**Faculté des Sciences Sociales Enseignante : HACHEM A.**

**Département de Démographie Année 2019-2020**

**Module de Statistique**

 **Test en Statistique 1 MASTER 2**

 **Nom et Prénom de l’étudiant :………………………………………………**

**Questions à choix multiple ( QCM)**

**NB : Faites une croix très lisible dans la case correspondant à votre choix de réponse.**

**Attention: Plusieurs réponses sont parfois possibles.**

**Q1-** la sortie d’une régression simple du type Y=aX+b donne les résultats suivants ; R2=0,77 , un p = 0,50, a= 0,005 et b = 0,045 . que concluez vous ? Veuillez choisir une réponse

1. Le modèle n’ est ni significatif et ni explicatif
2. Le modèle est significatif mais non explicatif
3. Le modèle est explicatif mais aucun des paramètres n’est significatif
4. Le modèle est explicatif mais non significatif

**Q2-** Une variable dépendante est dite expliquée et une variable indépendante est dite explicative**.**

**Vraie faux**

**Q3-** Une covariance positive permet de dire que *X* et *Y* ont tendance à varier simultanément dans le même sens». Cette affirmation est :

 *fausse* ,*vraie* ,*vraie ou fausse selon le cas.*

**Q4** : Une étude de régression linéaire a conduit à un coefficient de corrélation de 1,23. Ce résultat est :

***Réponse n° 1*** *: Assez bon* ,***Réponse n° 2*** *: Très bon* ,

***Réponse n° 3*** *: Absurde ,* ***Réponse n° 4*** *: Médiocre.*

**Q5**-Le rapport de corrélation de X en Y peut se calculer

 - lorsque les deux variables sont de même nature.

\_ uniquement lorsque les deux variables sont de nature différente.

\_ lorsque la variable X est quantitative.

\_ lorsque la variable Y est quantitative.

**Q6-** les paramètres de dispersion regroupent :

1. La moyenne b)L’écart type c)L’étendue d)La médiane
2. Les propositions a,b,c et d sont fausses

**Q7-** Le coefficient de corrélation linéaire est :

 d'autant plus faible que les variables sont indépendantes.

\_ proche de 1 ou -1 si le modèle linéaire est très adapté.

\_ nécessairement positif.

\_ nécessairement plus grand que 50%.

**Q8**: Un coefficient de corrélation proche de 0 indique une mauvaise liaison statistique entre *X* et *Y* d’après le modèle linéaire mais n’implique pas pour autant nécessairement qu’il n’existe aucune liaison causale entre *X* et *Y* (ou entre *Y* et *X*)». Cette affirmation est :

***Réponse n° 1*** *: fausse* ♦ ***Réponse n° 2*** *: vraie.*

**Q9: Le coefficient de corrélation linéaire entre deux variables x et y mesure**

 - le niveau de dépendance entre x et y.

 \_ le niveau d'indépendance entre x et y.

\_ la part de variance expliquée par un modèle linéaire.

\_ le niveau de dépendance linéaire entre x et y.

**ملاحظة: تعدد الاجابات ممكن في بعض الأحيان**.

R2 = 0.77 ، p = 0.50 ، a = 0.005 و b = 0.045: يعطي النتائج التالية Y = aX + b **س1: نتيجة انحدار بسيط من النوع**

. ماذا تستنتج؟ الرجاء اختيار إجابة

أ) النموذج ليس دال ولا توضيحي

ب) النموذج دال ولكنه غير توضيحي

ج) النموذج توضيحي ولكن أي من المعلمات كبير

د) النموذج توضيحي ولكنه غيردال

**س2 : يقال إن المتغير التابع قد تم تفسيره ويقال إن المتغير المستقل توضيح**

**س3: التغاير الموجب يسمح بقول ان المغيرين يتبعان نفس الاتجاه**

 **أدت دراسة الانحدار الخطي إلى معامل الارتباط يساوي 1.23. هذه النتيجة هي: س4**

الإجابة رقم 1: جيد ، الإجابة رقم 2: جيد جدًا ،

الإجابة رقم 3: العبث ، الإجابة رقم 4: ضعيف.

**س5 : يمكن حساب معامل الارتباط بين المتغيرين**

عندما يكون المتغيرين لهما نفس الطبيعة \_ فقط عندما يكون المتغيرين مختلفين في الطبيعة.

عندما يكون المتغيركميً X \_

كميًY عندما يكون المتغير

تشمل المعلمات التشتت : :**س6**

أ) المتوسط ​​ب) الانحراف المعياري ج) المدى د) الوسيط

خاطئة a و b و c و d المقترحات

معامل الارتباط الخطي هو:: **س7**

   أضعف لأن المتغيرات مستقلة.

\_ قريب من 1 أو -1 إذا كان النموذج الخطي مناسبًا جدًا.

\_ بالضرورة إيجابية.

\_ بالضرورة أكبر من 50٪.

***س8:***  يشير معامل الارتباط القريب من 0 إلى وجود علاقة إحصائية ضعيفة بين المتغيرين ولكن لا يعني بالضرورة أنه لا يوجد علاقة سببية بينهما

 **س9 : معامل الارتباط الخطي بين متغيرين يقيس :**

مستوى الارتباط

مستوى الاستقلال.

\_ نسبة التباين المفسرة بواسطة نموذج خطي.

المتغيرين مستوى الارتباط الخطي بين.

**Faculté des Sciences Sociales Enseignante : HACHEM A.**

**Département de Démographie Année 2019-2020**

**Module de Statistique**

 **Test en Statistique 1**

 **MASTER 2**

**Nom et Prénom de l’étudiant :………………………………………………**

**Questions à choix multiple ( QCM)**

**NB : Faites une croix très lisible dans la case correspondant à votre choix de réponse.**

**Attention: Plusieurs réponses sont parfois possibles.**

**Q1-** la sortie d’une régression simple du type Y=aX+b donne les résultats

 suivants ; R2=0,77 , un p = 0,50, a= 0,005 et b = 0,045

 que concluez vous ? Veuillez choisir une réponse

1. Le modèle n’ est ni significatif et ni explicatif
2. Le modèle est significatif mais non explicatif
3. Le modèle est explicatif mais aucun des paramètres n’est significatif
4. Le modèle est explicatif mais non significatif

**Q2-** Une variable dépendante est dite expliquée et une variable indépendante est dite explicative**. Vraie faux**

**Q3-** Une covariance positive permet de dire que *X* et *Y* ont tendance à varier simultanément dans le même sens». Cette affirmation est :

***Réponse n° 1*** *: fausse* , ***Réponse n° 2*** *: vraie* , ***Réponse n° 3*** *: vraie ou fausse*

*selon le cas.*

**Q4** : Une étude de régression linéaire a conduit à un coefficient de corrélation de 1,23. Ce résultat est :

***Réponse n° 1*** *: Assez bon* ,***Réponse n° 2*** *: Très bon* ,

***Réponse n° 3*** *: Absurde ,* ***Réponse n° 4*** *: Médiocre.*

Le rapport de corrélation de X en Y peut se calculer

\_ lorsque les deux variables sont de même nature.

\_ uniquement lorsque les deux variables sont de nature différente.

\_ lorsque la variable X est quantitative.

\_ lorsque la variable Y est quantitative.

Plus le rapport de corrélation de X1, X2 en Y est

\_ faible et plus les variables X1, X2 et Y sont indépendantes.

\_ faible et plus les variables X1, X2 et Y sont dépendantes.

\_ élevé et plus la part de variance expliquée par Y est élevée.

\_ plus les moyennes conditionnelles de X1 et X2 sachant Y forment une série dispersée.

Vous voulez savoir s’il existe un lien entre les motivations d’achat des consommateurs et leur statut matrimonial . Quelle procédure statistique préconisez vous ?

* Régression simple
* Test de Khi 2 d’ajustement
* Test de Khi 2 de contingence
* Test d’ANOVA

**Q12-** les paramètres de dispersion regroupent :

1. La moyenne
2. L’écart type
3. L’étendue
4. La médiane
5. Les propsitions a,b,c et d sont fausses

**Q17-**la sortie d’une régression simple donne les résultats

 suivants ; R2=0,77 , un p = 0,59, a1= 0,005 et b = 0,050

 que concluez vous ? Veuillez choisir une réponse

1. Le modèle Y=a1X1+b est non significatif et explicatif
2. Le modèle Y=a1X1 est significatif mais non explicatif
3. Le modèle Y=a1X1+b est explicatif et significatif

**Q18 –**la sortie d’une régression simple du type Y=a1X1+b donne les résultats

 suivants ; R2=0,77 , un p = 0,009, a1= 0,005 et b = 0,50

 que concluez vous ? Veuillez choisir une réponse

1. Le modèle Y=a1X1 est significatif et explicatif
2. Le modèle Y=b est significatif et explicatif
3. Le modèle Y=a1X1+b est explicatif et significatif

Le coefficient de corrélation linéaire est :

\_ d'autant plus faible que les variables sont indépendantes.

\_ proche de 1 ou -1 si le modèle linéaire est très adapté.

\_ nécessairement positif.

\_ nécessairement plus grand que 50%.

