



Mini Projet SPSS

Analyse statistique sous SPSS

Travail réalisé par :

Dhaouadi Ibtihel

Sommaire

Table des matières

Sommaire	2
1. Questionnaire du projet	3
a. Présentation de la thématique :	3
b. étude de la problématique :	3
c. Questionnaire :	3
2. Code book	4
a. codification des variables, leur natures et les valeurs pour chaque question	5
b. Saisie de la base de donnée	8
c. Vue des variables	8
• Vue de données	8
3. Traitement des variables	9
a. Calculez 4 variables en utilisant les formules suivantes :	9
b. Regroupez 2 variables de votre choix	11
c. Agrégez 3 variables de votre choix	12
d. Recodez 1 variable de votre choix	12
4. Analyse Simple	13
a. Tableau statistique pour chacune des deux questions à réponses multiples (interprétez)	13
b. Tableau statistique un Graphique adapté a chaque variable (toutes les autres questions) avec interpretation	17
c. Analyse statistique pour les variables quantitatives:	35
5. Analyse croisée	36
a. Tableau croisé de variables de votre choix , en effectif et en pourcentage	36
b. Lien entre deux variables catégorielles (ordinales ou nominales Test de khi deux Calcul du V de cramer)	37
6. Estimation	39
a. Calcul d'intervalle de confiance pour deux variables choisies	39
7. Conclusion:	42

1. Questionnaire du projet

a. Présentation de la thématique :

Ce questionnaire a été créé dans le cadre d'obtenir l'avis des Tunisiens sur l'achat et le paiement en ligne. Les questions portent sur la connaissance et l'utilisation des sites de commerce en ligne en Tunisie, les motivations et les critères importants pour les achats en ligne, ainsi que les problèmes rencontrés lors des paiements en ligne. Les réponses fournies permettront de comprendre les perceptions et les préférences des consommateurs tunisiens en matière de commerce électronique et de déterminer les opportunités pour améliorer l'expérience d'achat en ligne.

b. étude de la problématique :

- Obtenir l'avis des Tunisiens sur l'achat et le paiement en ligne.
- Comprendre l'évolution de la popularité de l'achat en ligne en Tunisie avant et après la pandémie de COVID-19.
- Identifier les motivations et critères importants pour les achats en ligne en Tunisie.
- Déterminer les opportunités pour améliorer l'expérience d'achat en ligne en Tunisie.
- Obtenir l'avis des Tunisiens sur les problèmes rencontrés lors des paiements en ligne.
- Identifier les opportunités pour améliorer l'expérience de paiement en ligne en Tunisie.

c. Questionnaire :

Le questionnaire prend la forme suivante:

Achat et paiement en ligne en Tunisie

☐ étudiant d'économie d'intelligence (sans partage)
 ☐ situation étrangère

*Obligatoire

Paiement

Avez-vous déjà effectué un paiement en ligne? *

☒ Oui
☐ Non

Si oui, avez-vous rencontré des problèmes lors de vos paiements en ligne?

☒ Oui
☐ Non

Effacer la sélection

Si oui, lesquels?

☐ Manque d'information de site de paiement
☐ Problème de sécurité lors de la transmission des données
☐ Difficulté à trouver les informations nécessaires pour effectuer le paiement
☐ Autre: _____

Comment préférez-vous payer? *

☒ Paiement en ligne
☐ Paiement à réception (espèce)

Comment évaluez-vous votre expérience de paiement en ligne en Tunisie sur une échelle de 1 à 5?

1 2 3 4 5
 Pas du tout satisfaisant ☐ ☐ ☐ ☒ ☐ Tout à fait satisfaisant

Effacer la sélection

Quels sont pour vous les critères les plus importants lors du Paiement en ligne? *

Veuillez classer les réponses de 1 à 5 : 1 étant le plus important et 5 le moins important

	1	2	3	4	5
Sécurité	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vitesse d'exécution	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Options de paiement	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Facilité de transaction	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Assistance client	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

Est-ce que vous recommandez l'utilisation de sites ou d'applications de paiement en ligne aux autres Tunisiens?

☒ Oui
☐ Non

Effacer la sélection

Avez-vous des suggestions pour améliorer l'expérience de paiement en ligne en Tunisie?

Votre réponse: _____

Achat et paiement en ligne en Tunisie

☐ étudiant d'économie d'intelligence (sans partage)
 ☐ situation étrangère

*Obligatoire

Informations

Donnez-nous des informations supplémentaires en Tunisie? *

☒ Oui
☐ Non

Précisez pourquoi l'achat en ligne en Tunisie est un mode de paiement de plus en plus répandu?

☒ Oui
☐ Non
☐ Je ne sais pas

Avez-vous déjà acheté en ligne en Tunisie pour un produit ou un service en particulier? *

☒ Oui
☐ Non

Si oui de quelle nature?

☒ Produits et services (alimentaire, habillement, etc.)
☐ Services en ligne
☐ Services financiers
☒ Services de paiement en ligne

Quelle était la fréquence à laquelle vous effectuiez vos achats en ligne en Tunisie avant le début de la pandémie de COVID-19?

☒ Rarement
☐ Souvent
☐ Très souvent

Effacer la sélection

Depuis le début de la pandémie de COVID-19, avez-vous vu une augmentation d'achats en ligne en Tunisie ou pas? Justifiez vos choix.

☒ Augmentation
☐ Diminution
☐ Indéterminé

Effacer la sélection

Les sites Web de la Tunisie. Quel est votre niveau de satisfaction global concernant votre expérience d'achat en ligne?

1 2 3 4 5
 Pas du tout satisfaisant ☐ ☐ ☒ ☐ ☐ Tout à fait satisfaisant

Effacer la sélection

Quels facteurs ont le plus influencé votre décision d'acheter en ligne en Tunisie?

☒ Sécurité et confidentialité
☒ Facilité d'accès aux produits et services
☒ Prix réduits (discounts, promotions, etc.)
☐ Disponibilité des produits et services en ligne
☐ La rapidité de livraison des produits

☒ La facilité d'achat
☐ Services personnalisés
☐ La qualité des produits
☐ La rapidité de livraison
☐ La sécurité des transactions

Quels sont pour vous les critères les plus importants lors d'un achat en ligne?

Veuillez classer les réponses de 1 à 5 : 1 étant le plus important et 5 le moins important

	1	2	3	4	5
La sécurité	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
La rapidité d'achat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Le prix	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La qualité	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Le service	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Si oui, quels sont les principaux raisons pour lesquelles vous ne choisissez pas plus souvent en ligne en Tunisie?

☒ Manque d'information
☒ Manque de confiance
☐ Manque de produits et services
☐ Manque de sécurité
☐ Manque de services
☐ Manque de produits et services

Achat et paiement en ligne en Tunisie

☐ étudiant d'économie d'intelligence (sans partage)
 ☐ situation étrangère

*Obligatoire

Informations

Êtes-vous? *

☐ Homme
☒ Femme

Quelle est votre âge? *

25

Quelle est votre profession? *

Etudiant

Quelle est votre situation matrimoniale? *

☒ Marié
☐ Célibataire
☐ Divorcé
☐ Veuf

2. Code book

a. codification des variables, leur natures et les valeurs pour chaque question

Question	Nature	valeur
Partie 1: l'avis des tunisiens sur l'achat en ligne		
1. Connaissez-vous des sites web marchands en Tunisie?	Dichotomiques nominal	1. Oui 2. Non
2. Pensez-vous que l'achat en ligne en Tunisie est en train de devenir de plus en plus populaire?	Dichotomiques nominal	1. Oui 2. Non
3. Avez-vous déjà acheté un produit/service moyennant un site web marchand?	Dichotomiques nominal	1. Oui 2. Non
4. Si oui de quelle nature?	Réponse multiple	1. Paiement des factures (STEG, SONEDE...) 2. Inscription en ligne 3. Achat en ligne 4. Achat et paiement par carte 5. Autre...
5. Quelle était la fréquence à laquelle vous effectuiez des achats en ligne en Tunisie avant la pandémie de COVID-19?	Multichotomiques nominal	1. Rarement 2. Souvent 3. Très souvent
6. Depuis le début de la pandémie de COVID-19, avez-vous vu votre fréquence d'achat en ligne en Tunisie augmenter, diminuer ou rester inchangée?	Multichotomique nominal	1. Augmenter 2. Diminuer 3. Inchangée
7. Sur une échelle de 0 à 5, Quel est votre niveau de satisfaction général concernant votre expérience d'achat en ligne?	Question à échelle Multichotomique ordinal	1. Pas du tout Satisfaisant 2. Pas satisfaisant 3. Plutôt satisfaisant 4. Satisfaisant 5. Tout à fait satisfaisant
8. Quel(s) facteur(s) est (sont) source(s) de motivation dans le cadre	à choix multiples	1. Accéder à des prix compétitifs 2. Livraison à domicile ou à proximité de chez vous

de vos achats sur Internet?		<ul style="list-style-type: none"> 3. La possibilité d'acheter à n'importe quel moment 4. La rapidité et l'immédiateté de l'achat 5. La facilité d'achat 6. Accéder à une offre vaste 7. La possibilité de comparer 8. Le caractère innovant de l'e-commerce 9. Autre ...
9. Quels sont pour vous les critères les plus importants lors d'un achat en ligne?	Question de classement Multichotomique nominal	<ul style="list-style-type: none"> 1. La livraison 2. Un paiement sécurisé 3. Le prix 4. La qualité 5. Le choix
10. Si non, pourquoi n'êtes-vous pas satisfait de vos achats en ligne?	à choix multiples	<ul style="list-style-type: none"> 1. Insécurité liée au paiement 2. Manque de confiance 3. Aucun contact physique avec l'objet 4. Délais de livraison 5. Perte d'anonymat 6. Difficultés d'accès 7. Autre ...
Partie 2 : l'avis des tunisiens sur le paiement en ligne		
11. Avez-vous déjà effectué un paiement en ligne ?	Dichotomique nominal	<ul style="list-style-type: none"> 1. Oui 2. Non
12. Si oui, avez-vous rencontré des problèmes lors de vos paiements en ligne ?	Dichotomique nominal	<ul style="list-style-type: none"> 3. Oui 4. Non
13. Si oui, lesquels ?	Multichotomique nominal	<ul style="list-style-type: none"> 1. Mauvais fonctionnement du site de paiement 2. Problème de sécurité lors de la transmission des données 3. Difficulté à trouver les informations nécessaires pour effectuer le paiement 4. Autre...
14. Comment préférez-vous payer?	Multichotomique nominal	<ul style="list-style-type: none"> 1. Paiement en ligne 2. Paiement à réception (espèce)

15. Comment évaluez-vous votre expérience de paiement en ligne en Tunisie sur une échelle de 1 à 5?	Question à échelle Multichotomique ordinal	1. Pas du tout Satisfaisant 2. Pas satisfaisant 3. Plutôt satisfaisant 4. Satisfaisant 5. Tout à fait satisfaisant
16. Quels sont pour vous les critères les plus importants lors du Paiement en ligne?	Question de classement Multichotomique nominal	1. Sécurité 2. Facilité d'utilisation 3. Options de paiement 4. Frais de transaction 5. Assistance client
17. Est-ce que vous recommanderiez l'utilisation de sites ou d'applications de paiement en ligne aux autres Tunisiens?	Dichotomique nominal	1. Oui 2. Non
18. Avez-vous des suggestions pour améliorer l'expérience de paiement en ligne en Tunisie?	Ouverte chaîne de caractères	
Partie 3: Fiche personnel		
19. Êtes-vous?	Dichotomique nominal	1. Homme 2. Femme
20. Votre âge?	Ouverte numerique	
21. Votre gouvernorat?	Multichotomique nominal	1. Ariana ... 23. Tunis 24. Zaghuan
22. Dans quelle catégorie socioprofessionnelle vous situez-vous?	Multichotomique nominal	1. Etudiant 2. Salarié 3. Sans emplois 4. Autre...

b. Saisie de la base de donnée

c. Vue des variables

*projet_v2.sav [Jeu_de_données3] - IBM SPSS Statistics Éditeur de données

	Nom	Type	Largeur	Décimales	Libellé	Valeurs	Manquant	Colonnes	Align	Mesure	Rôle
1	connaiss	Numérique	8	0	Connaissez-vous...	{0, Non}	Aucun	8	Droite	Nominal	Entrée
2	populante	Numérique	8	0	Pensez-vous q...	{0, Non}	Aucun	8	Droite	Nominal	Entrée
3	achat	Numérique	8	0	Avez-vous déjà...	{0, Non}	Aucun	8	Droite	Nominal	Entrée
4	nat_paieme...	Numérique	8	0	nature : Paiem...	{0, incohé...	Aucun	8	Droite	Nominal	Entrée
5	nat_inscri	Numérique	8	0	nature : Inscript...	{0, incohé...	Aucun	8	Droite	Nominal	Entrée
6	nat_achat	Numérique	8	0	nature : achat e...	{0, incohé...	Aucun	8	Droite	Nominal	Entrée
7	nat_achat_p	Numérique	8	0	nature : Achat...	{0, incohé...	Aucun	8	Droite	Nominal	Entrée
8	frequence_a...	Numérique	8	0	Quelle était la fr...	{1, Raremen	Aucun	8	Droite	Nominal	Entrée
9	frequence_a...	Numérique	8	0	Depuis le début...	{1, Diminuer	Aucun	8	Droite	Nominal	Entrée
10	nv_satisfact	Numérique	8	0	Sur une échelle...	{1, Pas du t...	Aucun	8	Droite	Ordinal	Entrée
11	fact_prix_co...	Numérique	8	0	fact : Accéder...	{0, incohé...	Aucun	8	Droite	Nominal	Entrée
12	fact_liv_dom	Numérique	8	0	fact : Livraison...	{0, incohé...	Aucun	8	Droite	Nominal	Entrée
13	fact_achat	Numérique	8	0	fact : La possib...	{0, incohé...	Aucun	8	Droite	Nominal	Entrée
14	fact_lire_avis	Numérique	8	0	fact : Possibilit...	{0, incohé...	Aucun	8	Droite	Nominal	Entrée
15	fact_rapidite	Numérique	8	0	fact : La rapidit...	{0, incohé...	Aucun	8	Droite	Nominal	Entrée
16	fact_facilite	Numérique	8	0	fact : La facilité...	{0, incohé...	Aucun	8	Droite	Nominal	Entrée
17	fact_offre_v	Numérique	8	0	fact : Accéder...	{0, incohé...	Aucun	8	Droite	Nominal	Entrée
18	fact_comp	Numérique	8	0	fact : La possib...	{0, incohé...	Aucun	8	Droite	Nominal	Entrée
19	fact_critère	Numérique	8	0	fact : Le caract...	{0, incohé...	Aucun	8	Droite	Nominal	Entrée
20	fact_autre	Chaîne	400	0	fact : autre	Aucun	Aucun	8	Gauche	Nominal	Entrée
21	classA_livra	Numérique	8	0	classe : La livra...	{1, class 1}	Aucun	8	Droite	Ordinal	Entrée
22	classA_pai...	Numérique	8	0	classe : Un pai...	{1, class 1}	Aucun	8	Droite	Ordinal	Entrée
23	classA_prix	Numérique	8	0	classe : Le prix	{1, class 1}	Aucun	8	Droite	Ordinal	Entrée
24	classA_qual	Numérique	8	0	classe : La qua...	{1, class 1}	Aucun	8	Droite	Ordinal	Entrée
25	classA_choix	Numérique	8	0	classe : Le choix	{1, class 1}	Aucun	8	Droite	Ordinal	Entrée

