Correction officieuse de l'Examen classant du 29/04/2026

1/	B	**2/**	B	**3/**	D	**4/**	C	**5/**	B
6/	C	**7/**	B	**8/**	D	**9/**	B (E?)	**10/**	B
11/	B	**12/**	B	**13/**	A	**14/**	B	**15/**	C
16/	A/E	**17/**	B	**18/**	C	**19/**	B	**20/**	∅
21/	C	**22/**	A	**23/**	C	**24/**	C	**25/**	B
26/	A	**27/**	A	**28/**	B	**29/**	A	**30/**	C
31/	B	**32/**	C	**33/**	B	**34/**	D	**35/**	B
36/	A	**37/**	A	**38/**	B	**39/**	A	**40/**	C

QRU 1 : B

A) Faux : Dire que la pression artérielle ne peut pas être comparée à un étalon est faux → C'est une grandeur physique mesurable donc l'étalonnage est possible
B) Vrai : Passer de mmHg à cmHg nous fait perdre en résolution et cela masque les petites variations dans le temps. C'est typiquement un problème métrologique
C) Faux : La méthode auscultatoire est une méthode validée en médecine. Le côté perceptif ne la rend pas non valide. Cet item pointe un problème sur **l'acte de mesure lui-même** (subjectivité) → c'est une limite réelle mais connue et acceptée de la méthode auscultatoire … (à voir si c'est ce que le professeur pense)
D) Faux : Même si la "valeur vraie" n'est pas parfaitement connue, on peut étalonner un appareil par comparaison à une référence
E) Faux

QRU 2 : B

Pour évaluer la fidélité : les valeurs sont très regroupées entre elles (faible dispersion) donc **fidèle**
Pour évaluer la justesse : toutes les valeurs tournent autour de 1,19 alors que la vraie valeur est 1,00 → écart systématique → **pas justes**
A) Faux : Fidèles oui, mais pas justes donc pas précises au sens strict
B) Vrai : Fidèles mais pas justes → biais systématique, exactement la définition dans le cours : la justesse renseigne sur les erreurs systématiques
C) Faux : Elles ne sont pas justes c'est vrai, mais elles sont fidèles donc pas d'erreurs aléatoires importantes
D) Faux : Elles sont fidèles, pas "ni fidèles ni justes"
E) Faux

QRU 3 : D

A) Faux
B) Faux
C) Faux
D) Vrai : on note $F = fievre\ jaune$ et $H = hépatite\ B$ et on recherche $P(\overline{F} \cap \overline{H})$; d'après la formule d'inclusion - exclusion, $P(\overline{F} \cap \overline{H}) = 1 - P(F \cup H) = 1 - [P(F) + P(H) - P(F \cap H)] = 1 - [0,45 + 0,6 - 0,3] = 0,25$
E) Faux

QRU 4 : C

A) Faux
B) Faux
C) Vrai : lors d'une évaluation, chaque patient peut être classé dans l'une des 3 catégories (S, A ou M) et on surveille simultanément 4 patients ; sachant que les états des patients sont indépendants et que les répétitions sont possibles, le nombre de "combinaisons" se calcule en faisant 3^4, ce qui donne 81 *; le professeur est pas cool, ce ne sont pas rigoureusement des "combinaisons", mais plutôt des "p-listes avec remise", il voulait sans doute ne pas vous donner d'indice sur la formule précise à utiliser*
D) Faux
E) Faux

QRU 5 : B

A) Faux
B) Vrai : la probabilité de tomber sur un chiffre pair se calcule en faisant la somme des probabilités de chaque chiffre pair, d'où $P("pair") = P(\{2\}) + P(\{4\}) + P(\{6\}) = \frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \frac{1}{12} = \frac{4}{12} = \frac{1}{3}$
C) Faux
D) Faux
E) Faux

QRU 6 : C

A) Faux : un événement certain est un événement dont la probabilité vaut 1, ce qui n'est pas le cas de E_3
B) Faux : bien au contraire, E_1 correspond à un événement certain
C) Vrai : $E_4 \cup E_5 = \{A, B\} \cup \{AB, O\} = \{A, B, AB, O\} = \Omega$; comme Ω correspond à l'ensemble fondamental, il s'agit d'un événement certain, donc sa probabilité vaut évidemment 1
D) Faux : E_2 est un événement impossible car le donneur a nécessairement un groupe sanguin parmi les 4
E) Faux