**Q11**: Un coefficient de corrélation proche de 0 indique une mauvaise liaison statistique entre *X* et *Y* d’après le modèle linéaire mais n’implique pas pour autant nécessairement qu’il n’existe aucune liaison causale entre *X* et *Y* (ou entre *Y* et *X*)». Cette affirmation est :

***Réponse n° 1*** *: fausse* ♦ ***Réponse n° 2*** *: vraie.*

**Question n° 12**: Une étude de régression linéaire a conduit à un coefficient de

corrélation de 1,23. Ce résultat est :

***Réponse n° 1*** *: Assez bon* ♦***Réponse n° 2*** *: Très bon* ♦***Réponse n° 3*** *: Absurde*

♦***Réponse n° 4*** *: Médiocre.*

**Bonne chance**

**Faculté des Sciences Sociales Enseignante : HACHEM A.**

**Département de Démographie Année 2019-2020**

**Module de Statistique**

 **Test en Statistique 2**

 **MASTER 2**

**Nom et Prénom de l’étudiant :………………………………………………**

**Questions à choix multiple ( QCM)**

**NB : Faites une croix très lisible dans la case correspondant à votre choix de réponse.**

**Attention: Plusieurs réponses sont parfois possibles.**

**Q1-** la sortie d’une régression simple du type Y=aX+b donne les résultats

 suivants ; R2=0,77 , un p = 0,50, a= 0,005 et b = 0,045

 que concluez vous ? Veuillez choisir une réponse

1. Le modèle n’ est ni significatif et ni explicatif
2. Le modèle est significatif mais non explicatif
3. Le modèle est explicatif mais aucun des paramètres n’est significatif
4. Le modèle est explicatif mais non significatif

**Q2-**la sortie d’une régression simple donne les résultats

 suivants ; R2=0,77 , un p = 0,59, a1= 0,005 et b = 0,050

 que concluez vous ? Veuillez choisir une réponse

1. Le modèle Y=a1X1+b est non significatif et explicatif
2. Le modèle Y=a1X1 est significatif mais non explicatif
3. Le modèle Y=a1X1+b est explicatif et significatif

**Q3 –**la sortie d’une régression simple du type Y=a1X1+b donne les résultats

 suivants ; R2=0,77 , un p = 0,009, a1= 0,005 et b = 0,50

 que concluez vous ? Veuillez choisir une réponse

1. Le modèle Y=a1X1 est significatif et explicatif
2. Le modèle Y=b est significatif et explicatif
3. Le modèle Y=a1X1+b est explicatif et significatif

**Faculté des Sciences Sociales Enseignante : HACHEM A.**

**Département de Démographie Année 2019-2020**

**Module de Statistique**

 **Test en Statistique 1 MASTER 2**

 **Nom et Prénom de l’étudiant :………………………………………………**

**Questions à choix multiple ( QCM)**

**NB : Faites une croix très lisible dans la case correspondant à votre choix de réponse.**

**Attention: Plusieurs réponses sont parfois possibles.**

**Q1-** la sortie d’une régression simple du type Y=aX+b donne les résultats suivants ; R2=0,77 , un p = 0,50, a= 0,005 et b = 0,045 . que concluez vous ? Veuillez choisir une réponse

1. Le modèle n’ est ni significatif et ni explicatif
2. Le modèle est significatif mais non explicatif
3. Le modèle est explicatif mais aucun des paramètres n’est significatif
4. Le modèle est explicatif mais non significatif

**Q2-** Une variable dépendante est dite expliquée et une variable indépendante est dite explicative**.**

**Vraie faux**

**Q3-** Une covariance positive permet de dire que *X* et *Y* ont tendance à varier simultanément dans le même sens». Cette affirmation est :

 *fausse* ,*vraie* ,*vraie ou fausse selon le cas.*

**Q4** : Une étude de régression linéaire a conduit à un coefficient de corrélation de 1,23. Ce résultat est :

***Réponse n° 1*** *: Assez bon* ,***Réponse n° 2*** *: Très bon* ,

***Réponse n° 3*** *: Absurde ,* ***Réponse n° 4*** *: Médiocre.*

**Q5**-Le rapport de corrélation de X en Y peut se calculer

 - lorsque les deux variables sont de même nature.

\_ uniquement lorsque les deux variables sont de nature différente.

\_ lorsque la variable X est quantitative.

\_ lorsque la variable Y est quantitative.

**Q6-** les paramètres de dispersion regroupent :

1. La moyenne b)L’écart type c)L’étendue d)La médiane
2. Les propositions a,b,c et d sont fausses

**Q7-** Le coefficient de corrélation linéaire est :

 d'autant plus faible que les variables sont indépendantes.

\_ proche de 1 ou -1 si le modèle linéaire est très adapté.

\_ nécessairement positif.

\_ nécessairement plus grand que 50%.

**Q8**: Un coefficient de corrélation proche de 0 indique une mauvaise liaison statistique entre *X* et *Y* d’après le modèle linéaire mais n’implique pas pour autant nécessairement qu’il n’existe aucune liaison causale entre *X* et *Y* (ou entre *Y* et *X*)». Cette affirmation est :

***Réponse n° 1*** *: fausse* ♦ ***Réponse n° 2*** *: vraie.*

**Q9: Le coefficient de corrélation linéaire entre deux variables x et y mesure**

 - le niveau de dépendance entre x et y.

 \_ le niveau d'indépendance entre x et y.

\_ la part de variance expliquée par un modèle linéaire.

\_ le niveau de dépendance linéaire entre x et y.

**ملاحظة: تعدد الاجابات ممكن في بعض الأحيان**.

R2 = 0.77 ، p = 0.50 ، a = 0.005 و b = 0.045: يعطي النتائج التالية Y = aX + b **س1: نتيجة انحدار بسيط من النوع**

. ماذا تستنتج؟ الرجاء اختيار إجابة

أ) النموذج ليس دال ولا توضيحي

ب) النموذج دال ولكنه غير توضيحي

ج) النموذج توضيحي ولكن أي من المعلمات كبير

د) النموذج توضيحي ولكنه غيردال

**س2 : يقال إن المتغير التابع قد تم تفسيره ويقال إن المتغير المستقل توضيح**

**س3: التغاير الموجب يسمح بقول ان المغيرين يتبعان نفس الاتجاه**

 **أدت دراسة الانحدار الخطي إلى معامل الارتباط يساوي 1.23. هذه النتيجة هي: س4**

الإجابة رقم 1: جيد ، الإجابة رقم 2: جيد جدًا ،

الإجابة رقم 3: العبث ، الإجابة رقم 4: ضعيف.

**س5 : يمكن حساب معامل الارتباط بين المتغيرين**

عندما يكون المتغيرين لهما نفس الطبيعة \_ فقط عندما يكون المتغيرين مختلفين في الطبيعة.

عندما يكون المتغيركميً X \_

كميًY عندما يكون المتغير

تشمل المعلمات التشتت : :**س6**

أ) المتوسط ​​ب) الانحراف المعياري ج) المدى د) الوسيط

خاطئة a و b و c و d المقترحات

معامل الارتباط الخطي هو:: **س7**

   أضعف لأن المتغيرات مستقلة.

\_ قريب من 1 أو -1 إذا كان النموذج الخطي مناسبًا جدًا.

\_ بالضرورة إيجابية.

\_ بالضرورة أكبر من 50٪.

***س8:***  يشير معامل الارتباط القريب من 0 إلى وجود علاقة إحصائية ضعيفة بين المتغيرين ولكن لا يعني بالضرورة أنه لا يوجد علاقة سببية بينهما

 **س9 : معامل الارتباط الخطي بين متغيرين يقيس :**

مستوى الارتباط

مستوى الاستقلال.

\_ نسبة التباين المفسرة بواسطة نموذج خطي.

المتغيرين مستوى الارتباط الخطي بين.

**Faculté des Sciences Sociales Enseignante : HACHEM A.**

**Département de Démographie Année 2019-2020**

**Module de Statistique**

 **Test en Statistique 1**

 **MASTER 2**

**Nom et Prénom de l’étudiant :………………………………………………**

**Questions à choix multiple ( QCM)**

**NB : Faites une croix très lisible dans la case correspondant à votre choix de réponse.**

**Attention: Plusieurs réponses sont parfois possibles.**

**Q1-** la sortie d’une régression simple du type Y=aX+b donne les résultats

 suivants ; R2=0,77 , un p = 0,50, a= 0,005 et b = 0,045

 que concluez vous ? Veuillez choisir une réponse

1. Le modèle n’ est ni significatif et ni explicatif
2. Le modèle est significatif mais non explicatif
3. Le modèle est explicatif mais aucun des paramètres n’est significatif
4. Le modèle est explicatif mais non significatif

**Q2-** Une variable dépendante est dite expliquée et une variable indépendante est dite explicative**. Vraie faux**

**Q3-** Une covariance positive permet de dire que *X* et *Y* ont tendance à varier simultanément dans le même sens». Cette affirmation est :

***Réponse n° 1*** *: fausse* , ***Réponse n° 2*** *: vraie* , ***Réponse n° 3*** *: vraie ou fausse*

*selon le cas.*

**Q4** : Une étude de régression linéaire a conduit à un coefficient de corrélation de 1,23. Ce résultat est :

***Réponse n° 1*** *: Assez bon* ,***Réponse n° 2*** *: Très bon* ,

***Réponse n° 3*** *: Absurde ,* ***Réponse n° 4*** *: Médiocre.*

Le rapport de corrélation de X en Y peut se calculer

\_ lorsque les deux variables sont de même nature.