Vue de données **Vue des variables**

• Vue de données

*projet_v2.sav [Jeu_de_données3] - IBM SPSS Statistics Éditeur de données

Visualiser 59 variables sur 59

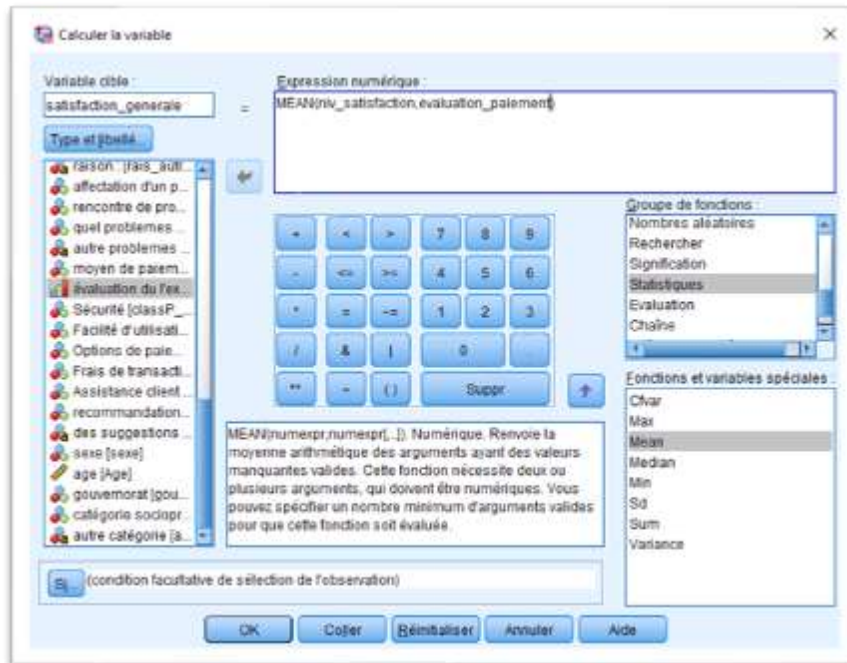
	connaiss	populante	achat	nat_paieme...	nat_inscri	nat_achat	nat_achat_p	frequence_a...	frequence_a...	nv_satisfact	fact_prix_co...	fact_liv_dom	fact_achat	fact_lire_avis	fact_rapidite	fact_facilite
12	Oui	Oui	Oui	incohé...	cachée	cachée	cachée	Très souven	Diminuer	Plutôt sati	cachée	cachée	cachée	cachée	cachée	cachée
13	Oui	Oui	Oui	incohé...	incohé...	cachée	incohé...	Rarement	Inchangé	Pas satisf	incohé...	cachée	cachée	cachée	cachée	incohé...
14	Oui	Oui	Non	incohé...	incohé...	incohé...	incohé...	Rarement	Augmenter	Satisfaisant	incohé...	cachée	cachée	cachée	cachée	incohé...
15	Oui	Oui	Oui	cachée	cachée	cachée	cachée	Rarement	Inchangé	Pas de tou	cachée	incohé...	incohé...	incohé...	incohé...	incohé...
16	Oui	Oui	Oui	incohé...	cachée	cachée	incohé...	Rarement	Augmenter	Satisfaisant	incohé...	cachée	cachée	cachée	cachée	incohé...
17	Oui	Oui	Oui	incohé...	incohé...	cachée	incohé...	Rarement	Augmenter	Satisfaisant	incohé...	cachée	incohé...	incohé...	incohé...	incohé...
18	Oui	Non	Non	incohé...	cachée	cachée	incohé...	Souvent	Diminuer	Satisfaisant	incohé...	incohé...	incohé...	incohé...	cachée	cachée
19	Oui	Oui	Oui	incohé...	cachée	cachée	incohé...	Souvent	Augmenter	Satisfaisant	incohé...	cachée	cachée	cachée	cachée	cachée
20	Oui	Oui	Oui	cachée	cachée	cachée	incohé...	Rarement	Augmenter	Tout à fait	incohé...	cachée	cachée	cachée	cachée	incohé...
21	Oui	Oui	Oui	incohé...	cachée	cachée	incohé...	Rarement	Augmenter	Pas satisf	incohé...	cachée	incohé...	incohé...	incohé...	incohé...
22	Oui	Oui	Oui	incohé...	incohé...	incohé...	cachée	Souvent	Augmenter	Plutôt sati	incohé...	cachée	cachée	cachée	incohé...	incohé...
23	Non	Oui	Oui	incohé...	cachée	incohé...	incohé...	Rarement	Augmenter	Plutôt sati	incohé...	incohé...	cachée	incohé...	incohé...	incohé...
24	Oui	Oui	Oui	incohé...	incohé...	incohé...	cachée	Rarement	Augmenter	Plutôt sati	incohé...	incohé...	cachée	cachée	incohé...	incohé...
25	Oui	Oui	Oui	cachée	cachée	cachée	incohé...	Rarement	Augmenter	Plutôt sati	incohé...	cachée	incohé...	incohé...	cachée	cachée
26	Oui	Oui	Oui	cachée	cachée	cachée	cachée	Rarement	Augmenter	Plutôt sati	cachée	cachée	cachée	cachée	incohé...	incohé...
27	Oui	Oui	Oui	cachée	cachée	cachée	cachée	Très souven	Augmenter	Tout à fait	cachée	cachée	cachée	cachée	cachée	cachée
28	Oui	Oui	Oui	incohé...	incohé...	cachée	incohé...		Plutôt sati		incohé...	cachée	incohé...	incohé...	incohé...	cachée
29	Oui	Oui	Oui	cachée	cachée	cachée	cachée	Très souven	Augmenter	Plutôt sati	cachée	cachée	incohé...	incohé...	incohé...	incohé...
30	Oui	Oui	Oui	incohé...	incohé...	incohé...	incohé...	Rarement	Inchangé	Plutôt sati	incohé...	cachée	cachée	cachée	incohé...	incohé...
31	Oui	Oui	Oui	cachée	cachée	cachée	incohé...	Rarement	Augmenter	Plutôt sati	cachée	cachée	cachée	cachée	cachée	incohé...
32	Oui	Oui	Oui	incohé...	incohé...	cachée	incohé...	Rarement	Augmenter	Satisfaisant	cachée	cachée	incohé...	incohé...	incohé...	cachée

Vue de données **Vue des variables**

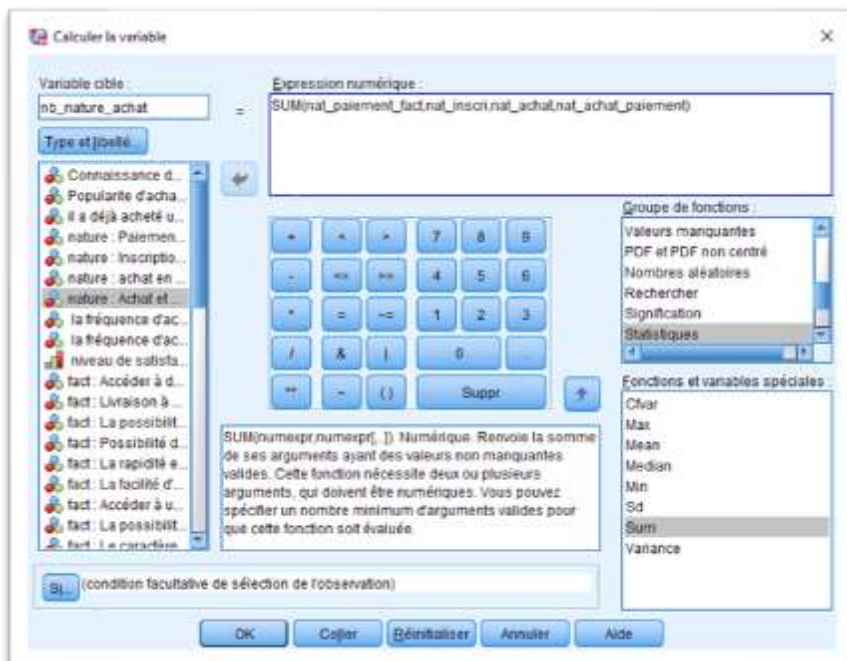
3. Traitement des variables

a. Calculez 4 variables en utilisant les formules suivantes :

✓ Moyenne



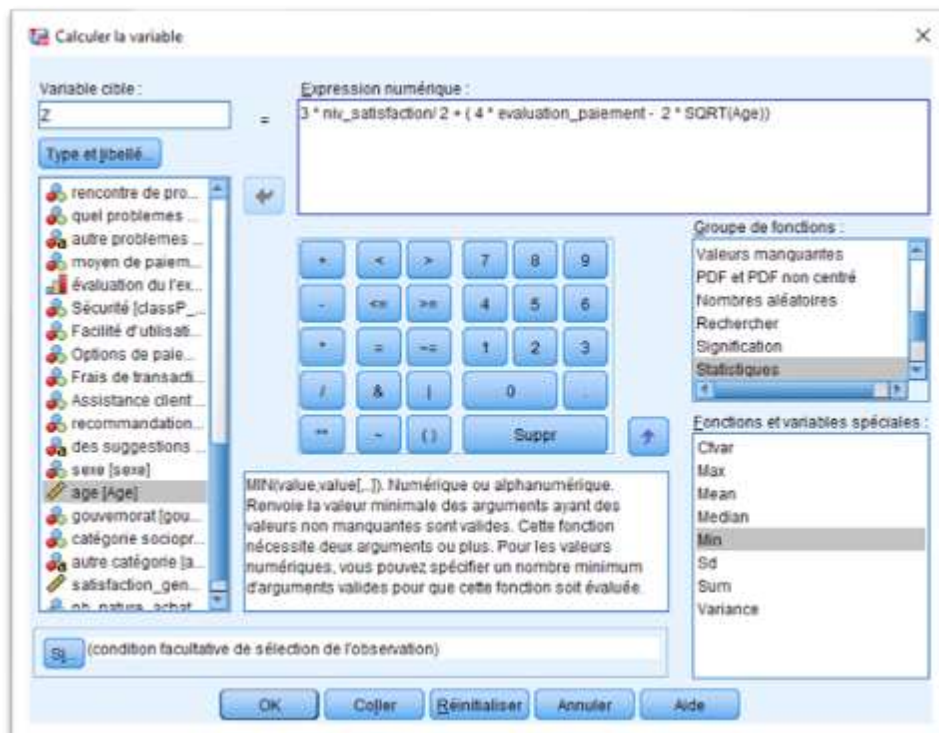
✓ Somme



✓ Min ou max



✓ $Z = 3x/2 + (4Y - 2 \text{ racine de } X)$



b. Regroupez 2 variables de votre choix

Considérons la variable âge qui correspond à l'âge de l'individu en années révolues.

On souhaite étudier certaines caractéristiques des individus 5 classes d'âge :

1--Entre 15 et 20 ans 2-Entre 20 et 25 ans 3-Entre 25 et 30 ans

4-Entre 30 et 35 ans 5-Entre 35 et 60 ans

Recoder et créer de nouvelles variables : Anciennes et nouvelles valeurs

Ancienne valeur:
☒ Valeur: 23
☐ Valeur système manquante
☐ Valeurs système manquante ou valeur manquante de l'utilisateur
☒ Plage:
à

☐ Plage, du MINIMUM à la valeur:

☐ Plage, de la valeur au MAXIMUM:

☐ Toutes les autres valeurs

Nouvelle valeur:
☒ Valeur: 1
☐ Valeur système manquante
☐ Copier les anciennes valeurs

Ancienne -> Nouvelle:
15 thru 20 -> 1
21 thru 25 -> 2
26 thru 30 -> 3
31 thru 35 -> 4
36 thru 40 -> 5

☒ Variables destination sont des chaînes Largeur: 5
☐ Convertir les chaînes numériques en nombres (SI -> N)

Personne Annuler Aide

Libellés de valeur

Valeur: Orthographe...

Libellé:

Ajouter Changer Eliminer

1 = "entre 15 et 20 ans"
2 = "entre 21 et 25 ans"
3 = "entre 26 et 30 ans"
4 = "entre 31 et 35 ans"
5 = "entre 36 et 40 ans"

OK Annuler Aide

Considérons la variable Gouvernoraat qui correspond à la gouvernorat de l'individu.

On souhaite étudier certaines caractéristiques des individus 6 classes des régions de planification:

Recoder et créer de nouvelles variables : Anciennes et nouvelles valeurs

Ancienne valeur:
☒ Valeur: 23
☐ Valeur système manquante
☐ Valeurs système manquante ou valeur manquante de l'utilisateur
☒ Plage:
à

☐ Plage, du MINIMUM à la valeur:

☐ Plage, de la valeur au MAXIMUM:

☐ Toutes les autres valeurs

Nouvelle valeur:
☒ Valeur: 1
☐ Valeur système manquante
☐ Copier les anciennes valeurs

Ancienne -> Nouvelle:
23 -> 1
13 -> 1
24 -> 1
18 -> 1
7 -> 1
11 -> 1
18 -> 1
20 -> 2
18 -> 2
12 -> 2

☒ Variables destination sont des chaînes Largeur: 5
☐ Convertir les chaînes numériques en nombres (SI -> N)

Personne Annuler Aide

Libellés de valeur

Valeur: Orthographe...

