

EXERCICES

L'ANALYSE DES DONNÉES

Mathématiques 9<sup>e</sup>

NOM : \_\_\_\_\_

## 11.1 Les facteurs qui influencent la collecte des données

1. a) L'éthique : Il y a un manque d'information. L'entreprise veut-elle vraiment donner comme prix un voyage pour deux personnes ? Quels sont les critères d'éligibilité ? Comment le gagnant sera-t-il choisi ? Quelle est la probabilité de gagner ?  
b) Le temps et le choix du moment. Le groupe d'intérêts a profité des actes de vandalismes récents à l'école secondaire pour faire valoir son point de vue.  
c) Le biais. La probabilité que les spectateurs à une partie de hockey votent en faveur de la construction d'un nouvel aréna est élevée.  
d) La confidentialité. L'entraîneur viole le droit à la vie privée des parents. Il aurait pu demander aux parents intéressés de se soumettre à une vérification confidentielle de leur casier judiciaire.  
e) Le langage : La formulation de la question peut inciter les personnes à répondre par l'affirmative.  
f) Le coût : Envoyer une trousse de renseignements et un questionnaire est très coûteux.
  
2. a) Êtes-vous en faveur de l'aménagement de jardins communautaires ? OUI NON. Si oui, êtes-vous en faveur de l'achat de graines et d'outils de jardinage ? OUI NON.  
b) Quel navigateur Internet utilisez-vous le plus souvent ?  
A Explorer B Firefox C Safari D Autre : \_\_\_\_\_  
c) Penseriez-vous utiliser les services qu'offre notre entreprise d'aménagement paysagiste ? OUI NON.  
Si oui, encerclez les services que vous utiliseriez. (Fournir une liste de services.)  
d) Nous pensons offrir une option gratuite dans le cadre de notre plan de promotion. Quelle option gratuite préféreriez-vous pour votre téléphone cellulaire ?  
A Gestion des messages  
B Envoi de messages textes.

## 11.2 La collecte des données

1. a) Population : Les personnes qui ont acheté un téléphone cellulaire.  
Échantillon ; interroger tous les consommateurs serait coûteux et prendrait beaucoup de temps.
  - b) Population : Tous les élèves de la 9<sup>e</sup> année.  
La population ; il est facile de faire un sondage auprès du groupe et les résultats faciliteraient la planification des jeux.
  - c) Population : Tous les ombres communs de l'Arctique qui peuplent le lac Athabasca.  
Échantillon ; il serait presque impossible de compter les individus, et ce serait long et coûteux.
  - d) Population : Tous les membres de l'association des chasseurs et des trappeurs.  
Échantillon ; il serait difficile de rejoindre tous les membres.
  - e) Population : Toutes les personnes qui louent le centre équestre.  
La population ; elle est petite et facile à interroger
  - f) Population : Tous les élèves de 9<sup>e</sup> année.  
La population ; elle est facile à interroger.
  - g) Population : Tous les résidents du nouveau quartier résidentiel.  
Échantillon ; il serait difficile et long de rejoindre tous les résidents.
2. a) Échantillon stratifié ; interroger  
500 propriétaires d'une maison,  
100 propriétaires d'un condominium,  
300 locataires d'un appartement et  
100 locataires d'une maison.

Les résultats vont sensiblement représenter l'opinion de la population parce que tous les types de résidents sont proportionnellement représentés dans l'échantillon

- b) Échantillon de commodité ; interroger tous les résidents par téléphone. Les résultats ne vont pas nécessairement représenter l'opinion de la population.
- c) Échantillon systématique ; interviewer chaque centième personne dont le nom apparaît dans l'annuaire téléphonique.
- d) Échantillon aléatoire ; interroger les cent premières personnes sortant de chaque épicerie. Les résultats vont probablement représenter l'opinion de la population, puisque les personnes interrogées achètent toutes de la nourriture.

### 11.3 La probabilité dans la vie courante

1. a)  $36/100 \times 100 = 36 \%$  ;

$350 \times 36 \% = 126.$

126 élèves choisiraient un roman de science-fiction

- b) Non. Les élèves d'une école ne représentent pas nécessairement ceux d'une autre école. Donc, la prédiction n'est pas nécessairement raisonnable.

2. a)  $(190 + 245 + 210) / 3 = 215 \$$

La moyenne est de 215 \$ par mois.

- b) NON La prédiction n'est pas correcte. Les élèves ont supposé que les ventes faibles des trois premiers mois représenteraient celles de toute l'année scolaire. C'est faux. La moyenne de l'année est de 268 \$.

3. a) 25 %

- b) • Chaque sujet a la même occasion d'être choisi.  
• Les élèves aiment également chaque sujet.

c)  $30/100 \times 100 = 30 \%$

$500 \times 30 \% = 150.$

En se basant sur le sondage, on peut dire que 150 élèves préfèrent les mathématiques.

- d) La probabilité théorique est inférieure à la probabilité expérimentale ( $25 \% < 30 \%$ ). Il semble que les mathématiques soient préférées à l'histoire et aux sciences.