\_ uniquement lorsque les deux variables sont de nature différente.

\_ lorsque la variable X est quantitative.

\_ lorsque la variable Y est quantitative.

Plus le rapport de corrélation de X1, X2 en Y est

\_ faible et plus les variables X1, X2 et Y sont indépendantes.

\_ faible et plus les variables X1, X2 et Y sont dépendantes.

\_ élevé et plus la part de variance expliquée par Y est élevée.

\_ plus les moyennes conditionnelles de X1 et X2 sachant Y forment une série dispersée.

Vous voulez savoir s’il existe un lien entre les motivations d’achat des consommateurs et leur statut matrimonial . Quelle procédure statistique préconisez vous ?

* Régression simple
* Test de Khi 2 d’ajustement
* Test de Khi 2 de contingence
* Test d’ANOVA

**Q12-** les paramètres de dispersion regroupent :

1. La moyenne
2. L’écart type
3. L’étendue
4. La médiane
5. Les propsitions a,b,c et d sont fausses

**Q17-**la sortie d’une régression simple donne les résultats

 suivants ; R2=0,77 , un p = 0,59, a1= 0,005 et b = 0,050

 que concluez vous ? Veuillez choisir une réponse

1. Le modèle Y=a1X1+b est non significatif et explicatif
2. Le modèle Y=a1X1 est significatif mais non explicatif
3. Le modèle Y=a1X1+b est explicatif et significatif

**Q18 –**la sortie d’une régression simple du type Y=a1X1+b donne les résultats

 suivants ; R2=0,77 , un p = 0,009, a1= 0,005 et b = 0,50

 que concluez vous ? Veuillez choisir une réponse

1. Le modèle Y=a1X1 est significatif et explicatif
2. Le modèle Y=b est significatif et explicatif
3. Le modèle Y=a1X1+b est explicatif et significatif

Le coefficient de corrélation linéaire est :

\_ d'autant plus faible que les variables sont indépendantes.

\_ proche de 1 ou -1 si le modèle linéaire est très adapté.

\_ nécessairement positif.

\_ nécessairement plus grand que 50%.

**Q11**: Un coefficient de corrélation proche de 0 indique une mauvaise liaison statistique entre *X* et *Y* d’après le modèle linéaire mais n’implique pas pour autant nécessairement qu’il n’existe aucune liaison causale entre *X* et *Y* (ou entre *Y* et *X*)». Cette affirmation est :

***Réponse n° 1*** *: fausse* ♦ ***Réponse n° 2*** *: vraie.*

**Question n° 12**: Une étude de régression linéaire a conduit à un coefficient de

corrélation de 1,23. Ce résultat est :

***Réponse n° 1*** *: Assez bon* ♦***Réponse n° 2*** *: Très bon* ♦***Réponse n° 3*** *: Absurde*

♦***Réponse n° 4*** *: Médiocre.*

**Bonne chance**

**Faculté des Sciences Sociales Enseignante : HACHEM A.**

**Département de Démographie Année 2019-2020**

**Module de Statistique**

 **Test en Statistique 2**

 **MASTER 2**

**Nom et Prénom de l’étudiant :………………………………………………**

**Questions à choix multiple ( QCM)**

**NB : Faites une croix très lisible dans la case correspondant à votre choix de réponse.**

**Attention: Plusieurs réponses sont parfois possibles.**

**Q1-** la sortie d’une régression simple du type Y=aX+b donne les résultats

 suivants ; R2=0,77 , un p = 0,50, a= 0,005 et b = 0,045

 que concluez vous ? Veuillez choisir une réponse

1. Le modèle n’ est ni significatif et ni explicatif
2. Le modèle est significatif mais non explicatif
3. Le modèle est explicatif mais aucun des paramètres n’est significatif
4. Le modèle est explicatif mais non significatif

**Q2-**la sortie d’une régression simple donne les résultats

 suivants ; R2=0,77 , un p = 0,59, a1= 0,005 et b = 0,050

 que concluez vous ? Veuillez choisir une réponse

1. Le modèle Y=a1X1+b est non significatif et explicatif
2. Le modèle Y=a1X1 est significatif mais non explicatif
3. Le modèle Y=a1X1+b est explicatif et significatif

**Q3 –**la sortie d’une régression simple du type Y=a1X1+b donne les résultats

 suivants ; R2=0,77 , un p = 0,009, a1= 0,005 et b = 0,50

 que concluez vous ? Veuillez choisir une réponse

1. Le modèle Y=a1X1 est significatif et explicatif
2. Le modèle Y=b est significatif et explicatif
3. Le modèle Y=a1X1+b est explicatif et significatif

**Faculté des Sciences Sociales Enseignante : HACHEM A.**

**Département de Démographie Année 2019-2020**

**Module de Statistique**

 **Test en Statistique 1 MASTER 2**

 **Nom et Prénom de l’étudiant :………………………………………………**

**Questions à choix multiple ( QCM)**

**NB : Faites une croix très lisible dans la case correspondant à votre choix de réponse.**

**Attention: Plusieurs réponses sont parfois possibles.**

**Q1-** la sortie d’une régression simple du type Y=aX+b donne les résultats suivants ; R2=0,77 , un p = 0,50, a= 0,005 et b = 0,045 . que concluez vous ? Veuillez choisir une réponse

1. Le modèle n’ est ni significatif et ni explicatif
2. Le modèle est significatif mais non explicatif
3. Le modèle est explicatif mais aucun des paramètres n’est significatif
4. Le modèle est explicatif mais non significatif

**Q2-** Une variable dépendante est dite expliquée et une variable indépendante est dite explicative**.**

**Vraie faux**

**Q3-** Une covariance positive permet de dire que *X* et *Y* ont tendance à varier simultanément dans le même sens». Cette affirmation est :

 *fausse* ,*vraie* ,*vraie ou fausse selon le cas.*

**Q4** : Une étude de régression linéaire a conduit à un coefficient de corrélation de 1,23. Ce résultat est :

***Réponse n° 1*** *: Assez bon* ,***Réponse n° 2*** *: Très bon* ,

***Réponse n° 3*** *: Absurde ,* ***Réponse n° 4*** *: Médiocre.*

**Q5**-Le rapport de corrélation de X en Y peut se calculer

 - lorsque les deux variables sont de même nature.

\_ uniquement lorsque les deux variables sont de nature différente.

\_ lorsque la variable X est quantitative.

\_ lorsque la variable Y est quantitative.

**Q6-** les paramètres de dispersion regroupent :

1. La moyenne b)L’écart type c)L’étendue d)La médiane
2. Les propositions a,b,c et d sont fausses

**Q7-** Le coefficient de corrélation linéaire est :

 d'autant plus faible que les variables sont indépendantes.

\_ proche de 1 ou -1 si le modèle linéaire est très adapté.

\_ nécessairement positif.

\_ nécessairement plus grand que 50%.

**Q8**: Un coefficient de corrélation proche de 0 indique une mauvaise liaison statistique entre *X* et *Y* d’après le modèle linéaire mais n’implique pas pour autant nécessairement qu’il n’existe aucune liaison causale entre *X* et *Y* (ou entre *Y* et *X*)». Cette affirmation est :

***Réponse n° 1*** *: fausse* ♦ ***Réponse n° 2*** *: vraie.*

**Q9: Le coefficient de corrélation linéaire entre deux variables x et y mesure**

 - le niveau de dépendance entre x et y.

 \_ le niveau d'indépendance entre x et y.

\_ la part de variance expliquée par un modèle linéaire.

\_ le niveau de dépendance linéaire entre x et y.

**ملاحظة: تعدد الاجابات ممكن في بعض الأحيان**.

R2 = 0.77 ، p = 0.50 ، a = 0.005 و b = 0.045: يعطي النتائج التالية Y = aX + b **س1: نتيجة انحدار بسيط من النوع**

. ماذا تستنتج؟ الرجاء اختيار إجابة

أ) النموذج ليس دال ولا توضيحي

ب) النموذج دال ولكنه غير توضيحي

ج) النموذج توضيحي ولكن أي من المعلمات كبير

د) النموذج توضيحي ولكنه غيردال

**س2 : يقال إن المتغير التابع قد تم تفسيره ويقال إن المتغير المستقل توضيح**

**س3: التغاير الموجب يسمح بقول ان المغيرين يتبعان نفس الاتجاه**

 **أدت دراسة الانحدار الخطي إلى معامل الارتباط يساوي 1.23. هذه النتيجة هي: س4**

الإجابة رقم 1: جيد ، الإجابة رقم 2: جيد جدًا ،

الإجابة رقم 3: العبث ، الإجابة رقم 4: ضعيف.

**س5 : يمكن حساب معامل الارتباط بين المتغيرين**

عندما يكون المتغيرين لهما نفس الطبيعة \_ فقط عندما يكون المتغيرين مختلفين في الطبيعة.

عندما يكون المتغيركميً X \_

كميًY عندما يكون المتغير

تشمل المعلمات التشتت : :**س6**

أ) المتوسط ​​ب) الانحراف المعياري ج) المدى د) الوسيط

خاطئة a و b و c و d المقترحات

معامل الارتباط الخطي هو:: **س7**

   أضعف لأن المتغيرات مستقلة.

\_ قريب من 1 أو -1 إذا كان النموذج الخطي مناسبًا جدًا.

\_ بالضرورة إيجابية.