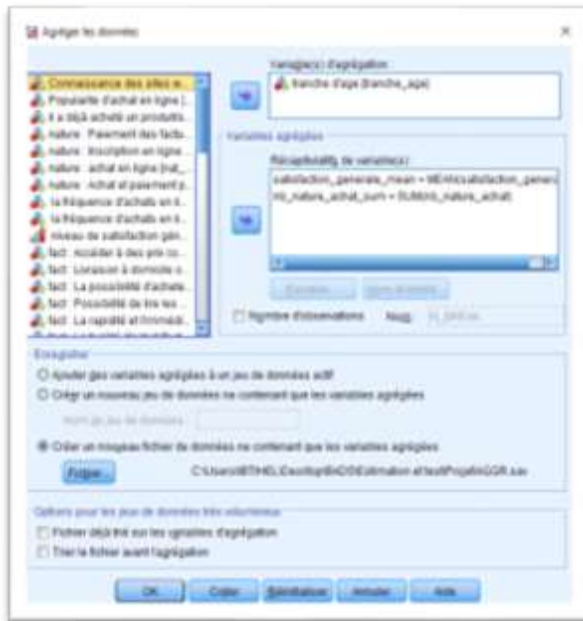
Libellé:

Ajouter Changer Eliminer

1 = "Nord-Est"
2 = "Nord-Ouest"
3 = "Centre-Est"
4 = "Centre-Ouest"
5 = "Sud-Est"
6 = "Sud-Ouest"

OK Annuler Aide

c. Agrégez 3 variables de votre choix

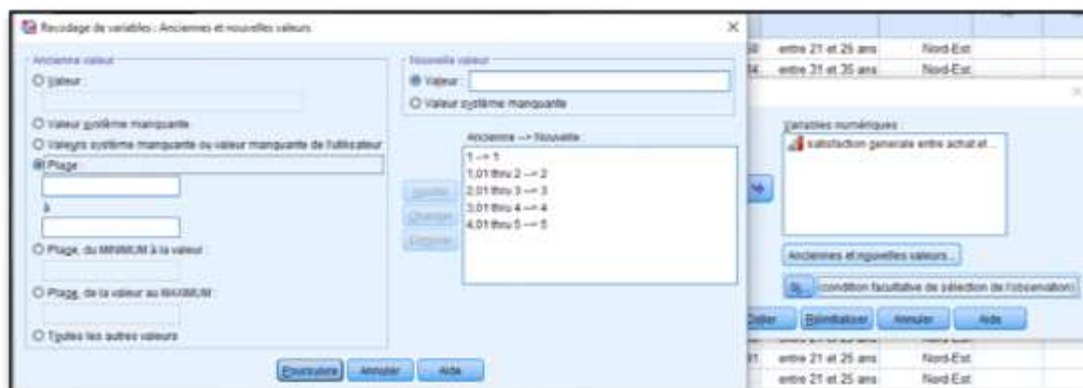


cette agrégation permet de voir comment les variables "satisfaction générale" et "nombre de nature d'achat" varient en fonction de la tranche d'âge des individus. Cela permet de voir si les personnes plus jeunes ont tendance à être plus satisfaites et/ou à acheter plus que les personnes plus âgées, par exemple.

	tranche_age	satisfaction_générale_mean	nb_nature_achat_sum	var	var	var
1	entre 21 et 25 ans	3,28	39,00			
2	entre 26 et 30 ans	3,06	21,00			
3	entre 31 et 35 ans	3,10	9,00			
4						
5						

d. Recodez 1 variable de votre choix

Lors de l'analyse des données, il a été décidé de recoder la variable de satisfaction pour corriger certaines valeurs qui étaient incorrectes. Cela a été fait afin d'obtenir une représentation plus précise et fiable de la satisfaction générale des individus inclus dans l'étude. Le recodage de cette variable a été effectué pour assurer la qualité et la fiabilité des données utilisées dans l'analyse.



4. Analyse Simple

- a. Tableau statistique pour chacune des deux questions à réponses multiples (interprétez)

Question: Si oui de quelle nature?

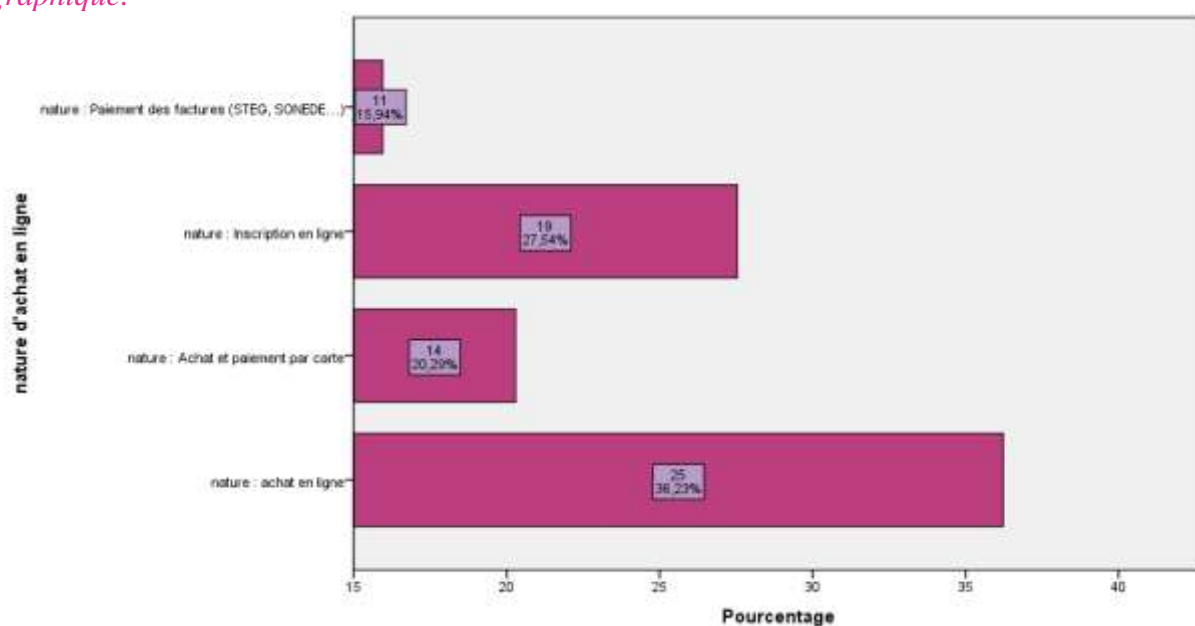
		Réponses		Pourcentage d'observations
		N	Pourcentage	
nature d'achat en ligne ^a	nature : Paiement des factures (STEG, SONEDE...)	11	15,9%	36,7%
	nature : Inscription en ligne	19	27,5%	63,3%
	nature : achat en ligne	25	36,2%	83,3%
	nature : Achat et paiement par carte	14	20,3%	46,7%
Total		69	100,0%	230,0%

a. Groupe de dichotomies mis en tableau à la valeur 1.

Interpretation:

Ce tableau présente les résultats d'une question à réponse multiple sur les différentes natures d'achat en ligne. Il y a 69 observations total, avec quatre catégories différentes. Le pourcentage d'observations pour chaque catégorie est indiqué, ainsi que le pourcentage total de chaque catégorie par rapport à l'ensemble des observations. On peut en déduire que la majorité des achats en ligne sont liés à des achats en ligne (36,2%). Les inscription en ligne, les paiements de factures et les achats avec carte représentent moins de 30% des achats en ligne.

graphique:



Question: Si oui de quelle nature?

\$facteur fréquences

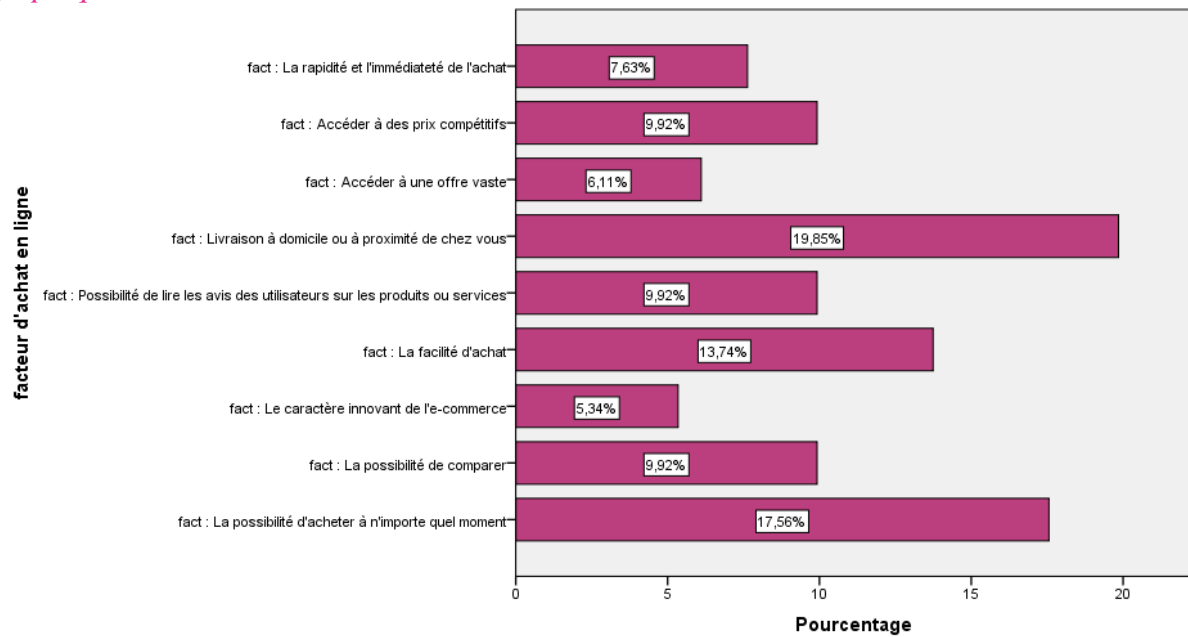
		Réponses		Pourcentage d'observations
		N	Pourcentage	
facteur d'achat en ligne ^a	fact : Accéder à des prix compétitifs	13	9,9%	40,6%
	fact : Livraison à domicile ou à proximité de chez vous	26	19,8%	81,3%
	fact : La possibilité d'acheter à n'importe quel moment	23	17,6%	71,9%
	fact : Possibilité de lire les avis des utilisateurs sur les produits ou services	13	9,9%	40,6%
	fact : La rapidité et l'immédiateté de l'achat	10	7,6%	31,3%
	fact : La facilité d'achat	18	13,7%	56,3%
	fact : Accéder à une offre vaste	8	6,1%	25,0%
	fact : La possibilité de comparer	13	9,9%	40,6%
	fact : Le caractère innovant de l'e-commerce	7	5,3%	21,9%
Total		131	100,0%	409,4%

a. Groupe de dichotomies mis en tableau à la valeur 1.

Interpretation:

Ce tableau présente les résultats d'une enquête sur les facteurs qui motivent les personnes à effectuer des achats en ligne. Il y a 131 observations avec 9 différents facteurs d'achat. On peut en déduire que les facteurs les plus importants pour les achats en ligne sont la livraison à domicile ou à proximité de chez vous (19,8%) et la possibilité d'acheter à n'importe quel moment (17,6%). Les autres facteurs ont un pourcentage d'observations inférieur à 15% chacun.

graphique:



Question: Si oui de quelle nature?

\$raison fréquences

		Réponses		Pourcentage
		N	Pourcentage	d'observations
raison de ne pas payer en ligne ^a	raison : Insécurité liée au paiement	13	25,0%	61,9%
	raison : Manque de confiance	13	25,0%	61,9%
	raison : Aucun contact physique avec l'objet	10	19,2%	47,6%
	raison : Délais de livraison	11	21,2%	52,4%
	raison : Difficultés d'accès	5	9,6%	23,8%
Total		52	100,0%	247,6%

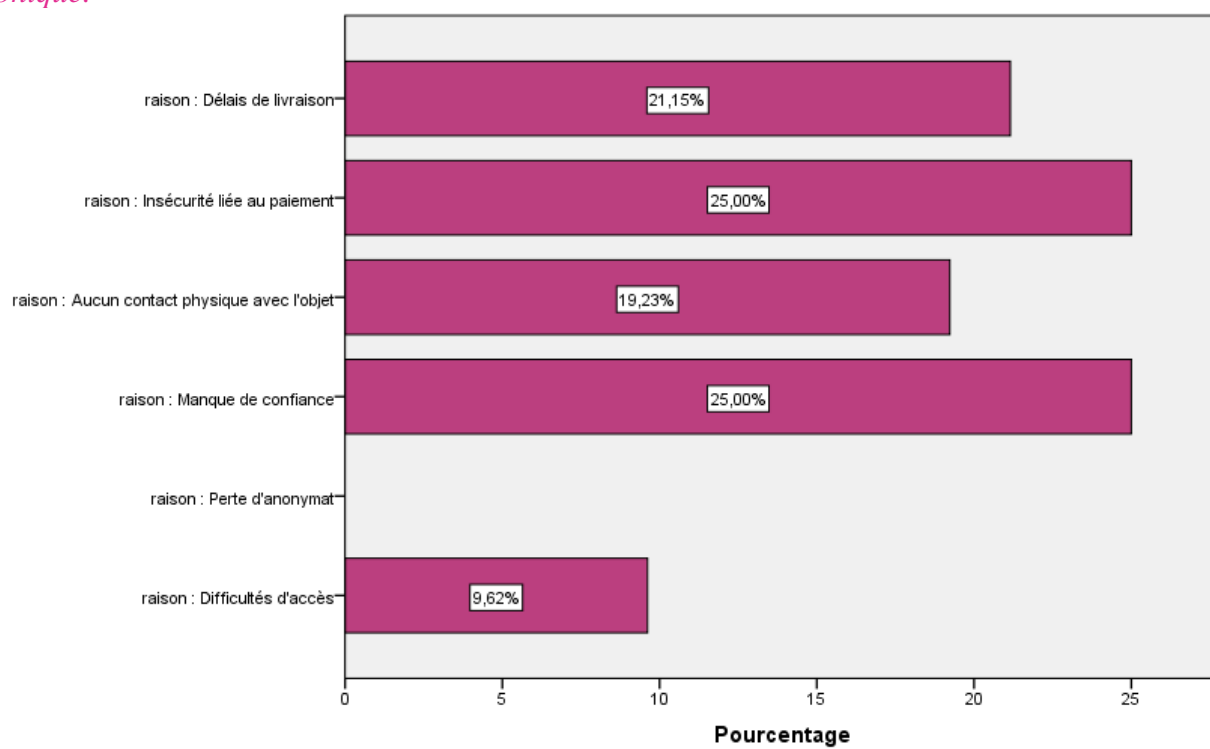
a. Groupe de dichotomies mis en tableau à la valeur 1.

Interpretation :

Ce tableau statistique montre les résultats d'une question à réponse multiple portant sur les raisons pour lesquelles les personnes ne paient pas en ligne. Il y a 52 observations totales avec cinq raisons différentes. On peut en déduire que les raisons les plus courantes pour ne pas payer en ligne sont l'insécurité liée au paiement (25%) et le manque de confiance (25%). Les autres raisons ont un pourcentage d'observations inférieur à 20% chacune.

graphique:

les raisons pour ne pas payer en ligne



b. Tableau statistique un Graphique adapté a chaque variable (toutes les autres questions) avec interpretation

Question : Connaissez-vous des sites web marchands en Tunisie ?

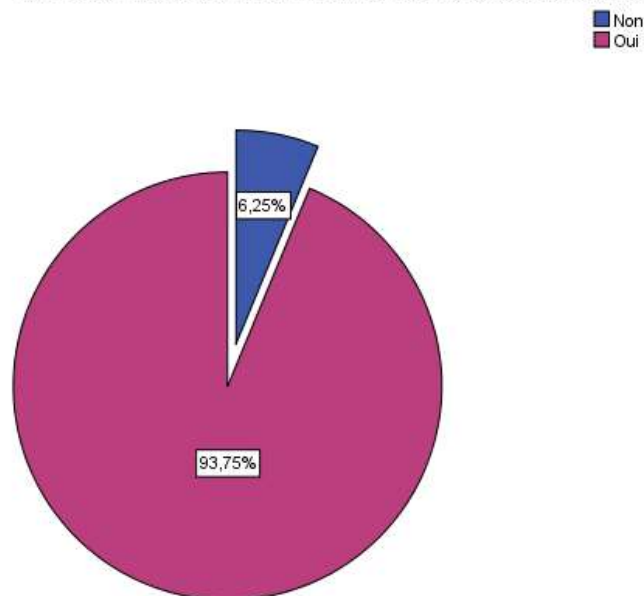
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Non	2	6,3	6,3	6,3
	Oui	30	93,8	93,8	100,0
	Total	32	100,0	100,0	

Interpretation:

Ce tableau montre les résultats de la variable " Connaissez-vous des sites web marchands en Tunisie ?". Il indique que sur un total de 32 répondants, 2 ont répondu "Non" (6,3%) et 30 ont répondu "Oui" (93,8%). Les pourcentages valides et cumulés sont égaux à ces pourcentages, ce qui signifie que tous les répondants ont répondu à cette question. On peut en déduire que la plupart des personnes ayant répondu au questionnaire ont de la connaissance des sites web marchands.

graphique:

Connaissez-vous des sites web marchands en Tunisie ?



