</b>	<b>Filles</b>	<b>Garçons</b>
Autobus	38,2 %	36,1 %
Automobile	30,9 %	28,3 %
À pied	28,5 %	27,8 %
Bicyclette	1,2 %	4,3 %
Planche à roulettes ou patins à roues alignées	0,4 %	2,0 %
Rail (train, tramway, métro)	0,2 %	0,4 %
Autre moyen	0,6 %	1,1 %

Source : Recensement à l'école – Canada (2003-2019). « Comment vous rendez-vous à l'école habituellement? », [En ligne], Recensement à l'école Canada, 2016-2017, Société statistique du Canada.

[<http://censusatschool.ca/fr/donnees-et-resultats/2016-2017/comment-vous-rendez-vous-a-lecole-habituellement/>]

- Quel est le sujet du sondage?
- Quelle question a été posée aux élèves pour obtenir les réponses données?
- Quelle est la population que cible le sondage?
- L'échantillon est-il représentatif de la population que cible le sondage? Pourquoi?
- De quelle façon les données sont-elles représentées dans le tableau?
- Quelle conclusion peux-tu tirer en observant les données du tableau?