\_ بالضرورة أكبر من 50٪.

***س8:***  يشير معامل الارتباط القريب من 0 إلى وجود علاقة إحصائية ضعيفة بين المتغيرين ولكن لا يعني بالضرورة أنه لا يوجد علاقة سببية بينهما

 **س9 : معامل الارتباط الخطي بين متغيرين يقيس :**

مستوى الارتباط

مستوى الاستقلال.

\_ نسبة التباين المفسرة بواسطة نموذج خطي.

المتغيرين مستوى الارتباط الخطي بين.

**Faculté des Sciences Sociales Enseignante : HACHEM A.**

**Département de Démographie Année 2019-2020**

**Module de Statistique**

 **Test en Statistique 1**

 **MASTER 2**

**Nom et Prénom de l’étudiant :………………………………………………**

**Questions à choix multiple ( QCM)**

**NB : Faites une croix très lisible dans la case correspondant à votre choix de réponse.**

**Attention: Plusieurs réponses sont parfois possibles.**

**Q1-** la sortie d’une régression simple du type Y=aX+b donne les résultats

 suivants ; R2=0,77 , un p = 0,50, a= 0,005 et b = 0,045

 que concluez vous ? Veuillez choisir une réponse

1. Le modèle n’ est ni significatif et ni explicatif
2. Le modèle est significatif mais non explicatif
3. Le modèle est explicatif mais aucun des paramètres n’est significatif
4. Le modèle est explicatif mais non significatif

**Q2-** la sortie d’une régression simple donne les résultats

 suivants ; R2=0,77 , un p = 0,59, a1= 0,005 et b = 0,050

 que concluez vous ? Veuillez choisir une réponse

1. Le modèle Y=a1X1+b est non significatif et explicatif
2. Le modèle Y=a1X1 est significatif mais non explicatif
3. Le modèle Y=a1X1+b est explicatif et significatif

**Q18 –**la sortie d’une régression simple du type Y=a1X1+b donne les résultats

 suivants ; R2=0,77 , un p = 0,009, a1= 0,005 et b = 0,50

 que concluez vous ? Veuillez choisir une réponse

1. Le modèle Y=a1X1 est significatif et explicatif
2. Le modèle Y=b est significatif et explicatif
3. Le modèle Y=a1X1+b est explicatif et significatif

**Faculté des Sciences Sociales Enseignante : HACHEM A.**

**Département de Démographie Année 2019-2020**

**Module de Statistique**

 **Test en Statistique 2**

 **MASTER 2**

**Nom et Prénom de l’étudiant :………………………………………………**

**Questions à choix multiple ( QCM)**

**NB : Faites une croix très lisible dans la case correspondant à votre choix de réponse.**

**Attention: Plusieurs réponses sont parfois possibles.**

**Q1-** la sortie d’une régression simple du type Y=aX+b donne les résultats

 suivants ; R2=0,77 , un p = 0,50, a= 0,005 et b = 0,045

 que concluez vous ? Veuillez choisir une réponse

1. Le modèle n’ est ni significatif et ni explicatif
2. Le modèle est significatif mais non explicatif
3. Le modèle est explicatif mais aucun des paramètres n’est significatif
4. Le modèle est explicatif mais non significatif

**Q2-**la sortie d’une régression simple donne les résultats

 suivants ; R2=0,77 , un p = 0,59, a1= 0,005 et b = 0,050

 que concluez vous ? Veuillez choisir une réponse

1. Le modèle Y=a1X1+b est non significatif et explicatif
2. Le modèle Y=a1X1 est significatif mais non explicatif
3. Le modèle Y=a1X1+b est explicatif et significatif

**Q3 –**la sortie d’une régression simple du type Y=a1X1+b donne les résultats

 suivants ; R2=0,77 , un p = 0,009, a1= 0,005 et b = 0,50

 que concluez vous ? Veuillez choisir une réponse

1. Le modèle Y=a1X1 est significatif et explicatif
2. Le modèle Y=b est significatif et explicatif
3. Le modèle Y=a1X1+b est explicatif et significatif

**Les paramètres du modèle :**

 b=l’ordonnée à l’origine

| **Coefficientsa** |
| --- |
| Modèle | Coefficients non standardisés | Coefficients standardisés | t | Sig. |
| A | Erreur standard | Bêta |
| 1 | (Constante) | 42,957 | 4,805 |  | 8,939 | ,000 |
| TAUX D'urbanisation | -,398 | ,144 | -,624 | -2,768 | ,017 |
|  |
| a. Variable dépendante : taux de natalité a=la pente |

Y=Ax+B = - 0,398 X + 42,957

**Faculté des Sciences Sociales Enseignante : HACHEM A.**

**Département de Démographie Année 2019-2020**

**Module de Statistique**

 **Test en Statistique 1 MASTER 2**

 **Nom et Prénom de l’étudiant :………………………………………………**

**Questions à choix multiple ( QCM)**

**NB : Faites une croix très lisible dans la case correspondant à votre choix de réponse.**

**Attention: Plusieurs réponses sont parfois possibles.**

**Q1-** la sortie d’une régression simple du type Y=aX+b donne les résultats suivants ; R2=0,77 , un p = 0,50, a= 0,005 et b = 0,045 . que concluez vous ? Veuillez choisir une réponse

1. Le modèle n’ est ni significatif et ni explicatif
2. Le modèle est significatif mais non explicatif
3. Le modèle est explicatif mais aucun des paramètres n’est significatif
4. Le modèle est explicatif mais non significatif

**Q2-** Une variable dépendante est dite expliquée et une variable indépendante est dite explicative**.**

**Vraie faux**

**Q3-** Une covariance positive permet de dire que *X* et *Y* ont tendance à varier simultanément dans le même sens». Cette affirmation est :

 *fausse* ,*vraie* ,*vraie ou fausse selon le cas.*

**Q4** : Une étude de régression linéaire a conduit à un coefficient de corrélation de 1,23. Ce résultat est :

***Réponse n° 1*** *: Assez bon* ,***Réponse n° 2*** *: Très bon* ,

***Réponse n° 3*** *: Absurde ,* ***Réponse n° 4*** *: Médiocre.*

**Q5**-Le rapport de corrélation de X en Y peut se calculer

 - lorsque les deux variables sont de même nature.

\_ uniquement lorsque les deux variables sont de nature différente.

\_ lorsque la variable X est quantitative.

\_ lorsque la variable Y est quantitative.

**Q6-** les paramètres de dispersion regroupent :

1. La moyenne b)L’écart type c)L’étendue d)La médiane
2. Les propositions a,b,c et d sont fausses

**Q7-** Le coefficient de corrélation linéaire est :

 d'autant plus faible que les variables sont indépendantes.

\_ proche de 1 ou -1 si le modèle linéaire est très adapté.

\_ nécessairement positif.

\_ nécessairement plus grand que 50%.

**Q8**: Un coefficient de corrélation proche de 0 indique une mauvaise liaison statistique entre *X* et *Y* d’après le modèle linéaire mais n’implique pas pour autant nécessairement qu’il n’existe aucune liaison causale entre *X* et *Y* (ou entre *Y* et *X*)». Cette affirmation est :

***Réponse n° 1*** *: fausse* ♦ ***Réponse n° 2*** *: vraie.*

**Q9: Le coefficient de corrélation linéaire entre deux variables x et y mesure**

 - le niveau de dépendance entre x et y.

 \_ le niveau d'indépendance entre x et y.

\_ la part de variance expliquée par un modèle linéaire.

\_ le niveau de dépendance linéaire entre x et y.

**ملاحظة: تعدد الاجابات ممكن في بعض الأحيان**.

R2 = 0.77 ، p = 0.50 ، a = 0.005 و b = 0.045: يعطي النتائج التالية Y = aX + b **س1: نتيجة انحدار بسيط من النوع**

. ماذا تستنتج؟ الرجاء اختيار إجابة

أ) النموذج ليس دال ولا توضيحي

ب) النموذج دال ولكنه غير توضيحي

ج) النموذج توضيحي ولكن أي من المعلمات كبير

د) النموذج توضيحي ولكنه غيردال

**س2 : يقال إن المتغير التابع قد تم تفسيره ويقال إن المتغير المستقل توضيح**

**س3: التغاير الموجب يسمح بقول ان المغيرين يتبعان نفس الاتجاه**

 **أدت دراسة الانحدار الخطي إلى معامل الارتباط يساوي 1.23. هذه النتيجة هي: س4**

الإجابة رقم 1: جيد ، الإجابة رقم 2: جيد جدًا ،

الإجابة رقم 3: العبث ، الإجابة رقم 4: ضعيف.

**س5 : يمكن حساب معامل الارتباط بين المتغيرين**

عندما يكون المتغيرين لهما نفس الطبيعة \_ فقط عندما يكون المتغيرين مختلفين في الطبيعة.

عندما يكون المتغيركميً X \_

كميًY عندما يكون المتغير

تشمل المعلمات التشتت : :**س6**

أ) المتوسط ​​ب) الانحراف المعياري ج) المدى د) الوسيط

خاطئة a و b و c و d المقترحات

معامل الارتباط الخطي هو:: **س7**

   أضعف لأن المتغيرات مستقلة.

\_ قريب من 1 أو -1 إذا كان النموذج الخطي مناسبًا جدًا.

\_ بالضرورة إيجابية.

\_ بالضرورة أكبر من 50٪.