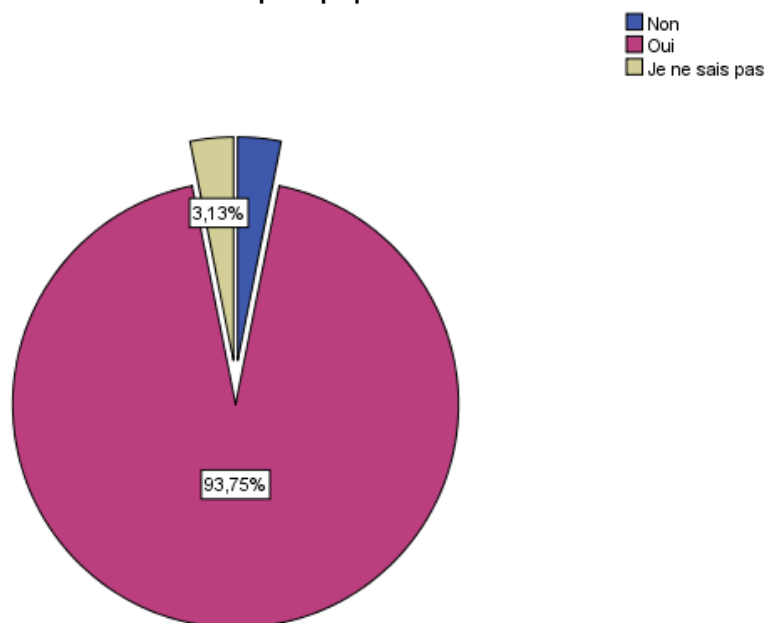
Question: Pensez-vous que l'achat en ligne en Tunisie est en train de devenir de plus en plus populaire ?

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Non	1	3,1	3,1	3,1
	Oui	30	93,8	93,8	96,9
	Je ne sais pas	1	3,1	3,1	100,0
	Total	32	100,0	100,0	

Interpretation:

Ce tableau montre les résultats de la question "Pensez-vous que l'achat en ligne en Tunisie est en train de devenir de plus en plus populaire ?". Il indique que sur un total de 32 répondants, 1 a répondu "Non" (3,1%), 30 ont répondu "Oui" (93,8%), et 1 a répondu "Je ne sais pas" (3,1%). Les pourcentages valides et cumulés indiquent respectivement 93,8% et 96,9% de répondants pensent que l'achat en ligne en Tunisie est en train de devenir de plus en plus populaire, ce qui montre qu'il y a une forte tendance à croire que l'achat en ligne en Tunisie est en train de devenir de plus en plus populaire.

Pensez-vous que l'achat en ligne en Tunisie est en train de devenir de plus en plus populaire ?



Question: Avez-vous déjà acheté un produit/service moyennant un site web marchand ?

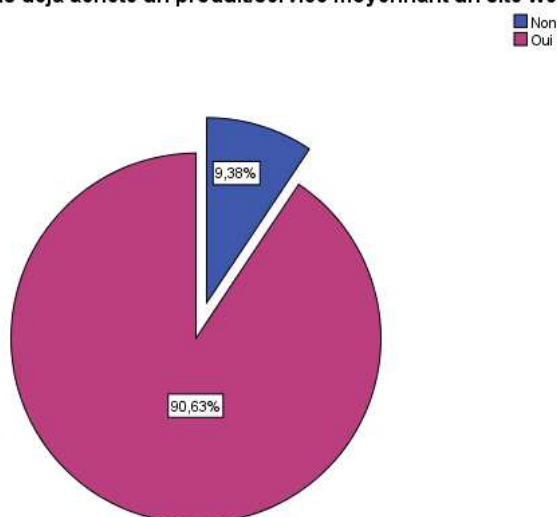
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Non	3	9,4	9,4	9,4
	Oui	29	90,6	90,6	100,0
	Total	32	100,0	100,0	

Interpretation:

Ce tableau montre les résultats de la question "Avez-vous déjà acheté un produit/service moyennant un site web marchand ?". Il indique que sur un total de 32 répondants, 3 ont répondu "Non" (9,4%) et 29 ont répondu "Oui" (90,6%). Les pourcentages valides et cumulés sont égaux à ces pourcentages, ce qui signifie que tous les répondants ont répondu à cette question. On peut en déduire que la plupart des personnes ayant répondu au questionnaire ont déjà acheté un produit/service via un site web marchand.

graphique:

Avez-vous déjà acheté un produit/service moyennant un site web marchand ?



Question: Quelle était la fréquence à laquelle vous effectuiez des achats en ligne en Tunisie avant la pandémie de COVID-19?

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Rarement	20	62,5	64,5	64,5
	Souvent	8	25,0	25,8	90,3
	Très souvent	3	9,4	9,7	100,0
	Total	31	96,9	100,0	
Manquant	Système	1	3,1		
Total		32	100,0		

Interpretation:

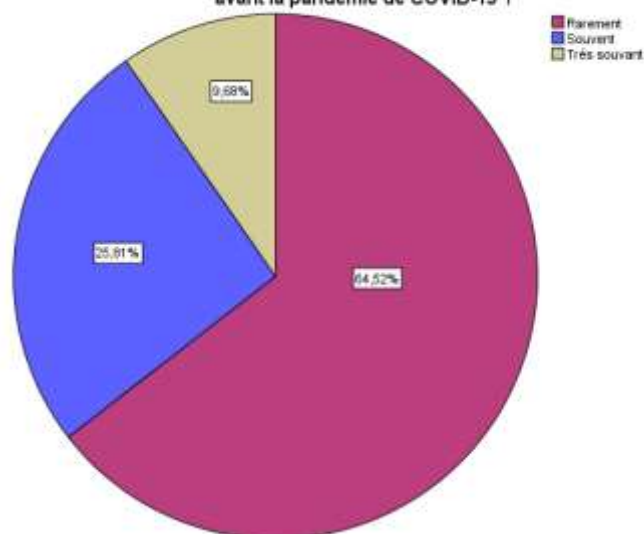
Ce tableau montre les résultats de la question "Quelle était la fréquence à laquelle vous effectuiez des achats en ligne en Tunisie avant la pandémie de COVID-19 ?". Il indique que sur un total de 32 répondants, 20 ont répondu "Rarement" (62,5%), 8 ont répondu "Souvent" (25,0%), 3 ont répondu "Très souvent" (9,4%).

On peut voir que la majorité des personnes ayant répondu au questionnaire effectuaient des achats en ligne en Tunisie rarement avant la pandémie de COVID-19, cependant 25% des répondants effectuaient des achats en ligne souvent et 9,4% très souvent.

Il y a un manquant de 1 répondant pour cette question ce qui représente 3,1% de la totalité des répondants.

graphique:

Quelle était la fréquence à laquelle vous effectuiez des achats en ligne en Tunisie avant la pandémie de COVID-19 ?



Question: Depuis le début de la pandémie de COVID-19, avez-vous vu votre fréquence d'achat en ligne en Tunisie augmenter, diminuer ou rester inchangée ?

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Diminuer	2	6,3	6,5	6,5
	Inchangée	7	21,9	22,6	29,0
	Augmenter	22	68,8	71,0	100,0
	Total	31	96,9	100,0	
Manquant	Système	1	3,1		
Total		32	100,0		

Interpretation:

Ce tableau indique que sur un total de 32 répondants, 2 ont répondu "Diminuer" (6,3%), 7 ont répondu "Inchangée" (21,9%), et 22 ont répondu "Augmenter" (68,8%).

On peut voir que la plupart des personnes ayant répondu au questionnaire ont vu leur fréquence d'achat en ligne en Tunisie augmenter depuis le début de la pandémie de COVID-19, cependant 6,5% des répondants ont vu leur fréquence diminuer et 22,6% ont vu leur fréquence rester inchangée.

Il y a un manquant de 1 répondant pour cette question ce qui représente 3,1% de la totalité des répondants.

graphique:



Question: Sur une échelle de 0 à 5, Quel est votre niveau de satisfaction général concernant votre expérience d'achat en ligne ?

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Pas du tout Satisfaisant	1	3,1	3,2	3,2
	Pas satisfaisant	2	6,3	6,5	9,7
	Plutôt satisfaisant	15	46,9	48,4	58,1
	Satisfaisant	10	31,3	32,3	90,3
	Tout à fait satisfaisant	3	9,4	9,7	100,0
	Total	31	96,9	100,0	
Manquant	Système	1	3,1		
Total		32	100,0		

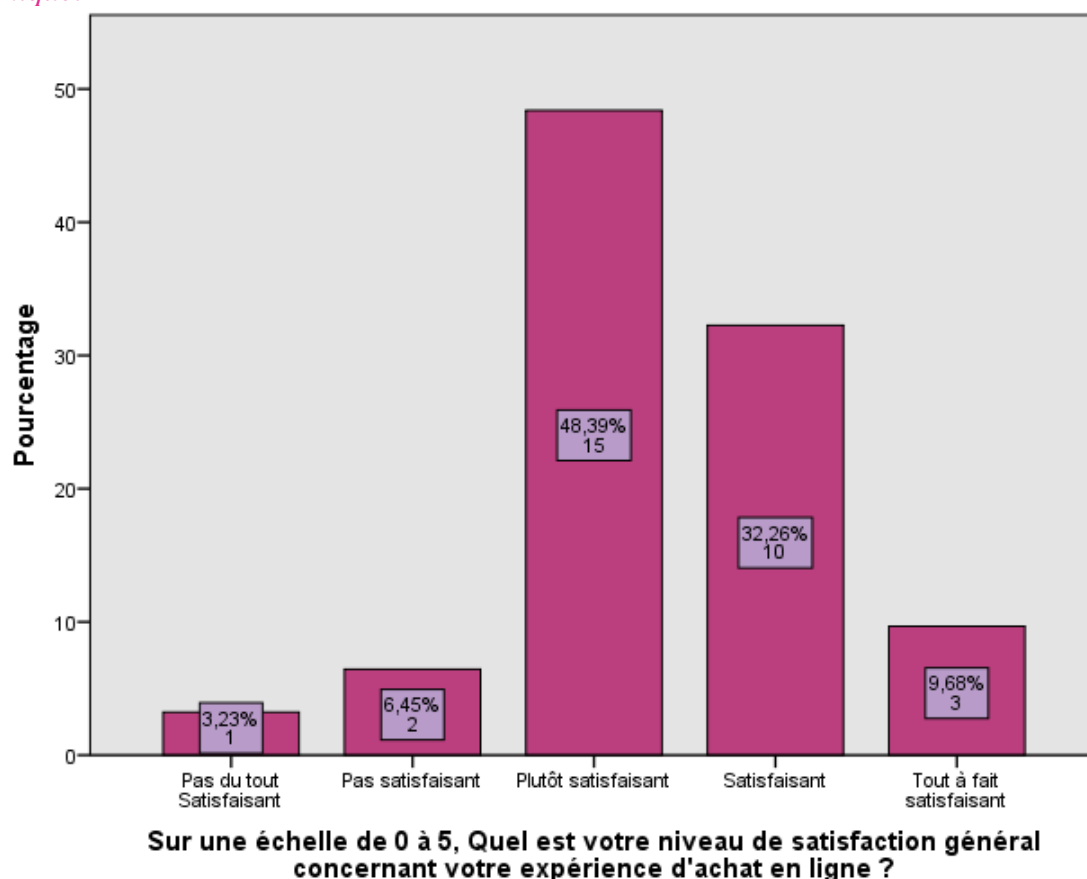
Interpretation:

Ce tableau indique que sur un total de 32 répondants, 1 a répondu "Pas du tout satisfaisant" (3,1%), 2 ont répondu "Pas satisfaisant" (6,3%), 15 ont répondu "Plutôt satisfaisant" (46,9%), 10 ont répondu "Satisfaisant" (31,3%), 3 ont répondu "Tout à fait satisfaisant" (9,4%).

On peut voir que la plupart des personnes ayant répondu au questionnaire ont un niveau de satisfaction plutôt satisfaisant de leur expérience d'achat en ligne en Tunisie (48,4%). Suivi de 31,3% des répondants qui sont satisfaits et 9,7% des répondants qui sont tout à fait satisfaits. Cependant, 6,5% des répondants ne sont pas satisfaits et 3,2% pas du tout satisfaits.

Il y a un manquant de 1 répondant pour cette question ce qui représente 3,1% de la totalité des répondants.

graphique:



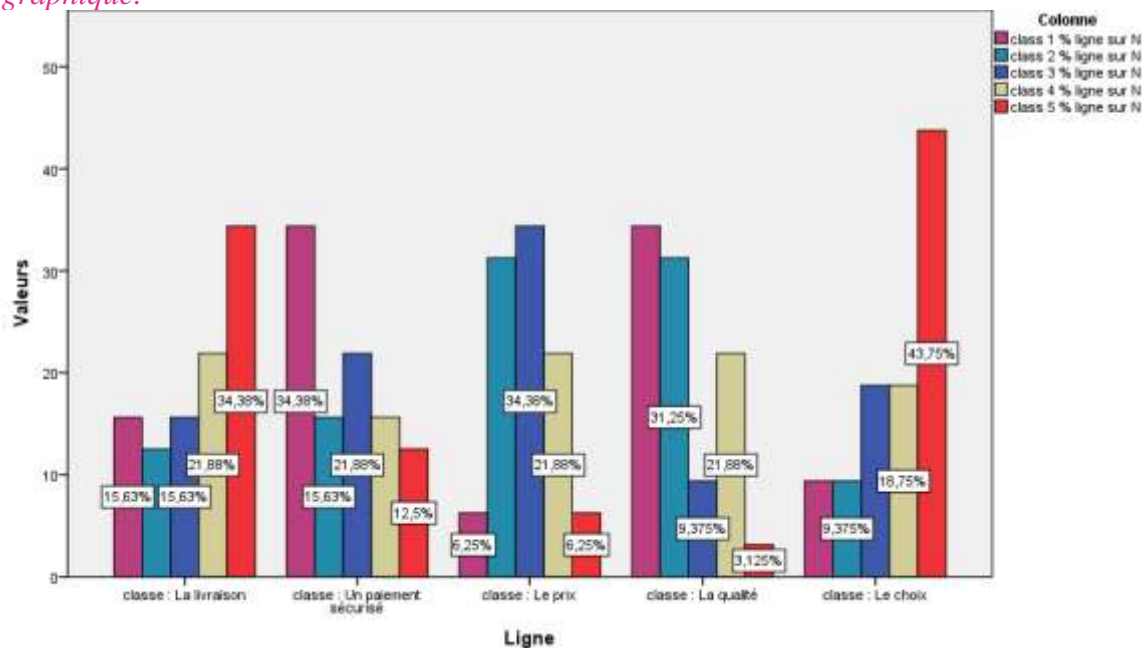
Question: Quels sont pour vous les critères les plus importants lors d'un achat en ligne ?

		classe : La livraison	classe : Un paiement sécurisé	classe : Le prix	classe : La qualité	classe : Le choix
class 1	% ligne sur N	15,6%	34,4%	6,3%	34,4%	9,4%
class 2	% ligne sur N	12,5%	15,6%	31,3%	31,3%	9,4%
class 3	% ligne sur N	15,6%	21,9%	34,4%	9,4%	18,8%
class 4	% ligne sur N	21,9%	15,6%	21,9%	21,9%	18,8%
class 5	% ligne sur N	34,4%	12,5%	6,3%	3,1%	43,8%

Interpretation:

Ce tableau montre les pourcentages de réponses pour chaque classe de critère de classement pour l'expérience d'achat en ligne. Il semble que les participants aient considéré la sécurité du paiement comme le critère le plus important, suivi de la livraison, de la qualité, du choix et enfin du prix. Il est important de noter que les pourcentages de chaque classe ne sont pas élevés, cela signifie que les réponses sont réparties de manière relativement égale entre les différentes classes.

graphique:



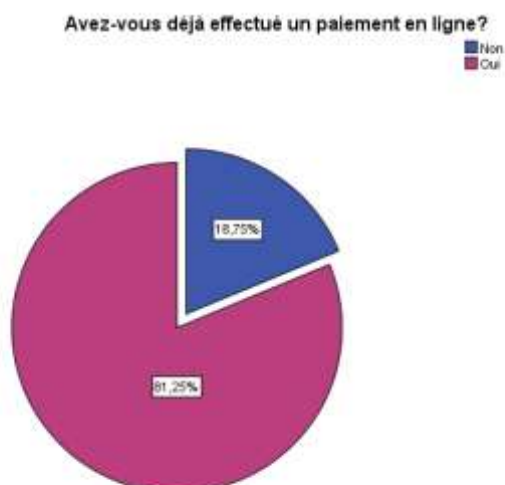
Question: Avez-vous déjà effectué un paiement en ligne ?

