

|                              |   |                                |
|------------------------------|---|--------------------------------|
| Organisation des entreprises | Révision  | ORGA-P1-Chap3-Exercices.docx   |
|                              |   | Page 1 / 8                     |
| B. Lehmann                   | Révision de la matière de statistique descriptive | Dernière révision : 02.05.2023 |

## 1 Donner le type de chacune des variables suivantes.

Préciser si les variables qualitatives sont nominales ou ordinales ; préciser si les variables quantitatives sont discrètes ou continues.

a. Superficie des pays de l'UE

b. Nombre d'étudiants dans les Hautes Ecoles de la Communauté Française

c. Possédez-vous un kot :

1. Oui
2. Non

d. Ressentez-vous du stress avant un examen médical :

1. Jamais
2. Rarement
3. Parfois
4. Souvent
5. Toujours

e. Combien de sauts en hauteur avez-vous exécuté lors de cette journée-découverte à l'ADEPS :

- 0
- 1
- 2
- 3
- 4

f. Vitesse des avions arrivant sur la piste 2 à l'aéroport de Zaventem

g. Nombre de chômeurs dans les 3 régions du pays

h. Vos parents sont-ils propriétaires de leur maison :

1. Oui
2. Non

|                              |   |                                |
|------------------------------|---|--------------------------------|
| Organisation des entreprises | Révision  | ORGA-P1-Chap3-Exercices.docx   |
|                              |   | Page 2 / 8                     |
| B. Lehmann                   | Révision de la matière de statistique descriptive | Dernière révision : 02.05.2023 |

## 2 Décrire

Dans une étude portant sur l'évolution de la situation économique de la Belgique entre 1970 et 1990, on s'intéresse au taux de chômage annuel.

Décrire la population étudiée ;

Décrire l'échantillon ;

Décrire la série statistique ;

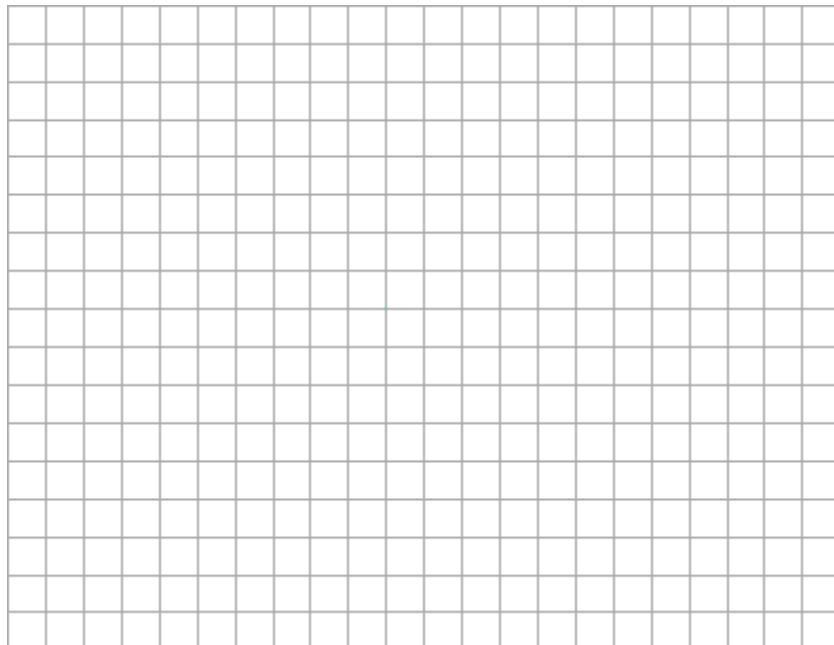
Décrire l'ensemble des modalités de la variable ;

Donner le type de variable étudiée.



|                              |   |                                |
|------------------------------|---|--------------------------------|
| Organisation des entreprises | Révision  | ORGA-P1-Chap3-Exercices.docx   |
|                              |   | Page 4 / 8                     |
| B. Lehmann                   | Révision de la matière de statistique descriptive | Dernière révision : 02.05.2023 |

Représenter cette distribution sous forme graphique :



Quelle est la moyenne ?

Quelle est la médiane ?

Quel est le mode ?

Que pouvez-vous en conclure ?

|                              |   |                                |
|------------------------------|---|--------------------------------|
| Organisation des entreprises | Révision  | ORGA-P1-Chap3-Exercices.docx   |
|                              |   | Page 5 / 8                     |
| B. Lehmann                   | Révision de la matière de statistique descriptive | Dernière révision : 02.05.2023 |

#### 4 Calculer la moyenne

Répartition des ménages selon le nombre de voitures, Québec, 2006

| Nombre de voitures | Pourcentage |
|--------------------|-------------|
| 0                  | 25%         |
| 1                  | 38%         |
| 2                  | 32%         |
| 3 et plus          | 5%          |
| <b>Total</b>       | <b>100%</b> |

Calculer la moyenne en remplaçant la modalité « 3 et plus » par le nombre 3.