***س8:***  يشير معامل الارتباط القريب من 0 إلى وجود علاقة إحصائية ضعيفة بين المتغيرين ولكن لا يعني بالضرورة أنه لا يوجد علاقة سببية بينهما

 **س9 : معامل الارتباط الخطي بين متغيرين يقيس :**

مستوى الارتباط

مستوى الاستقلال.

\_ نسبة التباين المفسرة بواسطة نموذج خطي.

المتغيرين مستوى الارتباط الخطي بين.

**Faculté des Sciences Sociales Enseignante : HACHEM A.**

**Département de Démographie Année 2019-2020**

**Module de Statistique**

 **Test en Statistique 1**

 **MASTER 2**

**Nom et Prénom de l’étudiant :………………………………………………**

**Questions à choix multiple ( QCM)**

**NB : Faites une croix très lisible dans la case correspondant à votre choix de réponse.**

**Attention: Plusieurs réponses sont parfois possibles.**

**Q1-** la sortie d’une régression simple du type Y=aX+b donne les résultats

 suivants ; R2=0,77 , un p = 0,50, a= 0,005 et b = 0,045

 que concluez vous ? Veuillez choisir une réponse

1. Le modèle n’ est ni significatif et ni explicatif
2. Le modèle est significatif mais non explicatif
3. Le modèle est explicatif mais aucun des paramètres n’est significatif
4. Le modèle est explicatif mais non significatif

**Q2-** la sortie d’une régression simple donne les résultats

 suivants ; R2=0,77 , un p = 0,59, a1= 0,005 et b = 0,050

 que concluez vous ? Veuillez choisir une réponse

1. Le modèle Y=a1X1+b est non significatif et explicatif
2. Le modèle Y=a1X1 est significatif mais non explicatif
3. Le modèle Y=a1X1+b est explicatif et significatif

**Q18 –**la sortie d’une régression simple du type Y=a1X1+b donne les résultats

 suivants ; R2=0,77 , un p = 0,009, a1= 0,005 et b = 0,50

 que concluez vous ? Veuillez choisir une réponse

1. Le modèle Y=a1X1 est significatif et explicatif
2. Le modèle Y=b est significatif et explicatif
3. Le modèle Y=a1X1+b est explicatif et significatif

**Faculté des Sciences Sociales Enseignante : HACHEM A.**

**Département de Démographie Année 2019-2020**

**Module de Statistique**

 **Test en Statistique 2**

 **MASTER 2**

**Nom et Prénom de l’étudiant :………………………………………………**

**Questions à choix multiple ( QCM)**

**NB : Faites une croix très lisible dans la case correspondant à votre choix de réponse.**

**Attention: Plusieurs réponses sont parfois possibles.**

**Q1-** la sortie d’une régression simple du type Y=aX+b donne les résultats

 suivants ; R2=0,77 , un p = 0,50, a= 0,005 et b = 0,045

 que concluez vous ? Veuillez choisir une réponse

1. Le modèle n’ est ni significatif et ni explicatif
2. Le modèle est significatif mais non explicatif
3. Le modèle est explicatif mais aucun des paramètres n’est significatif
4. Le modèle est explicatif mais non significatif

**Q2-**la sortie d’une régression simple donne les résultats

 suivants ; R2=0,77 , un p = 0,59, a1= 0,005 et b = 0,050

 que concluez vous ? Veuillez choisir une réponse

1. Le modèle Y=a1X1+b est non significatif et explicatif
2. Le modèle Y=a1X1 est significatif mais non explicatif
3. Le modèle Y=a1X1+b est explicatif et significatif

**Q3 –**la sortie d’une régression simple du type Y=a1X1+b donne les résultats

 suivants ; R2=0,77 , un p = 0,009, a1= 0,005 et b = 0,50

 que concluez vous ? Veuillez choisir une réponse

1. Le modèle Y=a1X1 est significatif et explicatif
2. Le modèle Y=b est significatif et explicatif
3. Le modèle Y=a1X1+b est explicatif et significatif

**Université d’Oran MASTER 2 Démographie Sociale**

**Département de Démographie A.HACHEM**

**TP1 : Traitement des données sous SPSS**

Le fichier de données SPSS se trouve dans le bureau de chaque ordinateur sous le nom :  «  ». C’est une enquête réalisée au niveau de la wilaya d’Oran dont l’objectif est l’étude du comportement des femmes vis-à-vis de la fécondité et leur travail .

***Les variables qui vont être utilisées dans ce TP par ordre d’apparition dans la base :***

1. Age

2. Niveau d’instruction ( nivinst)

3.Age au premier mariage ( lagmar)

4. Situation matrimoniale (‘sitmat)

5. Nombre d’enfants (nbrenfan)

6.Situation professionnelle ( travmain)

***Les questions :***

1. Nous souhaitons avoir dans un premier temps une vue d’ensemble de la population des participants à l’étude : **répartition en fonction de l’age**, **du niveau d’instruction , du nombre d’enfants , de la situation professionnelle et calcul de la moyenne d’âge de l’échantillon**. Par ailleurs, il serait intéressant de savoir les paramètres de la tendance centrale et de dispersion pour la variable nombre d’enfants . Représentez graphiquement cette variable ?.
2. Ensuite, nous souhaitons savoir s’il existe un lien entre le nombre d’enfants et le niveau d’instruction ?
3. Par ailleurs, existe-t-il un lien entre l’âge et le nombre d’enfants  ? Tracer le diagramme de dispersion et donner l’équation de régression ?

**4)** Que pensez-vous des résultats trouvés dans la questions 2 et 3 ?

Bon travail.

A.hachem

Exercice 1 : Accidents routiers selon le sexe

On tire un certain nombre d’assurés au hasard dans un fichier clients et on reporte leur

sexe, leur âge et le nombre d’accidents responsables qu’ils ont eus lors des dix dernières

années.

**(1) Faisons mieux connaissance avec ces données : précisez les statistiques d’échantillon demandées.**

**Statistiques d’échantillon :**

– Nombre d’assurés tirés au sort :

– Nombre d’hommes, nombre de femmes :

– Age moyen des assurés :

– Nombre moyen d’accidents par assuré :

– Nombre maximal d’accidents par assuré :

**(2) Distinguons les comportements hommes / femmes. Calculez deux intervalles de**

**confiance à 95% donnant le nombre moyen d’accidents selon le sexe. Formez une conclusion, à laquelle vous associerez un niveau de confiance.**

**Intervalles de confiance à 95% sur le nombre d’accidents**

– Pour les hommes :

– Pour les femmes :

– Conclusion et niveau de confiance associé :

**QUESTIONNAIRES À CHOIX MULTIPLES**

**(Q.C.M.) ET CORROGE**

**Question n° 5** : «Il revient au même de dire que deux événements sont exclusifs

ou qu’ils sont indépendants» Cette affirmation est :

***Réponse n° 1*** *: fausse* ♦***Réponse n° 2*** *: vraie.*

1

la notion d’indépendance n’a de sens que pour les événements non

exclusifs et tous les événements non exclusifs ne sont pas

indépendants

**Question n° 6** : Les concepts de fréquence et de probabilité sont rigoureusement

interchangeables :

***Réponse n° 1*** *: faux* ♦***Réponse n° 2*** *: vrai.*

*1*

**Question n° 7** : Les concepts d’épreuve et d’événement sont identiques :

***Réponse n° 1*** *: faux* ♦***Réponse n° 2*** *: vrai.*

*1*

**Question n° 8** : Deux événements indépendants sont forcément exclusifs :

***Réponse n° 1*** *: faux* ♦***Réponse n° 2*** *: vrai.*

1 la notion d’indépendance n’a de sens que pour les événements non

exclusifs

**Question n° 7** : «Dans une loi de Poisson, la *moyenne* est égale à l’*écart-type*».

Cette affirmation est :

***Réponse n° 1*** *: fausse* ♦***Réponse n° 2*** *: vraie.*

7 1 la moyenne est égale à la variance et non à l’écart-type

**Question n° 8** : La notion de précision des résultats est identique à celle de

coefficient de confiance». Cette affirmation est :

***Réponse n° 1*** *: fausse* ♦***Réponse n° 2*** *: vraie.*

8 1 la précision des résultats est liée au coefficient de confiance mais les

concepts ne sont pas identiques

**Question n° 10** : Le risque est une probabilité». Cette affirmation est :

***Réponse n° 1*** *: fausse* ♦***Réponse n° 2*** *: vraie.*

*2*

**Question n° 12** : Un estimateur convergent est un estimateur dont l’espérance

mathématique est égale à la valeur du paramètre que l’on cherche à estimer». Cette

affirmation est :

***Réponse n° 1*** *: fausse* ♦***Réponse n° 2*** *: vraie.*

*1*

**Question n° 13** : Il n’est pas nécessaire d’avoir un échantillon aléatoire pour

être en mesure de juger par intervalle de confiance un paramètre». Cette affirmation

est, en toute rigueur :

***Réponse n° 1*** *: fausse* ♦***Réponse n° 2*** *: vraie.*

*1*

**Question n° 14** : L’estimation est la valeur prise par un estimateur à partir des

données observées dans un échantillon aléatoire». Cette affirmation est :

***Réponse n° 1*** *: fausse* ♦***Réponse n° 2*** *: vraie.*

*2*

**Question n° 17** : Le coefficient de confiance et le coefficient d’exhaustivité sont

deux concepts équivalents». Cette affirmation est :