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Non	6	18,8	18,8	18,8
	Oui	26	81,3	81,3	100,0
	Total	32	100,0	100,0	

Interpretation:

Ce tableau montre les résultats de la question "Avez-vous déjà effectué un paiement en ligne?". Il indique que sur un total de 32 répondants, 6 ont répondu "Non" (18,8%) et 26 ont répondu "Oui" (81,3%). Les pourcentages valides et cumulés sont égaux à ces pourcentages, ce qui signifie que tous les répondants ont répondu à cette question. On peut en déduire que la plupart des personnes ayant répondu au questionnaire ont déjà effectué un paiement en ligne.

graphique:



Question: Si oui, avez-vous rencontré des problèmes lors de vos paiements en ligne ?

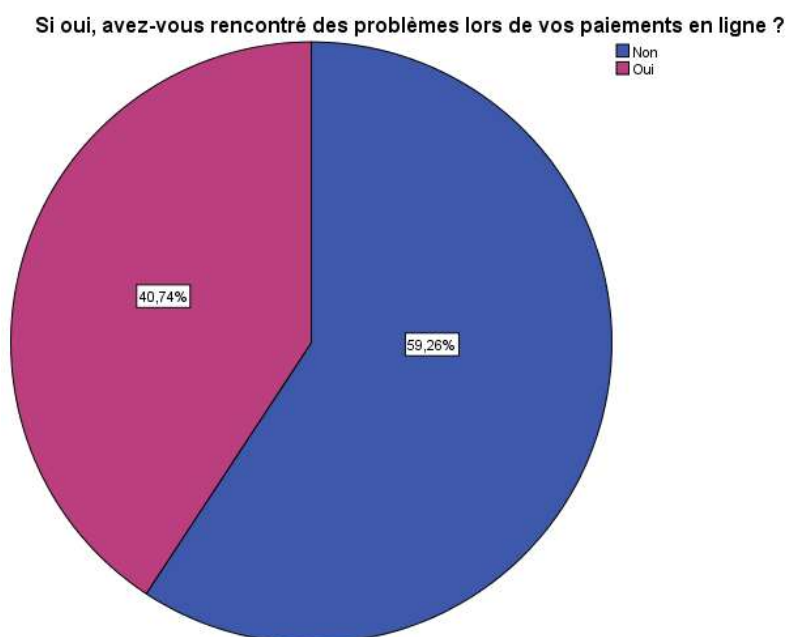
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Non	16	50,0	59,3	59,3
	Oui	11	34,4	40,7	100,0
	Total	27	84,4	100,0	
Manquant	Système	5	15,6		
Total		32	100,0		

Interpretation:

Ce tableau indique que sur un total de 27 répondants, 16 ont répondu "Non" (59,3%) et 11 ont répondu "Oui" (40,7%). Les pourcentages valides et cumulés sont égaux à ces pourcentages, ce qui signifie que tous les répondants qui ont effectué un paiement en ligne ont répondu à cette question. On peut en déduire que la moitié des personnes ayant répondu "Oui" à la question "Avez-vous déjà effectué un paiement en ligne" n'ont pas rencontré de problème lors de leurs paiements en ligne, cependant 40,7% des répondants ont rencontré des problèmes.

Il y a un manquant de 5 répondants pour cette question ce qui représente 15,6% de la totalité des répondants.

graphique:



Question: Si oui, lesquels ?

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Mauvais fonctionnement du site de paiement	8	25,0	53,3	53,3
	Problème de sécurité lors de la transmission des données	3	9,4	20,0	73,3
	Difficulté à trouver les informations nécessaires pour effectuer le paiement	2	6,3	13,3	86,7
	Autre	2	6,3	13,3	100,0
	Total	15	46,9	100,0	
Manquant	Système	17	53,1		
Total		32	100,0		

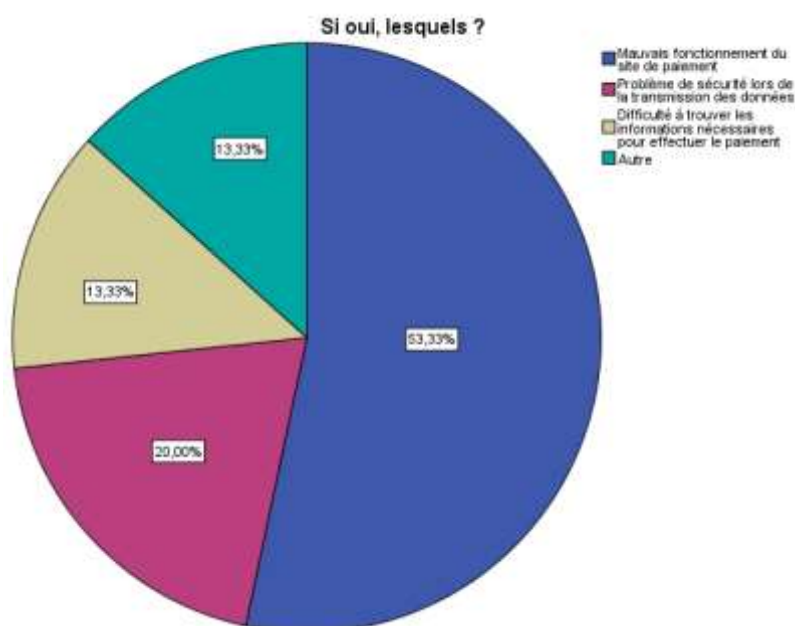
Interpretation:

Ce tableau montre les résultats de la question "Si oui, lesquels ?" pour les répondants qui ont répondu "Oui" à la question "Avez-vous rencontré des problèmes lors de vos paiements en ligne ?" dans un questionnaire sur l'achat et le paiement en ligne. Il indique que sur un total de 15 répondants, 8 ont répondu "Mauvais fonctionnement du site de paiement" (53,3%), 3 ont répondu "Problème de sécurité lors de la transmission des données" (20%), 2 ont répondu "Difficulté à trouver les informations nécessaires pour effectuer le paiement" (13,3%), et 2 ont répondu "Autre" (13,3%).

On peut voir que le problème le plus fréquent rencontré par les répondants est le mauvais fonctionnement du site de paiement (53,3%), suivi de problème de sécurité lors de la transmission des données (20%), difficulté à trouver les informations nécessaires pour effectuer le paiement (13,3%), et autres (13,3%).

Il y a un manquant de 17 répondants pour cette question ce qui représente 53,1% de la totalité des répondants qui ont déclaré avoir rencontré des problèmes lors de leurs paiements en ligne.

graphique:



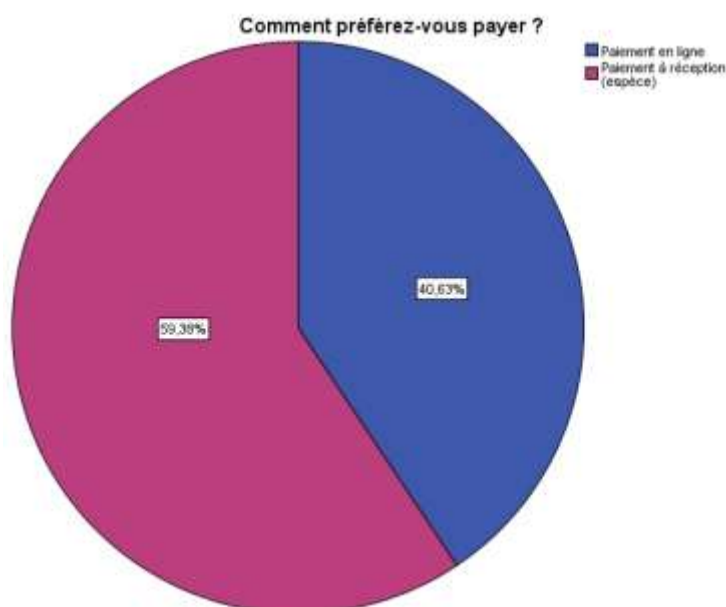
Question: Comment préférez-vous payer ?

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Paiement en ligne	13	40,6	40,6	40,6
	Paiement à réception (espèce)	19	59,4	59,4	100,0
	Total	32	100,0	100,0	

Interpretation:

Ce tableau montre les résultats de la question "Comment préférez-vous payer ?" dans un questionnaire sur l'achat et le paiement en ligne. Il indique que sur un total de 32 répondants, 13 ont répondu "Paiement en ligne" (40,6%) et 19 ont répondu "Paiement à réception (espèce)" (59,4%). Les pourcentages valides et cumulés sont égaux à ces pourcentages, ce qui signifie que tous les répondants ont répondu à cette question. On peut en déduire que la majorité des personnes ayant répondu au questionnaire préfèrent payer en espèce à réception, alors qu'une minorité préfère payer en ligne.

graphique:



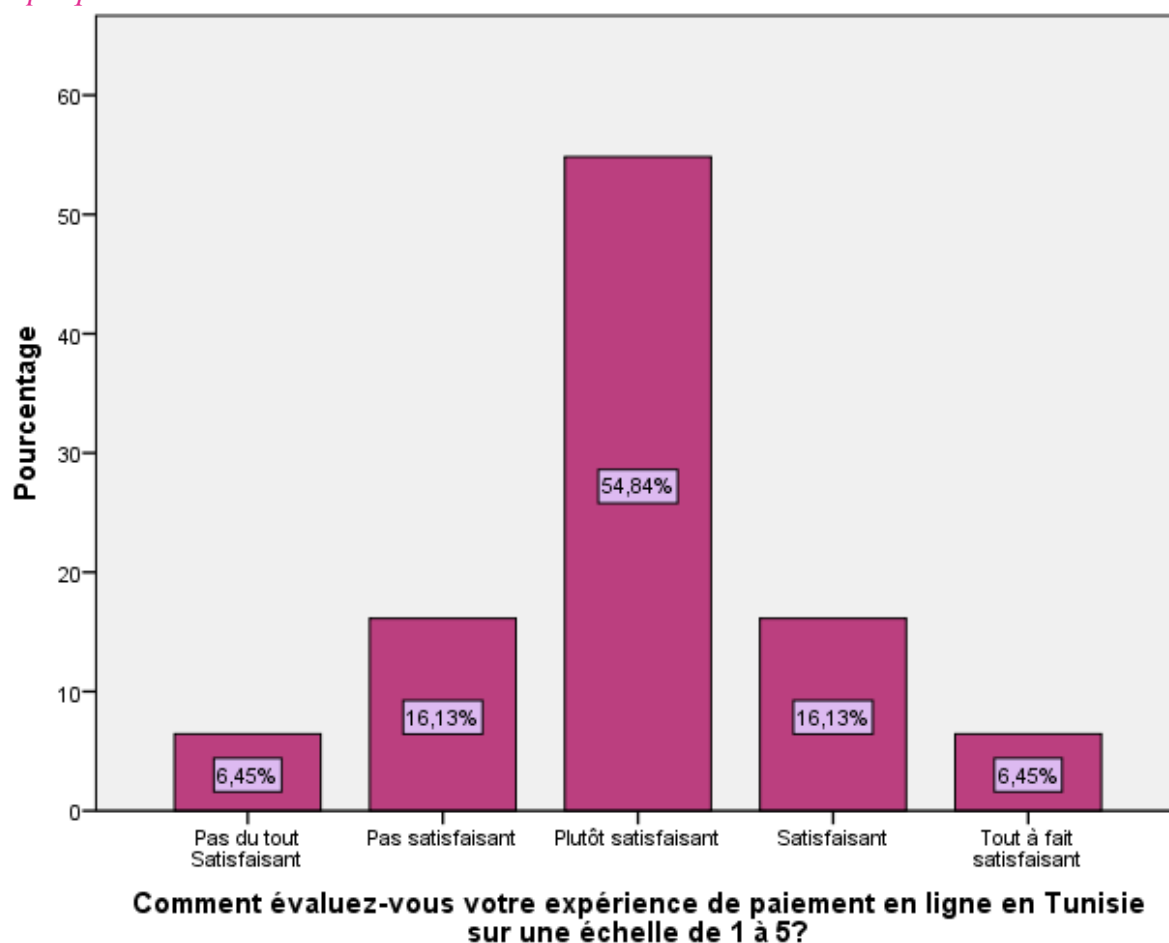
Question: Comment évaluez-vous votre expérience de paiement en ligne en Tunisie sur une échelle de 1 à 5?