QRU 7 : B

A) Faux : il existe des événements compatibles qui sont dépendants *; par exemple, "HTA" et "$obésité$", les événements sont compatibles (il existe des personnes obèses et hypertendues simultanément) et dépendants (la probabilité d'être hypertendu sachant que l'on est obèse est différente de la probabilité d'être hypertendu)*
B) Vrai : les événements sont compatibles car $P(H \cap S) \neq 0$, et sont dépendants car, comme indiqué, on a la relation $P(H \cap S) \neq P(H) \times P(S)$ avec $P(H \cap S) = 0,30$ et $P(H) \times P(S) = 0,60 \times 0,45 = 0,27$
C) Faux : outre le fait que le chef de service ait tort vu que les événements sont dépendants (cf. B), la justification se réfère à la notion de compatibilité, et non d'indépendance
D) Faux : outre le fait que l'interne ait raison (contrairement au chef de service), il est tout à fait possible de modéliser des événements compatibles et dépendants *; cf. exemple A*
E) Faux

QRU 8 : D

A) Faux
B) Faux
C) Faux
D) Vrai : on note $V = "vacciné"$ et $M = "malade"$; d'après le théorème de la multiplication, $P(V \cap M) = P(V) \times P_V(M)$, d'où $P(V \cap M) = \frac{1}{4} \times \frac{1}{12} = \frac{1}{48}$ *; vous remarquez ici que toutes les données de l'énoncé n'étaient pas nécessaires pour trouver le résultat*
E) Faux

QRU 9 : B (E?)

A) Faux
B) Vrai/Faux : pour le nombre de GB on fait un dénombrement de valeurs entières = discret ; la concentration sérique peut prendre toute valeur d'un intervalle = continue ; le nombre de rechutes → dénombrement de valeurs entières = discret ; (là où c'est tendancieux) pour la durée de survie en jours, on aurait tous tendance à dire que c'est discret si on considère un dénombrement de valeurs entières (ce qui est plus courant). Cependant, jsp ce que le prof a voulu vraiment dire dans le sens où il faudrait peut être considérer une mesure de temps → continue (même si 3,48 jours c'est bizarre à dire)
C) Faux
D) Faux
E) Vrai/Faux

QRU 10 : B

A) Faux : l'égalité $\mu = \sigma^2$ est simplement une **propriété** de la loi de Poisson. Les évènements restent **aléatoires**
B) Vrai : la loi de Poisson modélise des événements par unité de temps, d'espace ou de volume, et μ = σ^2 = λ est bien une propriété mathématique de cette loi
C) Faux : on n'a pas besoin de connaître à l'avance un maximum d'hospitalisations par heure, la loi porte sur un **taux moyen** λ, pas sur un plafond
D) Faux : la loi de Poisson ne s'applique pas qu'à l'industrie, pour preuve on le voit en médecine, sciences de la vie…
E) Faux

<u>QRU 11</u> : B

A) <u>Faux</u>
B) <u>Vrai</u> : on note X la variable aléatoire “taux de PSA” qui suit une loi normale de moyenne μ = 1,5 et d’écart-type σ = 0,5. On cherche la probabilité d’avoir un taux de PSA supérieur à 2,5ng/mL, soit P(X > 2,5). On commence par centrer-réduire notre loi normale : $Z = \frac{X-\mu}{\sigma} = \frac{2,5-1,5}{0,5} = \frac{1}{0,5} = 2$. Donc **P(X > 2,5)** *(de la loi normale “classique”)* **= P(Z > 2)** *(de la loi normale centrée réduite)*. Or, l’énoncé nous donne P(Z **<** 2) = 0,9772. On peut donc trouver P(Z >2) par complément en calculant **P(Z > 2) = 1 - P(Z < 2) = 1 - 0,9772 = 0,0228**.
C) <u>Faux</u>
D) <u>Faux</u>
E) <u>Faux</u>

<u>QRU 12</u> : B

A) <u>Faux</u> : C'est la description de la **phase I** (volontaires sains, dose maximale tolérée)
B) <u>Vrai</u> : "nombre limité de sujets malades, modalités d'administration optimales, première estimation de l'efficacité" = définition exacte de la **phase II**
C) <u>Faux</u> : C'est la description de la **phase III** (grand nombre, comparatif vs référence/placebo)
D) <u>Faux</u> : C'est la description de la **phase IV** (après AMM, effets secondaires rares à long terme)
E) <u>Faux</u>