Quelle est l'influence sur la moyenne réelle de remplacer le « 3 et plus » par le nombre 3.

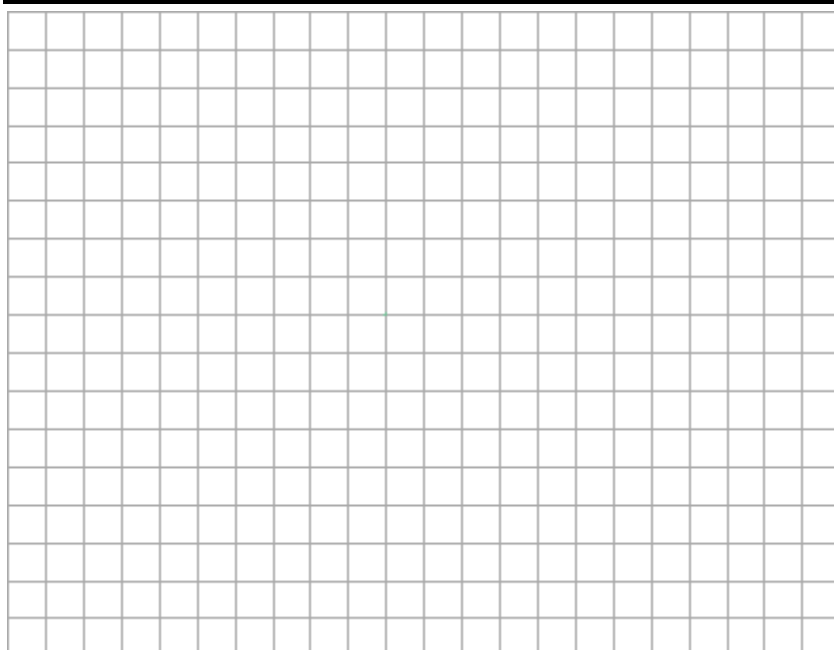
#### 5 Représenter un histogramme

Lors d'un contrôle de vitesse sur une route nationale (limitée à 90 km/h) on a relevé les résultats suivants:

| N° | Vitesse | N° | Vitesse |
|----|---------|----|---------|
| 1  | 89,7    | 11 | 91,3    |
| 2  | 92,5    | 12 | 97,2    |
| 3  | 87,0    | 13 | 89,7    |
| 4  | 88,9    | 14 | 78,4    |
| 5  | 86,7    | 15 | 101,6   |
| 6  | 95,2    | 16 | 92,3    |
| 7  | 70,4    | 17 | 88,6    |
| 8  | 69,3    | 18 | 79,2    |
| 9  | 89,7    | 19 | 89,6    |
| 10 | 120,0   | 20 | 83,5    |

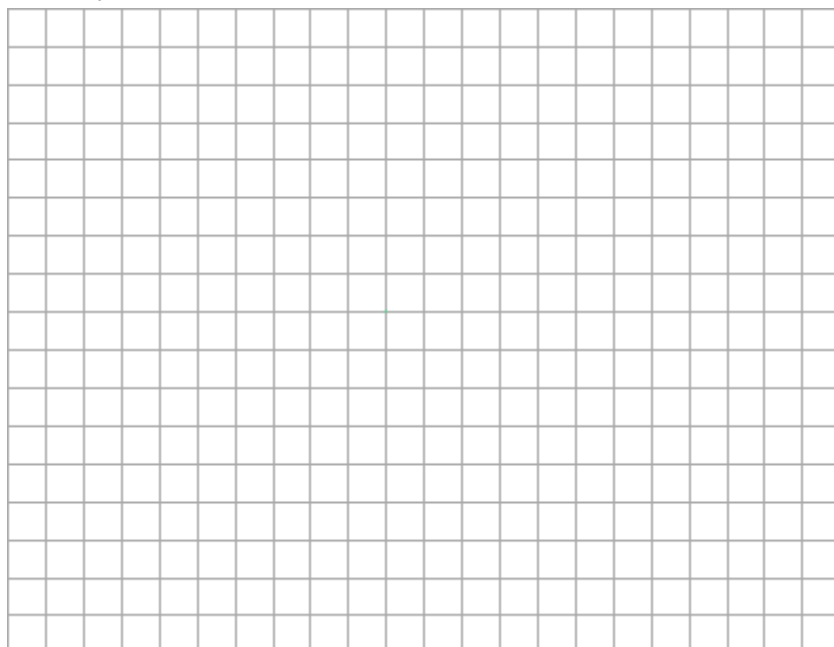
a. Grouper les données en classe et établir le tableau de fréquence ; (utiliser le quadrillage de la page suivante)

|                              |   |                                |
|------------------------------|---|--------------------------------|
| Organisation des entreprises | Révision  | ORGA-P1-Chap3-Exercices.docx   |
|                              |   | Page 6 / 8                     |
| B. Lehmann                   | Révision de la matière de statistique descriptive | Dernière révision : 02.05.2023 |



b. Construire l'histogramme ;

c. Analyser la distribution.