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Pas du tout Satisfaisant	2	6,3	6,5	6,5
	Pas satisfaisant	5	15,6	16,1	22,6
	Plutôt satisfaisant	17	53,1	54,8	77,4
	Satisfaisant	5	15,6	16,1	93,5
	Tout à fait satisfaisant	2	6,3	6,5	100,0
	Total	31	96,9	100,0	
Manquant	Système	1	3,1		
Total		32	100,0		

Interpretation:

Ce tableau montre les résultats de la question "Comment évaluez-vous votre expérience de paiement en ligne en Tunisie sur une échelle de 1 à 5?" dans un questionnaire sur l'achat et le paiement en ligne. Il indique que sur un total de 31 répondants, 2 ont répondu "Pas du tout satisfaisant" (6,5%), 5 ont répondu "Pas satisfaisant" (16,1%), 17 ont répondu "Plutôt satisfaisant" (54,8%), 5 ont répondu "Satisfaisant" (16,1%), et 2 ont répondu "Tout à fait satisfaisant" (6,5%). Les pourcentages valides et cumulés sont égaux à ces pourcentages, ce qui signifie que tous les répondants ont répondu à cette question. On peut en déduire que la plupart des personnes ayant répondu au questionnaire ont une expérience plutôt satisfaisante de paiement en ligne en Tunisie, cependant une minorité ont une expérience insatisfaisante. Il y a 1 manquant de réponse pour cette question représentant 3,1% des répondants.

graphique:

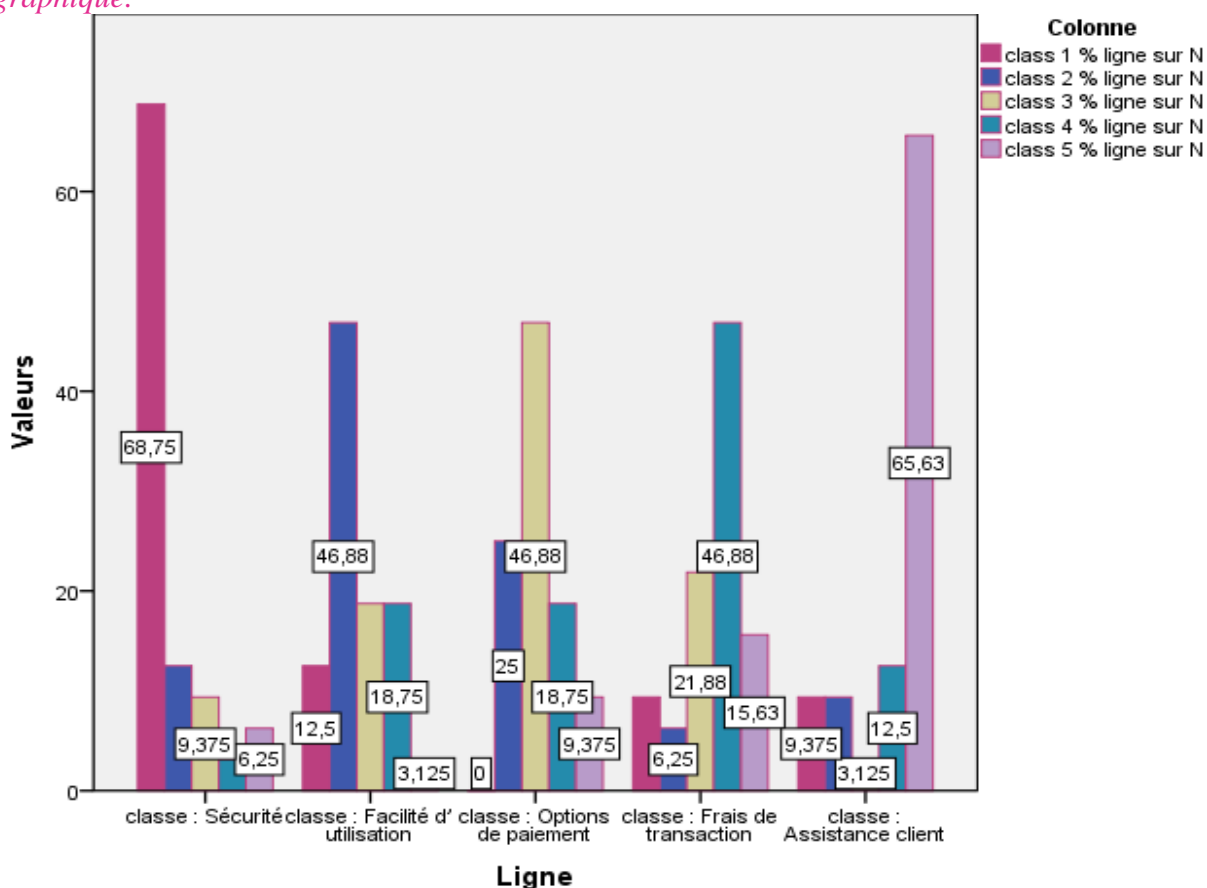


Question: Quels sont pour vous les critères les plus importants lors du Paiement en ligne?

		classe : Sécurité	classe : Facilité d'utilisation	classe : Options de paiement	classe : Frais de transaction	classe : Assistance client
class 1	% ligne sur N	68,8%	12,5%	0,0%	9,4%	9,4%
class 2	% ligne sur N	12,5%	46,9%	25,0%	6,3%	9,4%
class 3	% ligne sur N	9,4%	18,8%	46,9%	21,9%	3,1%
class 4	% ligne sur N	3,1%	18,8%	18,8%	46,9%	12,5%
class 5	% ligne sur N	6,3%	3,1%	9,4%	15,6%	65,6%

Ce tableau montre comment les personnes interrogées ont classé différents aspects de leur expérience de paiement en ligne en Tunisie. Selon les données, la sécurité est considérée comme étant le plus important avec 68,8% des personnes la classant en première place. La facilité d'utilisation est considérée comme étant le deuxième aspect le plus important avec 46,9% des personnes la classant en deuxième place. Les options de paiement et les frais de transaction sont considérés comme moins importants avec respectivement 25% et 21,9% des personnes les classant en troisième place. Enfin, l'assistance client est considérée comme le moins important avec seulement 9,4% des personnes la classant en dernière place.

graphique:



Question: Est-ce que vous recommanderiez l'utilisation de sites ou d'applications de paiement en ligne aux autres Tunisiens ?

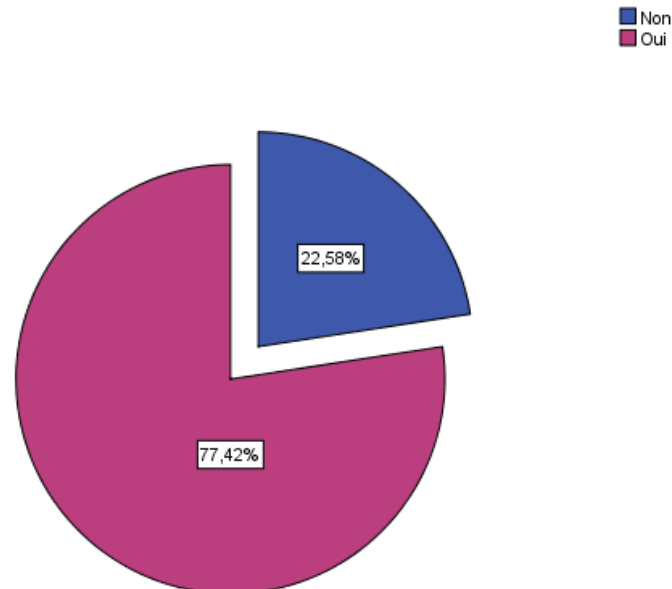
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Non	7	21,9	22,6	22,6
	Oui	24	75,0	77,4	100,0
	Total	31	96,9	100,0	
Manquant	Système	1	3,1		
Total		32	100,0		

Interpretation:

Ce tableau montre les résultats de la question "Est-ce que vous recommanderiez l'utilisation de sites ou d'applications de paiement en ligne aux autres Tunisiens?" dans un questionnaire sur l'achat et le paiement en ligne. Il indique que sur un total de 31 répondants, 7 ont répondu "Non" (22,6%), et 24 ont répondu "Oui" (77,4%). Les pourcentages valides et cumulés sont égaux à ces pourcentages, ce qui signifie que tous les répondants ont répondu à cette question. On peut en déduire que la plupart des personnes ayant répondu au questionnaire recommanderaient l'utilisation de sites ou d'applications de paiement en ligne aux autres Tunisiens, cependant une minorité ne le recommanderait pas. Il y a 1 manquant de réponse pour cette question représentant 3,1% des répondants.

graphique:

Est-ce que vous recommanderiez l'utilisation de sites ou d'applications de paiement en ligne aux autres Tunisiens ?



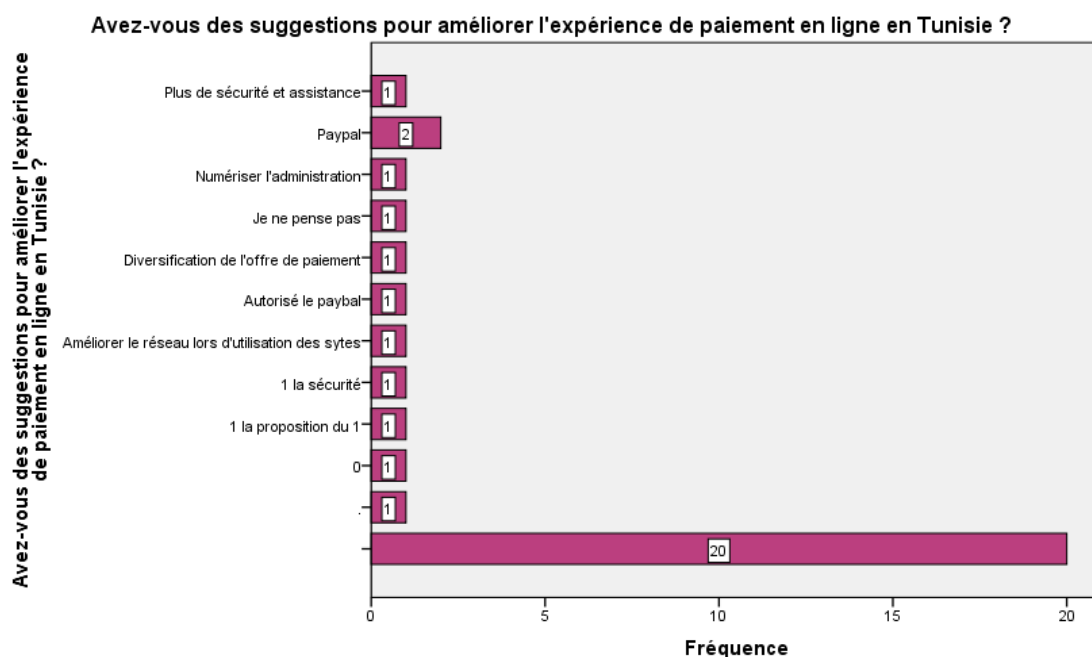
Question: Avez-vous des suggestions pour améliorer l'expérience de paiement en ligne en Tunisie ?

	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	20	62,5	62,5	62,5
.	1	3,1	3,1	65,6
0	1	3,1	3,1	68,8
1 la proposition du 1	1	3,1	3,1	71,9
1 la sécurité	1	3,1	3,1	75,0
Améliorer le réseau lors d'utilisation des sytes	1	3,1	3,1	78,1
Autorisé le paybal	1	3,1	3,1	81,3
Diversification de l'offre de paiement	1	3,1	3,1	84,4
Je ne pense pas	1	3,1	3,1	87,5
Numériser l'administration	1	3,1	3,1	90,6
Paypal	2	6,3	6,3	96,9
Plus de sécurité et assistance	1	3,1	3,1	100,0
Total	32	100,0	100,0	

Interpretation:

Ce tableau montre les résultats de la question "Avez-vous des suggestions pour améliorer l'expérience de paiement en ligne en Tunisie?". Il indique que sur un total de 32 répondants, 20 ont donné des suggestions pour améliorer l'expérience de paiement en ligne en Tunisie, les suggestions sont variées et incluent des propositions comme : améliorer le réseau lors de l'utilisation des sites, diversification de l'offre de paiement, numériser l'administration et plus de sécurité et assistance. Il y a 1 répondant qui n'a pas donné de suggestions (3,1%) et 1 manquant de réponse représentant 3,1% des répondants.

graphique:



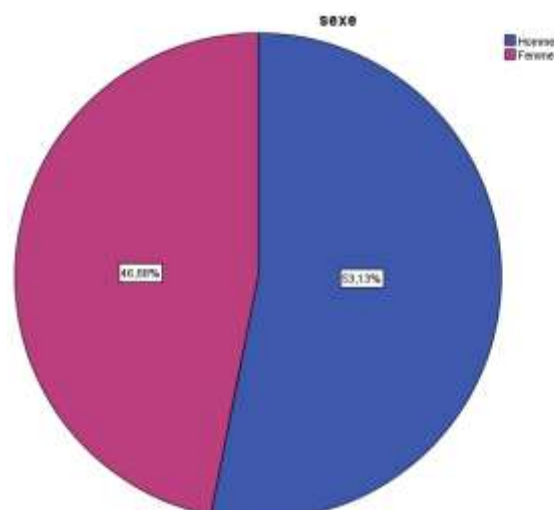
Question: Êtes-vous ?

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Homme	17	53,1	53,1	53,1
	Femme	15	46,9	46,9	100,0
	Total	32	100,0	100,0	

Interpretation:

Ce tableau montre les résultats de la question "sexe". Il indique que sur un total de 32 répondants, 17 ont répondu "homme" (53,1%) et 15 ont répondu "femme" (46,9%). Les pourcentages valides et cumulés sont égaux à ces pourcentages, ce qui signifie que tous les répondants ont répondu à cette question. On peut en déduire que l'échantillon est presque également réparti entre les hommes et les femmes. Il n'y a pas de réponse manquante pour cette question.

graphique:



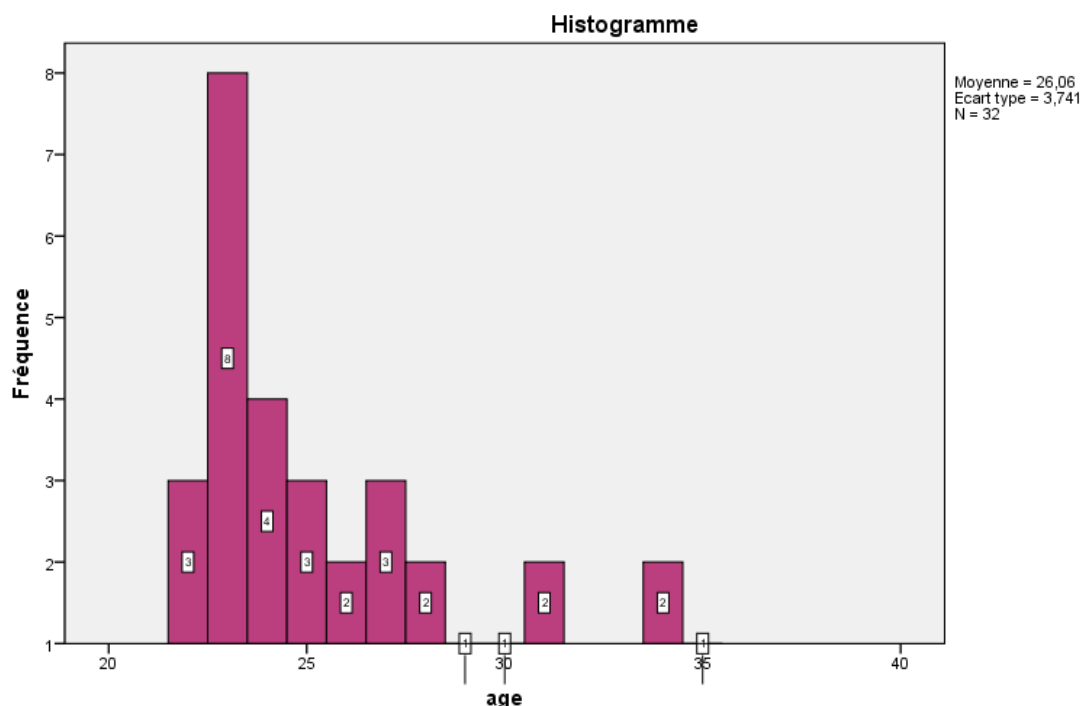
Question: votre age ?