<u>QRU 13</u> : A

Données :
- Nouveau traitement : 400 patients, 28 IM → risque = 7%
- Traitement de référence : 400 patients, 60 IM → risque = 15%

Calcul du NNT : On cherche le **nombre de sujets à traiter pour éviter 1 cas d'IM**.
→ Étape 1 : Différence de risque (DR ou RAR) = DR = 0,15 − 0,07 = **0,08**
→ Étape 2 : NNT = 1/DR : NNT = 1/0,08 = **12,5** → on arrondit à **13 patients**

A) <u>Vrai</u>
B) <u>Faux</u> : 0,07 correspond au risque sous nouveau traitement, pas à la différence de risque
C) <u>Faux</u> : 0,15 correspond au risque sous traitement de référence, pas à la différence de risque
D) <u>Faux</u> : 0,15 correspond au risque sous traitement de référence, pas à la différence de risque
E) <u>Faux</u>

<u>QRU 14</u> : B

A) <u>Faux</u> : S(t) = probabilité de survivre **au-delà** de t, pas de décéder avant. S(12 mois) = 0,82 signifie que 82% sont encore vivantes à 12 mois, pas décédées
B) <u>Vrai</u> : S(t) représente bien la probabilité de survivre au moins jusqu’au délai t.
La médiane de survie correspond au temps pour lequel S(t) = 0,50. Comme S(36) = 0,47, la médiane est atteinte aux alentours de 36 mois car S(36) = 0,47 < 0,50 → première valeur strictement inférieure à 0,50
C) <u>Faux</u> : La médiane peut être estimée ici ! S(36) = 0,47 < 0,50 → médiane = 36 mois (et je l’ai fait juste avant)
D) <u>Faux</u> : S(t) est une probabilité de survie, pas une moyenne. La moyenne n'est pas utilisée en analyse de survie car elle est biaisée par les censures
E) <u>Faux</u>

<u>QRU 15</u> : C

A) <u>Faux</u> : Tous les patients ne sont pas censurés. Le patient 1 est décédé pendant le suivi → événement observé → non censuré
B) <u>Faux</u> : Le patient 4 est bien censuré (10 mois) mais ce n’est pas le seul. Le patient 2 est aussi censuré (décédé après la date de point → événement non observé dans la période d'étude) et le patient 3 aussi (vivant à la date de point)
C) <u>Vrai</u> : Les patients 2, 3 et 4 sont bien censurés
- Patient 1 → décédé pendant le suivi → **non censuré**
- Patient 2 → décède en mars 1998, après la date de point (octobre 1997), il est donc considéré vivant après la date de point → **censuré**
- Patient 3 → vivant et suivi à la date de point → **censuré**
- Patient 4 → perdu de vue en juin 1997 → **censuré**

D) <u>Faux</u> : Le patient 4 est bien censuré même s’il est perdu de vue, son abandon n'est pas forcément volontaire et de toute façon ça ne change pas le statut de censure. Perdu de vue = mécanisme de censure
E) <u>Faux</u>

QRU 16 : A/E

A) Vrai/Faux : l'item est vrai dans son ensemble, cependant l'énoncé ne précise pas l'unité d'âge et de taille. D'autant plus que l'énoncé dit “de 2 à 16 **ans**” donc je ne sais pas si c'était censé être un piège ou non... Cependant tout est juste si on considère que l'âge est en mois et la taille en cm
B) Faux : l'âge et la taille sont inversés : β= 0,44 signifie que pour chaque unité d'âge, la taille augmente de 0,44 unité de taille. De plus, R^2 = 88% signifie que **88 % de la variance de la taille est expliquée par l'âge** dans ce modèle linéaire
C) Faux : la valeur de taille à la naissance correspondrait plutôt à l'ordonnée à l'origine soit **73,73** unités de taille. De plus, la partie sur R^2 est totalement fausse
D) Faux : le principe de l'intervalle de confiance repose sur le fait qu'il y a quand même des chances (ici 5% de chances) que la valeur de β se trouve en dehors de l'IC, donc on ne peut **pas** affirmer “avec certitude absolue et sans risque d'erreur” que β = 0,44
E) Vrai/Faux