|                              |   |                                |
|------------------------------|---|--------------------------------|
| Organisation des entreprises | Révision  | ORGA-P1-Chap3-Exercices.docx   |
|                              |   | Page 7 / 8                     |
| B. Lehmann                   | Révision de la matière de statistique descriptive | Dernière révision : 02.05.2023 |

## 6 Récapituler : groupe d'écrivains québécois<sup>1</sup>

Au cours d'une enquête menée en 2002 auprès d'un échantillon de 768 écrivaines et écrivains membres de l'UNEQ, on a posé notamment les questions suivantes afin de dresser le profil statistique des membres de l'association.

Q1. Quel âge avez-vous ?

Q2. En quelle année avez-vous publié votre dernier livre ?

Q3. Indiquez quelle tranche de revenu annuel correspond le mieux à votre situation.

1. Moins de 30.000\$
2. De 30.000\$ à 60.000\$
3. 60.000\$ et plus

Q4. Face au services offerts par l'UNEQ, diriez-vous que vous êtes...

1. Très satisfait(e)
2. Moyennement satisfait(e)
3. Pas du tout satisfait(e)

a. Vrai ou faux ? La population étudiée est constituée de l'ensemble des écrivaines et écrivains du Québec.

b. Dans les questions Q2, Q3, Q4, nommer la variable étudiée, donner son type et son échelle de mesure.

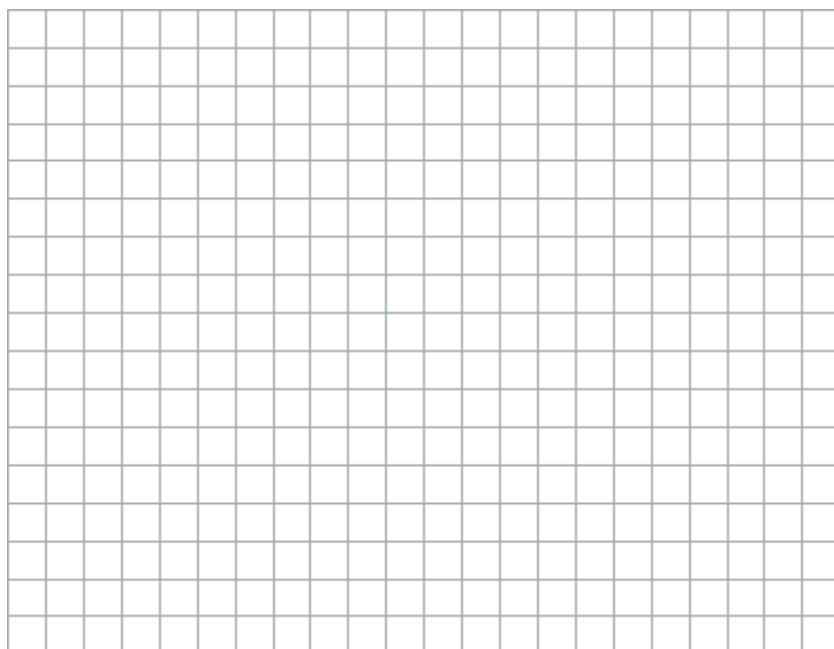
1. Q2
2. Q3
3. Q4

<sup>1</sup> Exercice récapitulatif extrait du livre de Simard Christiane, Notions de statistique, 2<sup>e</sup> ed. Groupe Modulo, 2010, page 62

|                              |   |                                |
|------------------------------|---|--------------------------------|
| Organisation des entreprises | Révision  | ORGA-P1-Chap3-Exercices.docx   |
|                              |   | Page 8 / 8                     |
| B. Lehmann                   | Révision de la matière de statistique descriptive | Dernière révision : 02.05.2023 |

c. Construire un histogramme représentant la distribution des réponses à la question Q1 à l'aide des données suivantes :

|                   |                   |                   |                  |
|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|
| [25 ans ; 45 ans[ | [45 ans ; 55 ans[ | [55 ans ; 65 ans[ | [65 ans et plus[ |
| 24%               | 30.5%             | 28%               | 17.5%            |



d. L'âge moyen des écrivaines et écrivains de l'échantillon est respectivement de 53,7 ans et de 51,1 ans. Déterminez la moyenne d'âge de tous les répondants sachant que la proportion d'hommes dans l'échantillon est de 63%.