***Réponse n° 1*** *: fausse* ♦***Réponse n° 2*** *: vraie.*

1

**QUESTIONNAIRES À CHOIX MULTIPLES**

**(Q.C.M.)**

**Question n° 1** : «Il revient au même de dire que deux événements sont exclusifs ou qu’ils sont indépendants» Cette affirmation est :

***Réponse n° 1 :*** *fausse* ***Réponse n° 2*** *: vraie.*

**Question n° 2** : Les concepts de fréquence et de probabilité sont rigoureusement interchangeables :

***Réponse n° 1*** *: faux* ***Réponse n° 2*** *: vrai.*

**Question n° 3** : Les concepts d’épreuve et d’événement sont identiques :

***Réponse n° 1*** *: faux* ***Réponse n° 2*** *: vrai.*

**Question n° 4** : Deux événements indépendants sont forcément exclusifs :

***Réponse n° 1*** *: faux* ***Réponse n° 2*** *: vrai.*

**Question n° 5** : «Dans une loi de Poisson, la *moyenne* est égale à l’*écart-type*». Cette affirmation est :

***Réponse n° 1*** *: fausse* ***Réponse n° 2*** *: vraie.*

**Question n° 6** : La notion de précision des résultats est identique à celle de coefficient de confiance». Cette affirmation est :

***Réponse n° 1*** *: fausse* ***Réponse n° 2*** *: vraie.*

**Question n° 7**: Le risque est une probabilité». Cette affirmation est :

***Réponse n° 1*** *: fausse* ***Réponse n° 2*** *: vraie.*

**Question n° 8** : Un estimateur convergent est un estimateur dont l’espérance mathématique est égale à la valeur du paramètre que l’on cherche à estimer». Cette affirmation est :

***Réponse n° 1*** *: fausse****Réponse n° 2*** *: vraie.*

**Question n° 9** : Il n’est pas nécessaire d’avoir un échantillon aléatoire pour être en mesure de juger par intervalle de confiance un paramètre». Cette affirmation est, en toute rigueur :

***Réponse n° 1*** *: fausse* ***Réponse n° 2*** *: vraie.*

**Question n° 10**: L’estimation est la valeur prise par un estimateur à partir des données observées dans un échantillon aléatoire». Cette affirmation est :

***Réponse n° 1*** *: fausse* ***Réponse n° 2*** *: vraie.*

**Question n° 11** : Le coefficient de confiance et le coefficient d’exhaustivité sont deux concepts équivalents». Cette affirmation est :

***Réponse n° 1*** *: fausse* ***Réponse n° 2*** *: vraie.*

**Question n° 1** : Une covariance positive permet de dire que *X* et *Y* ont tendance à varier simultanément dans le même sens». Cette affirmation est :

***Réponse n° 1*** *: fausse* ***Réponse n° 2*** *: vraie* ***Réponse n° 3*** *: vraie ou fausse*

*selon le cas.*

**Question n°2** : Un coefficient de corrélation proche de 0 indique une mauvaise liaison statistique entre *X* et *Y* d’après le modèle linéaire mais n’implique pas pour autant nécessairement qu’il n’existe aucune liaison causale entre *X* et *Y* (ou entre *Y* et *X*)». Cette affirmation est :

***Réponse n° 1*** *: fausse* ***Réponse n° 2*** *: vraie.*

**Question n° 3** : Une étude de régression linéaire a conduit à un coefficient de corrélation de 1,23. Ce résultat est :

***Réponse n° 1*** *: Assez bon* ***Réponse n° 2*** *: Très bon****Réponse n° 3*** *: Absurde*

***Réponse n° 4*** *: Médiocre.*

**Question n° 4 :** Vous souhaitez procéder à une recherche sur la fécondité à partir d’une analyse multivariée portant sur des variables uniquement qualitatives. Pour ce faire vous utilisez quelle procédure ? Veuillez choisir une réponse.

a. Une procédure d’analyse en composantes principales
b. Une procédure d’analyse factorielle
c. Une procédure multidimentionelle
d. Une procédure d’analyse des correspondances multiples

**Question n° 5 :** Pour répondre à la question suivante quelle procédure statistique mettez vous en œuvre : La rentabilité d’un actif exprimée en % dépend-elle de la durée de placement en jours et du risque exprimé par la variance du cours observée pendant la durée du placement ? Veuillez choisir une réponse.

a. ANOVA
b. Test du khi-deux de contingence
c. Régression simple
d. Régression multiple
e. ANCOVA

**Question n° 6 :** Pour répondre à la question suivante quelle procédure statistique mettez vous en œuvre : La fréquence d’achat (en nombre de produit acheté par mois) des consommateurs dépend-elle de leur revenu (indicé par classe) ?

Veuillez choisir une réponse.
a. Régression multiple
b. Régression simple
c. ANOVA
d. ANCOVA
e. Test du khi-deux de contingence

**Faculté des sciences sociales année 2011-2012**

**Département de démographie**

**EVALUATION ECRITE**

**Exe 1 :** Une enquête menée au sein de l’Université d’Oran concernant les poursuites d’études d’étudiants ayant obtenu une licence indique que sur 131 étudiants, 96 ont poursuivi des études.

**a)** Une étude effectuées dans l’université d’Alger indique que 120 sur 150 étudiants diplômés

d’une licence poursuivent des études. Peut-on considérer au seuil de 5% que le pourcentage

d’étudiants diplômés d’une licence poursuivant des études est le même à Oran qu’à Alger ?

**b)** La répartition des étudiants poursuivant des études est donnée dans le tableau suivant

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Bac Poursuite d’études | ES | S | ST |
| Licence pro | 10 | 16 | 15 |
| Licence générale | 10 | 15 | 1 |
| Ecole d’ingénieurs ou commerce | 12 | 14 | 3 |

Peut-on considérer au seuil de 5% que pour les étudiants diplômés d’une licence, il existe un lien entre type de bac et type de poursuite d’études ?

2) La même enquête s’est intéressée à la durée de recherche d’emploi et donne les résultats

suivants :

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Durée de recherche (en mois)  | [0 ;1[ | [1 ;2[ | [2 ;3[ | [3 ;4[ | [4 ;5[ | [5 ;6[ | [6 ;12[ | [12 ;24[ |
| Nombre d’étudiants  | 13 | 13 | 8 | 6 | 3 | 1 | 3 | 1 |

- La personne en charge de l’enquête affirme que la durée moyenne de recherche d’emploi

pour un diplômé de licence est inférieure à 3 mois. Testez cette hypothèse au seuil de 5%.

**Exe 2 :** que pensez-vous de la phrase : «  La saturation biliaire augmente significativement

 ( p < 0,05) dans les deux sexe pendant la période de croissance pré pubertaire » ?

* Qu’elle était l’hypothèse testée ?

**Exe 3**: Dans une étude comportant 71 essais randomisés, Friedman et coll. ( 1978) ontmontré que :

* 94 % des essais qui avaient montré l’absence d’effet ne permettaient pas de détecter une diminution de la morbidité et/ou de la mortalité de 25 %.
* 70% des essais ne pouvaient pas détecter une diminution de 50 % avec un degré de signification de 5 %.

**Que pensez-vous de ces résultats et à quoi les attribuez – vous ?**

**Exe 4 :** un chercheur s’intéresse à la relation entre l’alcoolisme et l’existence de troubles de l’attention durant l’enfance. Il a rassemblé les données suivantes, **ou le chiffre 1 correspond à la présence du problème en question .**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Troubles de l’attention | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| Alcoolisme | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Troubles de l’attention | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Alcoolisme | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |

* Quelle est la corrélation entre ces deux variables ?
* La relation est elle significative ?

**Exercice5 :** Compas et ses collègues (étude non publiée) ont constate avec surprise que les jeunes enfants soumis au stress présentent en fait moins de symptômes d'angoisse et de dépression que ce à quoi l'on pourrait s'attendre. Toutefois, ils ont aussi remarque que les scores obtenus par ces enfants sur une échelle de désirabilité sociale sont étonnamment élèves.

 On sait que la moyenne de population de l'échelle de désirabilité sociale est égale a 3.87.

Pour un échantillon de 36 enfants soumis au stress, Compas et al. ont relevée une moyenne d'échantillon de 4.39, avec un écart type de 2.61.

* 1) Par quel test pourrait-on savoir si ce groupe présente une tendance accrue à donner des réponses socialement acceptables ?
* 2) Quelles seraient l'hypothèse nulle et l'hypothèse alternative ?
* 3) Mettre en œuvre le test choisi et conclure ?

**Faculté des sciences sociales année 2011-2012**

**Département de démographie**

**EVALUATION ECRITE**

**Exe 1 :** On veut mesurer la relation entre deux variables : l’ICF (Indice conjoncturel de Fécondité) et la variable C (part de la prévalence de la contraception chez les femmes âgées de 15-49 ans) dans 6 grandes régions du monde en 1995.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **ICF**  | **Prévalence contraceptive (%)** |
| **Amérique Latine** | 6,2 | 18 |
| **Asie et Océanie** | 4 | 42 |
| **Asie Est**  | 3,2 | 58 |
| **Chine** | 2,3 | 68 |
| **Europe des 15 et Amérique du nord**  | 1,8 | 72 |
| **Russie** | 2,3 | 40 |

*H. Leridon, L. Toulemon, « La régulation des naissances se généralise », Travaux et Documents n°139, La population du Monde, Enjeux et problèmes, 1997*

1. Mesurer l’intensité des relations qui unie les variables ICF et C (r).
2. Déterminer la droite de régression de ICF en fonction de C.