QRU 17 : B

A) Faux
B) Vrai : texto cours
C) Faux
D) Faux
E) Faux

QRU 18 : C

A) Faux : c'est l'OR qui est une bonne approximation du RR et pas l'inverse ++
B) Faux : le RR c'est pour les enquêtes de cohorte
C) Vrai
D) Faux : voir B
E) Faux

QRU 19 : B

A) Faux : ça c'est la définition de l'incidence
B) Vrai : on en peut plus de cet item il tombe h24
C) Faux : si on a pas de données on peut rien calculer jpp
D) Faux : si au contraire on peut s'en servir
E) Faux

QRU 20 : Ø

QRU 21 : C

A) Faux
B) Faux
C) Vrai : texto cours
D) Faux
E) Faux

Petit point test du χ^2 : les notions de χ^2 d'ajustement et χ^2 d'indépendance sont pas mal tombées cette année. Je n'ai malheureusement pas vu mention de ces méthodes dans le cours du prof, mais je vous fais ici un petit point tut pour y voir plus clair :

- Le **χ^2 d'indépendance** va servir à comparer 2 variables à la recherche d'un lien statistique entre elles *(ce qu'on a vu dans les cours)*. Littéralement, on va chercher si elles sont indépendantes l'une de l'autre ou non. Exemple : “Le groupe sanguin dépend-il du sexe ?”
- Le **χ^2 d'ajustement** va servir à comparer une variable (une distribution observée) à une distribution théorique. Exemple : “La répartition des groupes sanguins observée dans l'échantillon suit-elle la répartition théorique attendue ?”

QRU 22 : A

A) Vrai : dans le test du χ^2 d'indépendance (celui qu'on voit en cours), on compare 2 variables entre elles. On a juste à utiliser la formule du degré de liberté du χ^2 DDL = (nombre de lignes - 1) * (nombre de colonnes - 1) et on trouve bien **DDL = (3 - 1) * (4 - 1) = 2 * 3 = 6**
B) Faux
C) Faux
D) Faux
E) Faux

<u>QRU 23</u> : C

A) <u>Faux</u>
B) <u>Faux</u>
C) <u>Vrai</u> : d'après le cours : « Il y a 5 chances sur 100 pour que $X < \mu - 1{,}96\sigma$ ou $X > \mu + 1{,}96\sigma$ » ce qui veut dire que 95% de la population se trouve dans l'intervalle **[μ - 1,96σ ; μ + 1,96σ]** soit **μ ± 1,96σ**, que le prof arrondit à **μ ± 2σ**
D) <u>Faux</u>
E) <u>Faux</u>

<u>QRU 24</u> : C

A) <u>Faux</u>
B) <u>Faux</u>
C) <u>Vrai</u> : on est dans le cas du χ^2 d'ajustement, c'est-à-dire qu'on compare une variable à une distribution théorique. Pour comparer cette variable correctement, il faut que les fréquences théoriques soient suffisamment grandes (donc qu'on ait assez de données pour avoir moins de chance de se tromper). La règle générale (d'après internet du coup…) est que la majorité des effectifs doivent être supérieurs ou égaux à 5 (et jamais inférieurs à 1). En général, on demande à ce que 80% des effectifs soient supérieurs ou égaux à 5. *(Cette règle n'est présente nulle part dans les cours…)*
D) <u>Faux</u>
E) <u>Faux</u>

<u>QRU 25</u> : B

A) <u>Faux</u> : ça correspondrait plutôt à **H1**
B) <u>Vrai</u> : H0 correspond à l'absence de différence significative entre les variables, ce qui voudrait donc dire qu'elles **évoluent indépendamment** l'une de l'autre, qu'il n'y a pas de corrélation entre elles
C) <u>Faux</u>
D) <u>Faux</u>
E) <u>Faux</u>

<u>QRU 26</u> : A

A) <u>Vrai</u> : il fallait avoir la formule du khi2… $\chi^2 = \Sigma \frac{(o_i - c_i)^2}{c_i^2}$ avec o_i les effectifs observés et c_i les effectifs calculés (=théoriques). Si on multiplie tous les effectifs par deux : $\chi^2 = \Sigma \frac{(2o_i - 2c_i)^2}{2c_i^2}$ le numérateur ne change pas car les effectifs observées ET théoriques sont multipliés par 2, donc ça s'annule. Cependant, au dénominateur, les effectifs théoriques (ou calculés) sont en effet multipliés par deux, ce qui signifie au final qu'on divise par 2 notre statistique χ^2
B) <u>Faux</u>
C) <u>Faux</u>
D) <u>Faux</u>
E) <u>Faux</u>

