

Nom de l'élève : \_\_\_\_\_

# **MAT-1102-3**

## **Études statistique et probabiliste**

Situation d'apprentissage et d'évaluation



## **L'ACHAT D'UNE MAISON**



**Partie connaissances****N° 1**

Neuf amis décident de noter la taille de chacun des membres du groupe en mètre :

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Taille <i>en</i> <i>mètre</i>	1,25	2	1,71	1,9	1,45	1,55	1,6	1,83	1,59

A) À quel type de données a-t-on affaire?

---

---

B) Quelle est l'étendue de cette distribution?

---

---

---

---

C) Quelle est la moyenne de grandeur de ce groupe d'amis? Arrondis au centième près.

---

---

---

---

**N° 2**

**Pour chacune des situations suivantes, indique le type d'études statistiques le plus approprié et justifie ton choix.**

A) Le ministère de l'environnement veut connaître l'impact de l'utilisation des pesticides dans les cours d'eau.

---

---

---

B) Les organisateurs du Carnaval de Québec désirent savoir si la population apprécie la parade pendant l'évènement.

---

---

---

C) Les dirigeants de l'hôpital du Haut-Richelieu exigent de connaître le nombre exact de patients à l'urgence.

---

---

---

**N° 3**

**On place toutes les lettres du mot *AMICALEMENT* dans un sac.**

Voici une liste d'évènements :

- A :** piger la lettre A
- B :** piger la lettre M
- C :** piger une voyelle
- D :** piger une consonne
- E :** piger une voyelle ou une consonne
- F :** piger la lettre B

A) Nomme le ou les évènements probables et justifie ta réponse.

---

---

B) Nomme le ou les évènements certains et justifie ta réponse.

---

---

C) Nomme le ou les évènements impossibles et justifie ta réponse.

---

---

D) Trouve 2 évènements incompatibles et justifie ta réponse (**ne pas utiliser l'évènement F**).

---

---

E) Trouve 2 évènements complémentaires et justifie ta réponse.

---

---

F) Trouve 2 évènements équiprobables et justifie ta réponse.

---

---

#### N° 4

**Pour chacune des situations suivantes identifie la source de biais et justifie ta réponse.**

a) Une enseignante demande aux élèves de sa classe de répondre à main levée à la question suivante : Qui a déjà demandé de l'aide à une banque alimentaire?

Source de biais :

---

Justification :

---

---

---

b) La direction d'un centre veut savoir si les élèves sont intéressés à participer à une journée blanche et le demande à dix élèves.

Source de biais :

---

Justification :

---

---

---

c) Dans un questionnaire, on peut lire la question suivante :

*Quelle activité physique préférez-vous a) la marche b) le vélo c) le jogging?*

Source de biais :

---

Justification :

---

---

---

## Évaluation des compétences

### Situation 1

Jacinthe doit choisir un système de chauffage pour sa nouvelle maison : gaz naturel, mazout ou électricité. Elle aimerait que tu l'aides à analyser les données qu'elle a trouvées dans le journal la Presse du 26 octobre dernier :

#### Comparaison des coûts des sources d'énergie

(Maison unifamiliale de 160 mètres carrés)

ANNÉE	GAZ NATUREL	MAZOUT	ÉLECTRICITÉ
2013	1 154\$	1 602\$	1 397\$
2014	1 246\$	1 710\$	1 477\$
2015	1 249\$	1 350\$	1 534\$
2016	768\$	1 334\$	N.D.

Sources : Gaz Métro, Hydro Québec, Régie de l'énergie

À l'aide du tableau, bâtis des diagrammes et explique selon toi, quel serait le système de chauffage le plus économique. Indique au moins 2 conclusions.

Peux-tu prévoir les coûts d'électricité en 2016?



**Situation 2**

Jacinthe doit aussi choisir la couleur de la toiture, celle du revêtement extérieur ainsi que la teinte des volets. Elle fait appel à une conseillère. Cette dernière lui suggère la sélection suivante en lui indiquant la préférence de sa clientèle :

**Toiture :** noir ( $\frac{3}{5}$ ) ou gris ( $\frac{2}{5}$ )

**Revêtement :** gris ( $\frac{1}{2}$ ), beige ( $\frac{1}{3}$ ) ou bleu

**Volets :** noir (70%) ou blanc

Jacinthe veut connaître :

A) Le nombre de combinaisons possibles :

B) La combinaison la plus populaire :

C) La combinaison la moins populaire :