3- Deux auteurs avaient en 1991 essayé de mesurer la même relation dans les pays développés. L’équation du modèle correspondant était la suivante :

 **ICF = 7.3 – 0.07 \*C**

 Comparer cette équation avec les réponses à la question 2. Interpréter d’un point de vue

pratique cette équation en utilisant le cas limite (C=0 et C=100).

**Exe 2 :** que pensez-vous de la phrase : «  La saturation biliaire augmente significativement

 ( p < 0,05) dans les deux sexe pendant la période de croissance pré pubertaire » ?

* **Qu’elle était l’hypothèse testée ?**

**Exe 3**: Au centre hospitalier, les patients ne se présentent pas à leur rendez vous. Pour savoir si un appel téléphonique améliore leur fidélité, on a téléphoné à 23 patients, la veille de leur RDV. Parmi les 23 patients qui ont été contactés, 20 sont venus en consultation. 8 seulement des 20 autres patients qui n’avaient pas été contactés se sont présentés normalement.

-Calculez le Khi2 en testant l’hypothèse si l’appel téléphonique améliore le respect des RDV.

**Exe 4 :** Compas et ses collègues (étude non publiée) ont constate avec surprise que les jeunes enfants soumis au stress présentent en fait moins de symptômes d'angoisse et de dépression que ce à quoi l'on pourrait s'attendre. Toutefois, ils ont aussi remarque que les scores obtenus par ces enfants sur une échelle de désirabilité sociale sont étonnamment élèves.

 On sait que la moyenne de population de l'échelle de désirabilité sociale est égale a 3.87.

Pour un échantillon de 36 enfants soumis au stress, Compas et al. ont relevée une moyenne d'échantillon de 4.39, avec un écart type de 2.61.

* 1) Par quel test pourrait-on savoir si ce groupe présente une tendance accrue à donner des réponses socialement acceptables ?
* 2) Quelles seraient l'hypothèse nulle et l'hypothèse alternative ?
* 3) Mettre en œuvre le test choisi et conclure ?

**Faculté des sciences sociales année 2012-2013**

**Département de démographie HACHEM A.**

**EVALUATION ECRITE**

**2ème Année LMD (S4)**

**Exercice n° 1 :**

Dans un essai thérapeutique, on a testé un médicament sur 200 patients. Les résultats ont été notés en bons, moyens et mauvais. On a obtenu les pourcentages de bons résultats suivants :

45% de bons résultats, 15% de résultats moyens et 40% de mauvais résultats

Dans la littérature ce traitement donne 75% de bons résultats, 22% de résultats moyens et 3% de résultats mauvais. Les résultats observés sont-ils conformes à ceux de la littérature?

**Exercice n° 2 : Le** tableau suivant donne l’âge X et la tension artérielle Y de 07 femmes.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **X** | 56 | 42 | 72 | 36 | 63 | 47 | 55 |
| **Y** | 14,7 | 12,5 | 16 | 11,8 | 14,9 | 12,8 | 15 |

1. Calculer le coefficient de corrélation des variable X et Y ?
2. Quelle est votre conclusion ?
3. Déterminer l’équation de la droite de régression (y= a X+ b) ?
4. Estimer la tension artérielle d’une femme de 40 ans ?

**Bonne chance**

 Bons Moyens Mauvais Total

Obs. 90 (0,45\*200) 30 80 200

Théo 150 44 6 200

**Khi2=**

(90-150)

150

2

(30-44)

30

2

(80 - 6)

6

2

2

+

+

= **941,12**

**DDL = 2; Khi20,001 =13,82 => p<0,001**

**La distribution n'est pas conforme** à la distribution observée dans la littérature. Les résultats obtenus sont statistiquement moins bons que ceux de la littérature.

Remarque : le calcul d'un seul des termes du khi 2 (le dernier par exemple) permet de rejeter H0.

**Faculté des sciences sociales année 2012-2013**

**Département de démographie HACHEM A.**

**EVALUATION ECRITE**

**2ème Année LMD (S4)**

**Exercice n° 1 :**

Dans un essai thérapeutique, on a testé un médicament sur 200 patients. Les résultats ont été notés en bons, moyens et mauvais. On a obtenu les pourcentages de bons résultats suivants :

45% de bons résultats, 15% de résultats moyens et 40% de mauvais résultats

Dans la littérature ce traitement donne 75% de bons résultats, 22% de résultats moyens et 3% de résultats mauvais. Les résultats observés sont-ils conformes à ceux de la littérature?

**Exercice n° 2 : Le** tableau suivant donne l’âge X et la tension artérielle Y de 07 femmes.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **X** | 56 | 42 | 72 | 36 | 63 | 47 | 55 |
| **Y** | 14,7 | 12,5 | 16 | 11,8 | 14,9 | 12,8 | 15 |

1. Calculer le coefficient de corrélation des variable X et Y ?
2. Quelle est votre conclusion ?
3. Déterminer l’équation de la droite de régression (y= a X+ b) ?
4. Estimer la tension artérielle d’une femme de 40 ans ?

**Bonne chance**

**Faculté des sciences sociales année 2012-2013**

**Département de démographie HACHEM A.**

**RATTRAPAGE**

**2ème Année LMD (S4)**

**Exercice n° 1 :**

 J’ai calculé le nombre d’années de retard des étudiants inscrits en premier et deuxième cycle dans cette enquête. Sur les 778 étudiants concernés j’ai observé un retard moyen de 1,29 ans avec un écart-type de 1,72 ans.

Peut-on démontrer que les étudiants de premier et deuxième cycle de l’Université d’Oran ont en moyenne plus qu’1 an de retard sur une scolarité « normale » au risque de 5% . Commentez.

**Exercice n° 2 :**

Sur les 128 étudiants de Sciences sociales interrogés, 29 (soit 22,7%) ont un père ayant un diplôme supérieur ou égal à BAC+2 tandis que c’est le cas de 57 des 120 étudiants de STAPS interrogés soit 47,5%.

Peut-on démontrer au risque de 5% que les étudiants inscrits en Sciences Sociales ont des pères moins diplômés que ceux de STAPS. Commentez le résultat.

**Exercice n° 3** :

Dans une étude de 2003, il a été démontré que les parents autoriseraient leurs enfants à posséder un téléphone portable à 15,8 ans en moyenne.

1) Dans l’enquête sur les nouvelles technologies effectuée en 2006, 931 jeunes possédaient un téléphone portable et à la question « A quel âge avez-vous eu votre premier téléphone portable ? », la moyenne d’âge observée est de 15,48

ans avec un écart-type observé de 2,25 ans.

Peut-on démontrer au risque de 5% que les jeunes de 2006 ont eu leur premier téléphone portable plus tôt que prévu par les parents de 2003 ? Commentez

**Exercice n° 4 :**

154 étudiants ont déclaré être peu fiers d’appartenir à l’union européenne alors que 522 déclaraient être assez fiers, voire très fiers d’appartenir à l’union européenne. On s’est demandé si l’âge était différent dans ces deux catégories d’étudiants Parmi les premiers (peu fiers), on a observé une moyenne de 21,7 ans avec un écart-type de 2,1ans alors que les seconds étaient âgés en moyenne de 21,1 ans avec un écart-type de 1,9 ans. Pouvez vous en déduire que les étudiants peu fiers d’appartenir à l’union Européenne sont plus âgés que les autres. Quelles explications pouvez vous donner ?

**Exercice n°5** :

Dans une étude de 2003, il a été démontré que les parents autoriseraient leurs enfants à posséder un téléphone portable à 15,8 ans en moyenne.

1) Dans l’enquête sur les nouvelles technologies effectuée en 2006, 931 jeunes possédaient un téléphone portable et à la question « A quel âge avez-vous eu votre premier téléphone portable ? », la moyenne d’âge observée est de 15,48

ans avec un écart-type observé de 2,25 ans.

Peut-on démontrer au risque de 5% que les jeunes de 2006 ont eu leur premier téléphone portable plus tôt que prévu par les parents de 2003 ? Commentez

2) Si l’échantillon n’avaient été que de 25 personnes, quelle hypothèse devrions nous poser pour faire ce test et sans effectuer les calculs effectifs, donner la méthodologie à employer.

**Exo 6 : (4 points)**

154 étudiants ont déclaré être peu fiers d’appartenir à l’union européenne alors que 522 déclaraient être assez fiers, voire très fiers d’appartenir à l’union européenne. On s’est demandé si l’âge était différent dans ces deux catégories d’étudiants Parmi les premiers (peu fiers), on a observé une moyenne de 21,7 ans avec un écart-type de 2,1ans alors que les seconds étaient âgés en moyenne de 21,1 ans avec un écart-type de 1,9 ans. Pouvez vous en déduire que les étudiants peu fiers d’appartenir à l’union Européenne sont plus âgés que les autres. Quelles explications pouvez vous donner ?

**Bonne chance**

**Faculté des sciences sociales année 2012-2013**

**Département de démographie HACHEM A.**

**RATTRAPAGE**

**MASTER 1 ( S2)**

**Exercice 1:**

On se demande si les filles et les garçons inscrits à l’Université d’Oran ont le même âge. Sur les 658 étudiantes de l’échantillon ayant indiqué leur âge, l’âge moyen est de 23,1 ans avec un écart-type observé de 6,4 ans.