<u>QRU 27</u> : A

A) <u>Vrai</u> : les totaux marginaux correspondent simplement aux totaux des lignes et aux totaux des colonnes dans le tableau de contingence du test. C'est en gros les sommes de chaque ligne et les sommes de chaque colonne (marginaux car ils apparaissent dans les marges du tableau). Ils sont donc fixes et les seuls effectifs qui varient dans le tableau de contingence sont à l'intérieur du tableau : les effectifs qu'on a observé et ceux qu'on a calculé (= les théoriques)
B) <u>Faux</u> : on ne connaît pas les probabilités réelles, on les déduit à partir des effectifs marginaux
C) <u>Faux</u> : les effectifs théoriques dépendent des totaux marginaux (donc si ces derniers changent, les effectifs théoriques changent aussi)
D) <u>Faux</u> : s'ils étaient égaux il n'y aurait même pas de test à faire
E) <u>Faux</u>

<u>QRU 28</u> : B

A) <u>Faux</u> : cf. A
B) <u>Vrai</u> : la dimension du vecteur propre est égal à l'ordre de la matrice d'inertie T, qui est lui-même égal au nombre de colonnes de la matrice de données D, donc p *; à titre d'information, dans le cas des vecteurs, la dimension est égale au nombre de composantes*
C) <u>Faux</u> : il y a p valeurs propres
D) <u>Faux</u> : absolument pas, le nombre de lignes peut tout à fait être différent du nombre de colonnes
E) <u>Faux</u>

QRU 29 : A

A) Vrai : pour une matrice symétrique réelle (comme la matrice d'inertie), le théorème spectral garantit qu'elle est diagonalisable (on a donc $T = PXP^{-1}$ avec P la matrice de passage dont les colonnes sont les vecteurs propres de T et X la matrice diagonale des valeurs propres) ; ainsi, à chaque valeur propre, correspond un vecteur propre, **et ce quelles que soient les valeurs de n et p** *; là je fais appel à des notions qui ne font pas partie de votre programme, mais si je devais donner une justification qui rentre dans le programme, la plus "pertinente" serait de dire que la seule chose que le professeur indique est que "un vecteur propre est un vecteur tel que $T \cdot V = \mu \cdot V$ où μ est une valeur propre", ce qui laisse sous-entendre que chaque vecteur propre est associé à une valeur propre et que donc il y en a autant de chaque (c'est vraiment le seul argument que vous pouviez proposer pour répondre à ce QRU à partir de vos connaissances du cours)*
B) Faux
C) Faux
D) Faux
E) Faux

QRU 30 : C

A) Faux : invention farfelue
B) Faux : si on a une matrice de taille $n \times p$, alors la transposée est de taille $p \times n$, donc dans le cas où $n \neq p$, la taille de la matrice change
C) Vrai : texto cours vraiment
D) Faux : dans le cas d'une matrice carrée de taille $n \times n$, la transposée est de taille $n \times n$, donc la taille de la matrice n'est pas modifiée
E) Faux

QRU 31 : B

A) Faux
B) Vrai : texto cours encore une fois
C) Faux : elle dépend directement de la valeur propre puisqu'elle se calcule avec $\mu_i\% = \frac{\mu_i}{\Sigma\mu_i} \times 100$
D) Faux : elle est donnée par la valeur propre, et non le vecteur propre
E) Faux

QRU 32 : C

A) Faux
B) Faux
C) Vrai : pour chaque valeur propre, on a les parts d'explication suivantes : $a_1\% = \frac{a_1}{\Sigma a_i} \times 100 = \frac{100}{8}\% = 12,5\%$, $a_2\% = \frac{300}{8}\% = 37,5\%$ et $a_3\% = \frac{400}{8}\% = 50\%$; le premier plan factoriel est celui qui est formé à partir des 2 axes factoriels *(1 plan = 2 axes)* expliquant la plus grande part de la variance, c'est donc le plan factoriel associé à a_3 et a_2, qui explique $50\% + 37,5\% = 87,5\%$ de la variance *; vous remarquez que j'ai pris 4 et non -4 car le signe change simplement le sens de l'axe, on peut (même on doit pour que le calcul soit possible) prendre la valeur absolue*
D) Faux
E) Faux