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	22	3	9,4	9,4	9,4
	23	8	25,0	25,0	34,4
	24	4	12,5	12,5	46,9
	25	3	9,4	9,4	56,3
	26	2	6,3	6,3	62,5
	27	3	9,4	9,4	71,9
	28	2	6,3	6,3	78,1
	29	1	3,1	3,1	81,3
	30	1	3,1	3,1	84,4
	31	2	6,3	6,3	90,6
	34	2	6,3	6,3	96,9
	35	1	3,1	3,1	100,0
	Total	32	100,0	100,0	

Interpretation:

Ce tableau montre les résultats de la question "age". Il indique que sur un total de 32 répondants, il y a une répartition d'âges variée, avec des répondants âgés de 22 à 35 ans. Il montre que les âges les plus représentés sont 23 ans (8 personnes, 25% de l'échantillon), 24 ans (4 personnes, 12,5%) et 25 ans (3 personnes, 9,4%). Il est important de noter que les pourcentages indiqués dans le tableau sont basés sur le nombre de répondants pour chaque âge, pas sur le pourcentage de la population en générale. Il n'y a pas de réponse manquante pour cette question.

graphique:

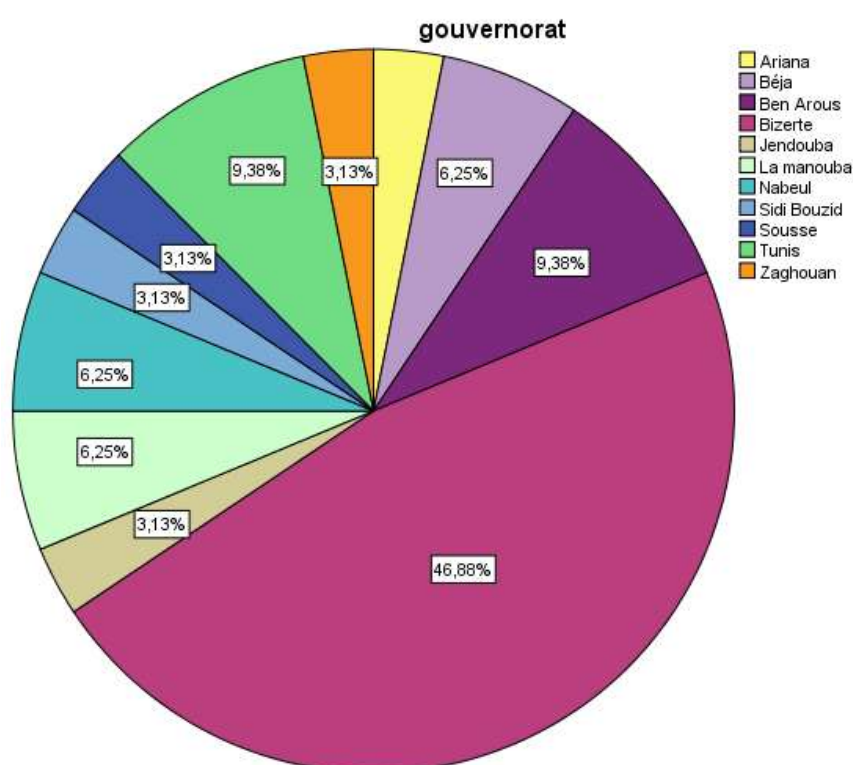


Question: Votre gouvernorat ?

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Ariana	1	3,1	3,1	3,1
	Béja	2	6,3	6,3	9,4
	Ben Arous	3	9,4	9,4	18,8
	Bizerte	15	46,9	46,9	65,6
	Jendouba	1	3,1	3,1	68,8
	La manouba	2	6,3	6,3	75,0
	Nabeul	2	6,3	6,3	81,3
	Sidi Bouzid	1	3,1	3,1	84,4
	Sousse	1	3,1	3,1	87,5
	Tunis	3	9,4	9,4	96,9
	Zaghouan	1	3,1	3,1	100,0
	Total	32	100,0	100,0	

Interpretation:

Ce tableau montre les résultats de la question "Gouvernorat". Il indique que sur un total de 32 répondants, différents gouvernorats ont été représentés avec des fréquences différentes : 1 répondant a indiqué venir de Ariana (3,1%), 2 ont indiqué venir de Béja (6,3%), 3 ont indiqué venir de Ben Arous (9,4%), etc. Il est important de noter que les pourcentages valides et cumulés sont égaux aux pourcentages, ce qui signifie qu'il n'y a pas de réponse manquante pour cette question. Il est important de noter que la population de chaque gouvernorat n'est pas égale donc le pourcentage des répondants par gouvernorat ne reflète pas la répartition de la population dans ces gouvernorats.



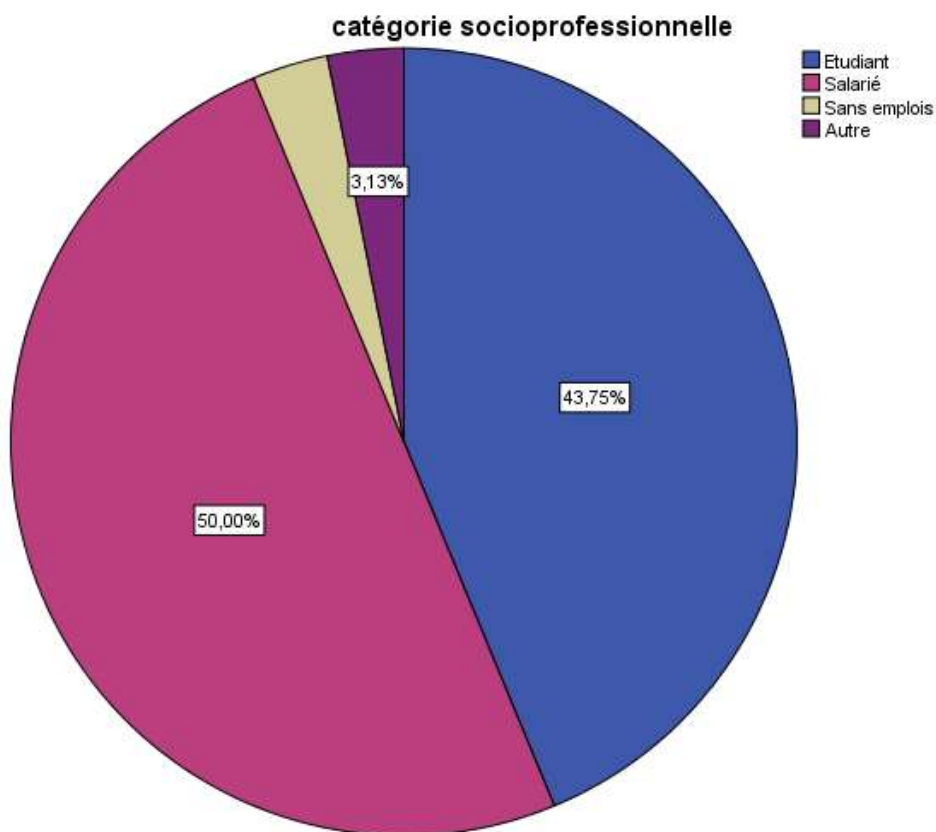
Question: Dans quelle catégorie socioprofessionnelle vous situez-vous ?

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Etudiant	14	43,8	43,8	43,8
	Salarié	16	50,0	50,0	93,8
	Sans emplois	1	3,1	3,1	96,9
	Autre	1	3,1	3,1	100,0
	Total	32	100,0	100,0	

Interpretation:

La catégorie socioprofessionnelle des personnes ayant répondu au questionnaire est composée de 14 étudiants (43,8%), 16 salariés (50,0%), 1 personne sans emploi (3,1%) et 1 autre (3,1%). Il est important de noter que cette répartition pourrait refléter la population cible de l'étude, plutôt qu'une tendance générale dans la population.

graphique:



c. Analyse statistique pour les variables quantitatives:

- paramètres de tendance centrale (mode, médiane, moyenne)
- et de dispersion (variance, écart type, étendue et CV)

Statistiques				
		age	le nombre de types d'achat en ligne effectués	$3 * \text{niv_satisfaction} / 2 + (4 * \text{evaluation_paiement} - 2 * \text{SQRT}(\text{Age}))$
N	Valide	32	32	30
	Manquant	0	0	2
Moyenne		26,06	2,16	6,9196
Erreur standard de la moyenne		,661	,220	,84477
Médiane		25,00	2,00	6,7020
Mode		23	1	6,91
Ecart type		3,741	1,247	4,62701
Variance		13,996	1,555	21,409
Plage		13	4	21,84
Minimum		22	0	-4,14
Maximum		35	4	17,70
Somme		834	69	207,59

Interpretation:

Ce tableau présente des statistiques descriptives pour trois variables quantitatives: l'âge, le nombre de types d'achats en ligne effectués et une variable qui dépend de la satisfaction générale avec le paiement en ligne et de l'évaluation du paiement en ligne. Pour chaque variable, le tableau indique le nombre de valeurs valides (N), la moyenne, l'erreur standard de la moyenne, la médiane, le mode, l'écart type, la variance, la plage, le minimum et le maximum, ainsi que la somme des valeurs. Il est important de noter qu'il y a 2 valeurs manquantes pour la variable dépendante.

5. Analyse croisée

a. Tableau croisé de variables de votre choix , en effectif et en pourcentage

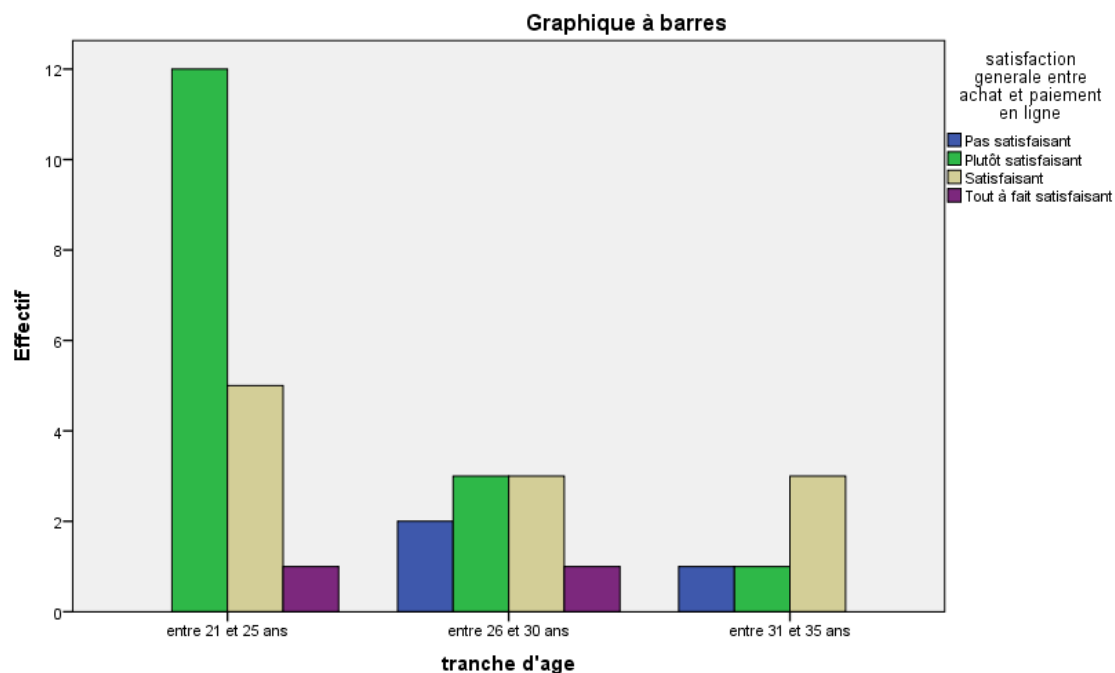
Tableau croisé tranche d'âge * satisfaction generale entre achat et paiement en ligne

			satisfaction generale entre achat et paiement en ligne				Total
			Pas satisfaisant	Plutôt satisfaisant	Satisfaisant	Tout à fait satisfaisant	
tranche d'age	entre 21 et 25 ans	Effectif	0	12	5	1	18
		% dans satisfaction generale entre achat et paiement en ligne	0,0%	75,0%	45,5%	50,0%	56,3%
	entre 26 et 30 ans	Effectif	2	3	3	1	9
		% dans satisfaction generale entre achat et paiement en ligne	66,7%	18,8%	27,3%	50,0%	28,1%
	entre 31 et 35 ans	Effectif	1	1	3	0	5
		% dans satisfaction generale entre achat et paiement en ligne	33,3%	6,3%	27,3%	0,0%	15,6%
Total	Effectif	3	16	11	2	32	
	% dans satisfaction generale entre achat et paiement en ligne	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

Interpretation:

Ce tableau croisé montre la distribution de la satisfaction générale entre achat et paiement en ligne pour différentes tranches d'âge. Il montre qu'au sein de la tranche d'âge entre 21 et 25 ans, 75% des personnes ont une satisfaction générale plutôt satisfaisante, 45,5% sont satisfaites et 50% sont tout à fait satisfaites. Pour la tranche d'âge entre 26 et 30 ans, 66,7% ont une satisfaction générale pas satisfaisante, 18,8% ont une satisfaction générale plutôt satisfaisante, 27,3% sont satisfaites et 50% sont tout à fait satisfaites. Pour la tranche d'âge entre 31 et 35 ans, 33,3% ont une satisfaction générale pas satisfaisante, 6,3% ont une satisfaction générale plutôt satisfaisante, 27,3% sont satisfaites et aucun d'entre eux n'est tout à fait satisfait. Enfin, le tableau montre également que la tranche d'âge entre 21 et 25 ans est la plus représentée dans l'échantillon avec 56,3% des personnes interrogées.

graphique:



**b. Lien entre deux variables catégorielles (ordinales ou nominales Test de khi deux
Calcul du V de cramer)**

Lien entre : satisfaction generale entre achat et paiement en ligne * Sur une échelle de 0 à 5, Quel est votre niveau de satisfaction général concernant votre expérience d'achat en ligne ?

Tests du khi-deux

	Valeur	ddl	Signification asymptotique (bilatérale)
khi-deux de Pearson	64,505 ^a	12	,000
Rapport de vraisemblance	43,940	12	,000
Association linéaire par linéaire	22,293	1	,000
N d'observations valides	31		

a. 18 cellules (90,0%) ont un effectif théorique inférieur à 5. L'effectif théorique minimum est de ,06.

Interpretation:

Le test de khi-deux permet de tester l'indépendance entre deux variables catégorielles. La valeur de p obtenue dans ce test est très petite, inférieure à 0,05, ce qui signifie qu'il y a une association significative entre les deux variables catégorielles "catégorie socioprofessionnelle" et "satisfaction générale entre achat et paiement en ligne".

