

2. Après avoir visité quatre Centres de la petite enfance (CPE), un inspecteur a noté les informations suivantes.

		CPE 1	CPE 2	CPE 3	CPE 4
A	Heure d'arrivée sur les lieux	8 h	10 h	13 h	15 h
B	Nombre d'éducatrices	6	3	6	8
C	Évaluation du programme d'activités 1. Très bon 2. Bon 3. Insuffisant	2	3	1	1
D	Durée de la visite (en minutes)	50	100	75	75

Vrai ou faux ?

- a) On peut comparer les données de la ligne A en mesurant leurs écarts ou en établissant un rapport entre elles. Faux
- b) Il serait insensé de calculer la moyenne des quatre données de la ligne C. Vrai
- c) On ne peut pas établir un rapport pour comparer les données de la ligne B. Faux
- d) Seule la variable de la ligne D est quantitative continue. Faux

EXERCICES 1.1

Les réponses figurent en fin d'ouvrage.

1. Pour chacune des quatre études suivantes :

- Décrire la population étudiée.
- Décrire l'échantillon.
- Décrire l'unité statistique.
- Nommer la variable étudiée.
- Décrire l'ensemble des catégories ou des valeurs de la variable.
- Donner le type de variable étudiée.
 - Un sondage est effectué auprès de 200 citoyens de la ville de Québec afin de connaître leur chaîne de télévision favorite.
 - Dans une étude portant sur l'évolution de la situation économique au Québec de 2000 à 2010, on s'intéresse au taux de chômage annuel de cette décennie.
 - Afin de déterminer le profil socioéconomique des ménages d'un quartier de Montréal, on a noté le nombre d'enfants par ménage pour un échantillon de 380 ménages.
 - Selon les données du recensement de 2011, 78,1 % de Québécois ont le français seulement comme langue maternelle, 7,7 % ont l'anglais

seulement, 12,3 % n'ont ni le français ni l'anglais comme langue maternelle et 2 % ont déclaré avoir plusieurs langues maternelles.

Source : Statistique Canada. Recensement 2011.

2. Donner le type de la variable.

- La superficie des lacs du Québec.
- Le pays d'origine des immigrants.
- Le nombre d'employés dans une entreprise.
- Le diamètre d'une tige.
- Possédez-vous une automobile?
 - Oui
 - Non
- Ressentez-vous du stress avant un examen?
 - Toujours
 - Souvent
 - Parfois
 - Rarement
 - Jamais

3. Donner le type de variable et l'échelle de mesure.

- Avez-vous échoué à des cours à votre premier trimestre au cégep?
 - Non
 - Oui
- À combien de cours avez-vous échoué à votre premier trimestre au cégep?
 - 0
 - 1
 - 2 ou 3
 - 4 et plus

c) À combien de cours avez-vous échoué à votre premier trimestre au cégep? _____

d) Parmi les taux suivants, lequel correspond à votre taux d'échec à votre premier trimestre au cégep?

$$\text{Taux d'échec} : \frac{n^{\text{bre}} \text{ de cours non réussis}}{n^{\text{bre}} \text{ de cours suivis}}$$

1. 0 %

2. De 1 % à 15,9 %

3. De 16 % à 49,9 %

4. 50 % et plus

e) Indiquez votre taux d'échec à votre premier trimestre au cégep. _____

f) Indiquez votre degré d'accord avec l'affirmation suivante : « Les étudiants qui ont échoué à plus de la moitié de leurs cours ne devraient pas être admis au trimestre suivant. »

1. Fortement en désaccord

2. En désaccord

3. D'accord

4. Fortement d'accord

g) Quelle est votre année de naissance?

4. Sur le site Internet de MétéoMédia, pour chaque jour de la semaine, on peut trouver les informations suivantes : heure du lever du soleil et vitesse des vents. Pour chacune de ces deux variables, donner le type de variable et l'échelle de mesure.

1.2 Les tableaux de distribution et les représentations graphiques

Afin de faciliter l'analyse des données recueillies lors d'une étude, on les groupe par valeur, par catégorie ou par classe, puis on les présente sous forme de tableaux ou de graphiques. Dans la présente section, nous apprendrons à construire les tableaux et les graphiques appropriés à chaque type de variable.

La mise en situation suivante servira à présenter les notions abordées dans les sections 1.2.1 et 1.2.2.

MISE EN SITUATION

En 2010, on a colligé les informations suivantes pour chacun des 48 collèges publics du Québec :

- Le nombre d'étudiants (y compris les étudiants en formation continue)
- Le nombre de programmes en techniques administratives¹ offerts
- Le pourcentage d'étudiants en formation technique
- La formation prédominante, que l'on définit ainsi :
 1. Préuniversitaire (au moins 55 % des étudiants sont en formation préuniversitaire)
 2. Technique (au moins 55 % des étudiants sont en formation technique)
 3. Aucune (de 45 % à 55 % des étudiants sont en formation technique ou préuniversitaire)

Parmi les variables retenues, on compte deux variables quantitatives discrètes (nombre d'étudiants et nombre de programmes techniques offerts), une variable quantitative continue (pourcentage d'étudiants en formation technique) et une variable qualitative nominale (formation prédominante).

On recourt à une échelle de rapport pour les trois premières variables et à une échelle nominale pour la dernière.

1. Il y a six programmes en techniques administratives : Logistique du transport, Comptabilité et gestion, Conseil en assurances et services financiers, Gestion de commerces, Techniques de bureautique et Techniques de l'informatique.