Sur les 293 étudiants de l’échantillon ayant indiqué leur âge, l’âge moyen est de 24,5 ans avec un écart-type observé de 8,2 ans. Peut-on démontrer que la population des étudiantes est plus jeune que celle des étudiants au risque de 5%.

A votre avis, quelle est l’explication à cet état de fait.

**Exercice 2**: 25 jeunes dans l’échantillon n’ont jamais utilisé l’informatique et n’ont pas répondu aux questions portant sur leurs connaissances informatiques.

1- Dans l’échantillon des étudiantes (659 étudiantes), 209 déclarent posséder des connaissances suffisantes en ce qui concerne les bases informatiques, soit 31,7% tandis que dans l’échantillon des étudiants (289 étudiants), 118 ont cette opinion (40,8%). Peut-on démontrer que les étudiantes filles ont des connaissances en bases informatiques plus

faibles que celles des garçons au risque de 5% ?

2- Pourtant à la question « Avez-vous eu des cours d’informatique au lycée » 260 étudiantes sur les 659 interrogées ont répondu par l’affirmative (39,4%) tandis que 99 garçons répondaient oui sur les 289 interrogées soit 34,3%. Sans refaire tout le raisonnement, peut-on démontrer que les étudiants garçons ont moins souvent eu de cours d’informatique au lycée que les filles.

**Exercice n°3 :**

* 1-1. Quel est l’utilité du coefficient de corrélation et du Khi2 ? (pourquoi les calculer ?)
* 1-2. Comment interprète-t-on le coefficient de corrélation ?

**Exercice n°4 : 1-** Vous choisissez un seuil = 5%. Que représente ce seuil ?

1. Que veut dire la phrase « l’échantillon est représentatif» dans le cadre d’une enquête ?

**Faculté des sciences sociales année 2012-2013**

**Département de démographie HACHEM A.**

**RATTRAPAGE**

**2ème Année LMD (S4)**

**Exercice n° 1 :**

 154 étudiants ont déclaré être peu fiers d’appartenir à l’union européenne alors que 522 déclaraient être assez fiers, voire très fiers d’appartenir à l’union européenne. On s’est demandé si l’âge était différent dans ces deux catégories d’étudiants Parmi les premiers (peu fiers), on a observé une moyenne de 21,7 ans avec un écart-type de 2,1ans alors que les seconds étaient âgés en moyenne de 21,1 ans avec un écart-type de 1,9 ans. Pouvez vous en déduire que les étudiants peu fiers d’appartenir à l’union Européenne sont plus âgés que les autres ?

**Exercice n° 2 :**

Dans une étude de 2003, il a été démontré que les parents autoriseraient leurs enfants à posséder un téléphone portable à 15,8 ans en moyenne.

- Dans l’enquête sur les nouvelles technologies effectuée en 2006, 931 jeunes possédaient un téléphone portable et à la question « A quel âge avez-vous eu votre premier téléphone portable ? », la moyenne d’âge observée est de 15,48 ans avec un écart-type observé de 2,25 ans.

Peut-on démontrer au risque de 5% que les jeunes de 2006 ont eu leur premier téléphone portable plus tôt que prévu par les parents de 2003 ? Commentez

**Bonne chance**

**Faculté des sciences sociales année 2012-2013**

**Département de démographie HACHEM A.**

**RATTRAPAGE**

**MASTER 1 ( S2)**

**Exercice 1:**

On se demande si les filles et les garçons inscrits à l’Université d’Oran ont le même âge. Sur les 658 étudiantes de l’échantillon ayant indiqué leur âge, l’âge moyen est de 23,1 ans avec un écart-type observé de 6,4 ans.

Sur les 293 étudiants de l’échantillon ayant indiqué leur âge, l’âge moyen est de 24,5 ans avec un écart-type observé de 8,2 ans. Peut-on démontrer que la population des étudiantes est plus jeune que celle des étudiants au risque de 5%.

A votre avis, quelle est l’explication à cet état de fait.

**Exercice 2**: 25 jeunes dans l’échantillon n’ont jamais utilisé l’informatique et n’ont pas répondu aux questions portant sur leurs connaissances informatiques.

1- Dans l’échantillon des étudiantes (659 étudiantes), 209 déclarent posséder des connaissances suffisantes en ce qui concerne les bases informatiques, soit 31,7% tandis que dans l’échantillon des étudiants (289 étudiants), 118 ont cette opinion (40,8%). Peut-on démontrer que les étudiantes filles ont des connaissances en bases informatiques plus

faibles que celles des garçons au risque de 5% ?

2- Pourtant à la question « Avez-vous eu des cours d’informatique au lycée » 260 étudiantes sur les 659 interrogées ont répondu par l’affirmative (39,4%) tandis que 99 garçons répondaient oui sur les 289 interrogées soit 34,3%. Sans refaire tout le raisonnement, peut-on démontrer que les étudiants garçons ont moins souvent eu de cours d’informatique au lycée que les filles.

**Exercice n°3 :**

* 1-1. Quel est l’utilité du coefficient de corrélation et du Khi2 ? (pourquoi les calculer ?)
* 1-2. Comment interprète-t-on le coefficient de corrélation ?

**Exercice n°4 : 1-** Vous choisissez un seuil = 5%. Que représente ce seuil ?

1. Que veut dire la phrase « l’échantillon est représentatif» dans le cadre d’une enquête ?

**Remarque : choisissez entre l’exercice n°3 et l’exercice n° 4**

**Bonne chance**

**Faculté des sciences sociales année 2011-2012**

**Département de démographie**

**EVALUATION ECRITE**

**Exe 1 :** Une enquête menée au sein de l’Université d’Oran concernant les poursuites d’études d’étudiants ayant obtenu une licence indique que sur 131 étudiants, 96 ont poursuivi des études.

**a)** Une étude effectuées dans l’université d’Alger indique que 120 sur 150 étudiants diplômés

d’une licence poursuivent des études. Peut-on considérer au seuil de 5% que le pourcentage

d’étudiants diplômés d’une licence poursuivant des études est le même à Oran qu’à Alger ?

**b)** La répartition des étudiants poursuivant des études est donnée dans le tableau suivant

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Bac Poursuite d’études | ES | S | ST |
| Licence pro | 10 | 16 | 15 |
| Licence générale | 10 | 15 | 1 |
| Ecole d’ingénieurs ou commerce | 12 | 14 | 3 |

Peut-on considérer au seuil de 5% que pour les étudiants diplômés d’une licence, il existe un lien entre type de bac et type de poursuite d’études ?

2) La même enquête s’est intéressée à la durée de recherche d’emploi et donne les résultats

suivants :

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Durée de recherche (en mois)  | [0 ;1[ | [1 ;2[ | [2 ;3[ | [3 ;4[ | [4 ;5[ | [5 ;6[ | [6 ;12[ | [12 ;24[ |
| Nombre d’étudiants  | 13 | 13 | 8 | 6 | 3 | 1 | 3 | 1 |

- La personne en charge de l’enquête affirme que la durée moyenne de recherche d’emploi

pour un diplômé de licence est inférieure à 3 mois. Testez cette hypothèse au seuil de 5%.

**Exe 2 :** que pensez-vous de la phrase : «  La saturation biliaire augmente significativement

 ( p < 0,05) dans les deux sexe pendant la période de croissance pré pubertaire » ?

* Qu’elle était l’hypothèse testée ?

**Exe 3**: Dans une étude comportant 71 essais randomisés, Friedman et coll. ( 1978) ontmontré que :

* 94 % des essais qui avaient montré l’absence d’effet ne permettaient pas de détecter une diminution de la morbidité et/ou de la mortalité de 25 %.
* 70% des essais ne pouvaient pas détecter une diminution de 50 % avec un degré de signification de 5 %.

**Que pensez-vous de ces résultats et à quoi les attribuez – vous ?**

**Exe 4 :** un chercheur s’intéresse à la relation entre l’alcoolisme et l’existence de troubles de l’attention durant l’enfance. Il a rassemblé les données suivantes, **ou le chiffre 1 correspond à la présence du problème en question .**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Troubles de l’attention | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| Alcoolisme | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Troubles de l’attention | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Alcoolisme | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |

* Quelle est la corrélation entre ces deux variables ?
* La relation est elle significative ?

**Exercice5 :** Compas et ses collègues (étude non publiée) ont constate avec surprise que les jeunes enfants soumis au stress présentent en fait moins de symptômes d'angoisse et de dépression que ce à quoi l'on pourrait s'attendre. Toutefois, ils ont aussi remarque que les scores obtenus par ces enfants sur une échelle de désirabilité sociale sont étonnamment élèves.

 On sait que la moyenne de population de l'échelle de désirabilité sociale est égale a 3.87.

Pour un échantillon de 36 enfants soumis au stress, Compas et al. ont relevée une moyenne d'échantillon de 4.39, avec un écart type de 2.61.

* 1) Par quel test pourrait-on savoir si ce groupe présente une tendance accrue à donner des réponses socialement acceptables ?
* 2) Quelles seraient l'hypothèse nulle et l'hypothèse alternative ?
* 3) Mettre en œuvre le test choisi et conclure ?