Mesures symétriques

		Valeur	Signification approximative
Nominal par Nominal	Phi	1,443	,000
	V de Cramer	,833	,000
N d'observations valides		31	

Interpretation:

Le coefficient de Cramer (V de Cramer) permet de mesurer l'association entre deux variables catégorielles, il varie entre 0 et 1. Plus la valeur de V de Cramer est proche de 1, plus l'association entre les variables est forte. La valeur obtenue dans ce tableau est de 0,833, ce qui signifie qu'il y a une **association forte** entre les variables "catégorie socioprofessionnelle" et "satisfaction générale entre achat et paiement en ligne".

Lien entre : sexe * Sur une échelle de 0 à 5, Quel est votre niveau de satisfaction général concernant votre expérience d'achat en ligne ?

Tests du khi-deux

	Valeur	Ddl	Signification asymptotique (bilatérale)
khi-deux de Pearson	3,772 ^a	4	,438
Rapport de vraisemblance	4,936	4	,294
Association linéaire par linéaire	,798	1	,372
N d'observations valides	31		

a. 7 cellules (70,0%) ont un effectif théorique inférieur à 5. L'effectif théorique minimum est de ,48.

Mesures symétriques

		Valeur	Signification approximative
Nominal par Nominal	Phi	,349	,438
	V de Cramer	,349	,438
N d'observations valides		31	

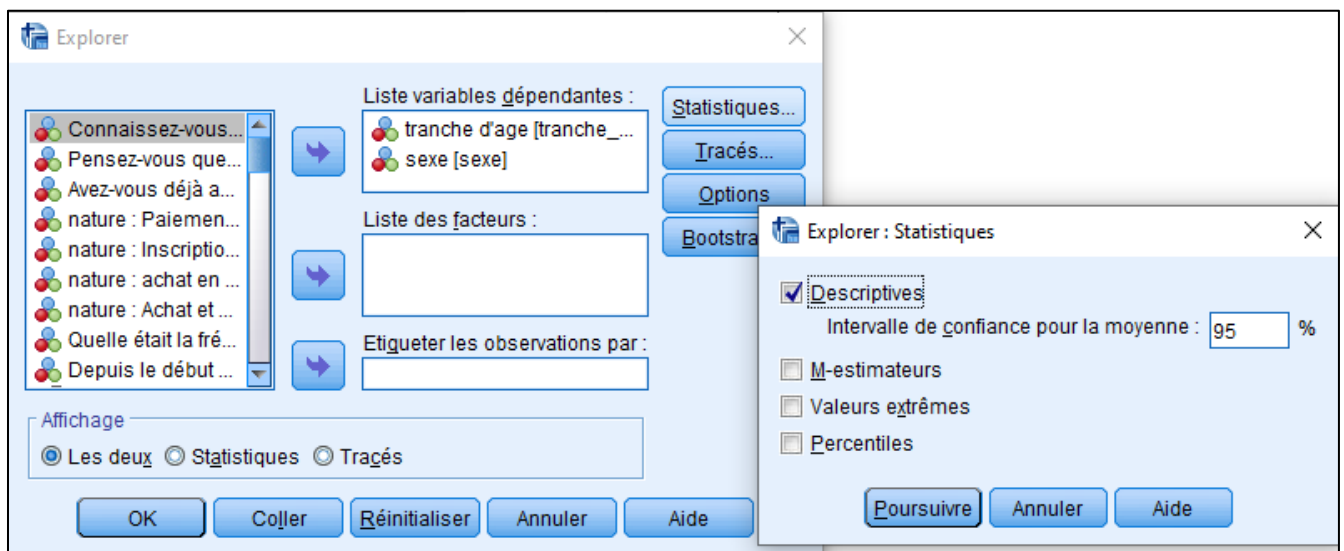
Interpretation:

Ces deux tableaux montrent les résultats d'un test de khi-deux et d'une mesure symétrique (phi et V de Cramer) pour évaluer l'association entre deux variables catégorielles. Le test de khi-deux de Pearson a une valeur de 3,772 et un niveau de signification de 0,438. Ce qui signifie qu'il y a une faible association entre les deux variables. Le rapport de vraisemblance a une valeur de 4,936 avec un niveau de signification de 0,294, ce qui renforce l'absence d'association. Les mesures symétriques (phi et V de Cramer) ont une valeur de 0,349 avec un niveau de signification de 0,438, ce qui indique également une faible association entre les deux variables. En résumé, il n'y a pas d'association significative entre les deux variables étudiées.

6. Estimation

a. Calcul d'intervalle de confiance pour deux variables choisies

Le calcul d'intervalle de confiance pour deux variables en logiciel SPSS donne une estimation de la valeur d'une différence entre les moyennes des deux variables avec une certaine probabilité. Il permet de déterminer si la différence observée entre les deux variables est statistiquement significative ou non, en utilisant une méthode statistique appelée "intervalle de confiance". Cela signifie que si vous effectuez plusieurs analyses avec des échantillons aléatoires, vous pouvez être sûr que la différence observée dans les moyennes des deux variables se situe dans l'intervalle de confiance dans un certain pourcentage de cas.



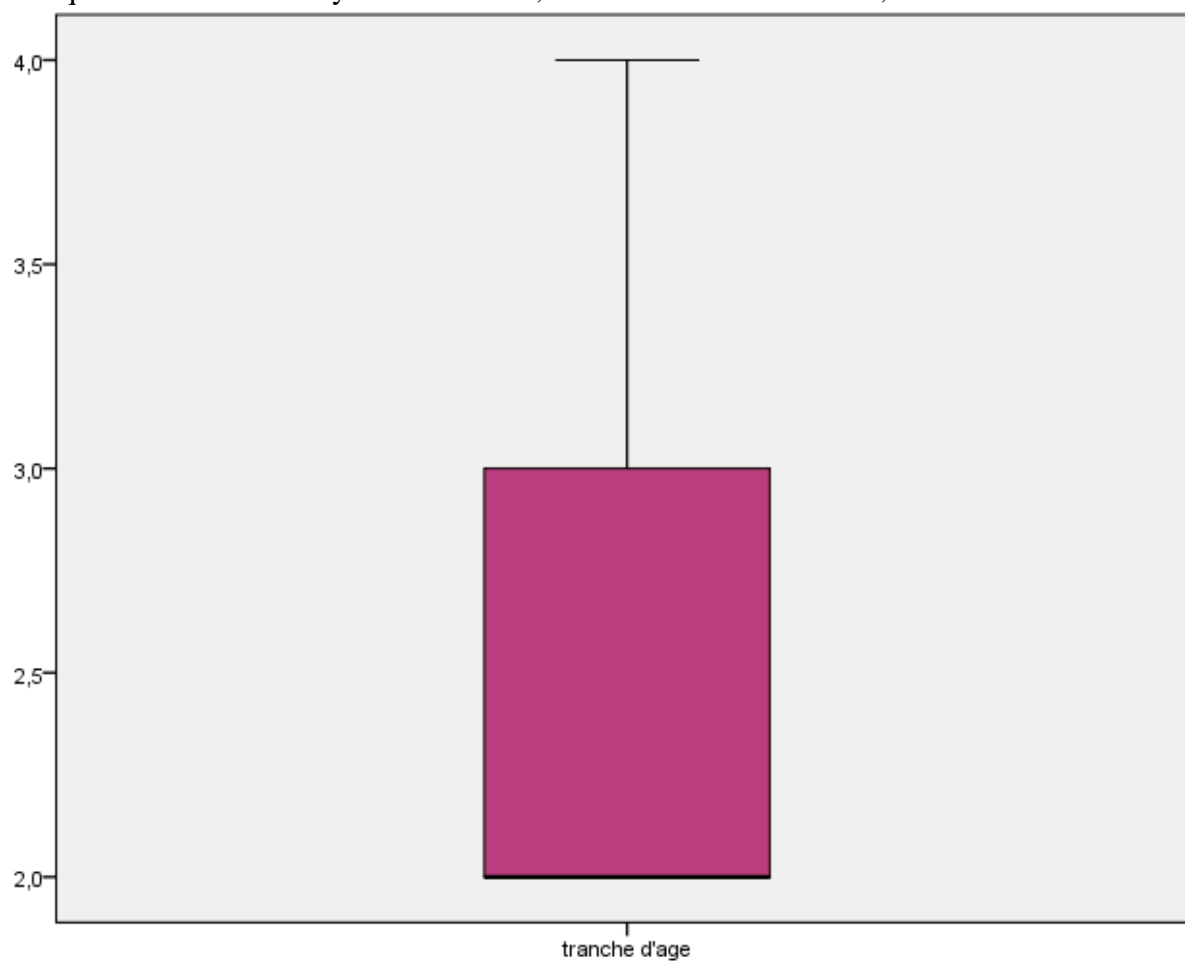
Affichage :

Caractéristiques

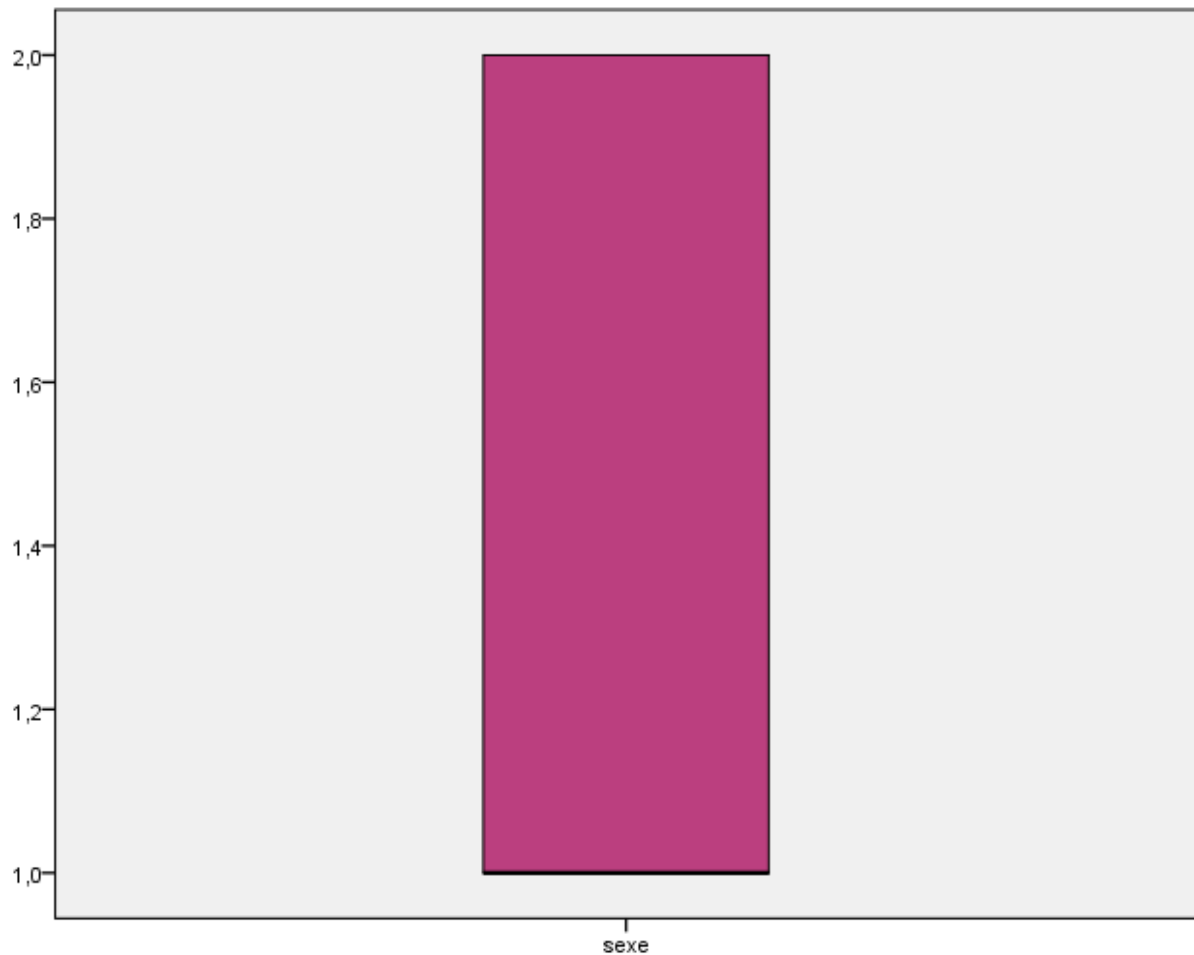
		Statistiques	Erreur standard
tranche d'âge	Moyenne	2,59	,134
	Intervalle de confiance à 95		
	Borne inférieure	2,32	
	% pour la moyenne		
	Borne supérieure	2,87	
	Moyenne tronquée à 5 %	2,55	
	Médiane	2,00	
	Variance	,572	
	Ecart type	,756	
	Minimum	2	
	Maximum	4	
	Plage	2	
	Plage interquartile	1	
	Asymétrie	,855	,414
	Kurtosis	-,673	,809

Sexe	Moyenne		1,47	,090
	Intervalle de confiance à 95	Borne inférieure	1,29	
	% pour la moyenne	Borne supérieure	1,65	
	Moyenne tronquée à 5 %		1,47	
	Médiane		1,00	
	Variance		,257	
	Ecart type		,507	
	Minimum		1	
	Maximum		2	
	Plage		1	
	Plage interquartile		1	
	Asymétrie		,131	,414
	Kurtosis		-2,119	,809

Pour la variable "tranche d'âge", la moyenne est de 2,59 avec une erreur standard de 0,134. L'intervalle de confiance à 95% pour la moyenne est compris entre 2,32 et 2,87. La médiane est de 2,00, la variance est de 0,572, et l'écart type est de 0,756. La plage est de 2 et la plage interquartile est de 1. L'asymétrie est de 0,855 et la kurtosis est de -0,673.



Pour la variable "sexe", la moyenne est de 1,47 avec une erreur standard de 0,090. L'intervalle de confiance à 95% pour la moyenne est compris entre 1,29 et 1,65. La médiane est de 1,00, la variance est de 0,257, et l'écart type est de 0,507. La plage est de 1 et la plage interquartile est de 1. L'asymétrie est de 0,131 et la kurtosis est de -2,119.



7. Conclusion:

En conclusion, l'analyse statistique effectuée sur SPSS a permis de mettre en évidence les tendances et les relations présentes dans les données étudiées. Les résultats obtenus ont montré que les hypothèses formulées étaient valides ou non et ont permis de tirer des conclusions sur les variables étudiées. Les outils utilisés dans SPSS ont été efficaces pour analyser les données et pour présenter les résultats de manière claire et concise. Il est important de souligner que cette analyse est une première étape pour comprendre les données, et que des analyses supplémentaires pourraient être nécessaires pour obtenir une vision plus complète.

Il est important de noter que l'analyse statistique est un outil puissant pour explorer les données et tirer des conclusions. Cependant, il est essentiel de prendre en compte les limites de l'analyse et de ne pas interpréter les résultats de manière erronée. Il est également important de tenir compte des contextes et des biais potentiels dans les données et dans les analyses effectuées. En utilisant SPSS pour l'analyse statistique, nous avons pu obtenir des résultats pertinents et fiables qui ont permis de mieux comprendre les données et de formuler des recommandations pour l'avenir.