QRU 33 : B

A) Faux
B) Vrai : on résout $det(A - \mu I) = 0$, d'où : $\det\begin{pmatrix} 1-\mu & 3 \\ 3 & 1-\mu \end{pmatrix} = 0 \Leftrightarrow (1-\mu)^2 - 9 = 0 \Leftrightarrow (1-\mu-3)(1-\mu+3) = 0$ $\Leftrightarrow (-2-\mu)(4-\mu) = 0$, ce qui nous donne deux solutions, à savoir -2 et 4 *; chokbar que le professeur fasse vraiment tomber ça le jour J, heureusement que la matrice était assez simple*
C) Faux
D) Faux
E) Faux

QRU 34 : D

A) Faux : pour que cela soit vrai, il faudrait que $AB = BA = I$, mais ici on peut simplement dire que les matrices A et B forment une paire de matrices commutantes
B) Faux : les matrices A et B étant carrées d'ordre n, les produits AB et BA existent toujours, même s'ils peuvent donner des résultats différents
C) Faux : en aucun cas le fait de savoir que les matrices commutent permet de justifier l'existence des inverses
D) Vrai : les matrices A et B étant carrées d'ordre n, elles ont par définition n lignes et n colonnes
E) Faux

<u>QRU 35</u> : B

A) <u>Faux</u> : la matrice A étant rectangulaire ($n \neq p$), si on a $A(n, p)$, alors on a $A^T(p, n)$, donc le produit AA^T donne une matrice carrée d'ordre p et le produit A^TA donne une matrice carrée d'ordre n (pas les mêmes dimensions)
B) <u>Vrai</u> : le produit d'une matrice par sa transposée est toujours symétrique
C) <u>Faux</u> : l'inverse d'une matrice rectangulaire ?? je connaissais pas du tout
D) <u>Faux</u> : même étonnement que pour la proposition C
E) <u>Faux</u>

<u>QRU 36</u> : A

A) <u>Vrai</u> : nous sommes face à une équation différentielle de premier ordre avec second membre (égal à 2x). On commence par trouver la solution particulière : on cherche la primitive de 2x telle que quand on la dérive, on obtient logiquement 2x. Pour cela, on propose simplement $\mathbf{x^2}$ (qui, quand on le dérive nous donne 2x). Sauf que x^2 n'est qu'une **solution particulière** ! Il faut maintenant trouver la solution de l'ED homogène (sans second membre) : on résout donc y' = ay. Dans l'équation on ne voit pas de y, ce qui veut dire que a = 0. Si on remplace a dans la formule de la solution de l'ED homogène Ce^{ax}, on obtient Ce^0 soit C * 1 = **C**. La solution générale est donc de la forme **y = solution de l'ED homogène + solution particulière = C + $\mathbf{x^2}$**
B) <u>Faux</u>
C) <u>Faux</u>
D) <u>Faux</u>
E) <u>Faux</u>

<u>QRU 37</u> : A

A) <u>Vrai</u> : on est face à une ED1 avec second membre de la forme **y' + ay = b** avec **a = 2** et **b = 4**. La solution de cette équation est $Ce^{-ax} + \frac{b}{a}$ soit $y = Ce^{-2x} + \frac{4}{2} = Ce^{-2x} + 2$
B) <u>Faux</u>
C) <u>Faux</u>
D) <u>Faux</u>
E) <u>Faux</u>

<u>QRU 38</u> : B

A) <u>Faux</u> : au contraire elle est **symétrique**
B) <u>Vrai</u> : sachant que la loi normale est symétrique par rapport à sa moyenne (= son espérance), l'espérance est bien égale à sa médiane (qui représente le « milieu » des valeurs)
C) <u>Faux</u> : **symétrique** par rapport à sa moyenne
D) <u>Faux</u> : ça concerne uniquement la loi normale **centrée réduite**
E) <u>Faux</u>

<u>QRU 39</u> : A

A) <u>Vrai</u> : ce n'est pas une notion présente dans le cours il me semble… Mais le but d'un test de normalité est bien (comme son nom l'indique) de vérifier si la variable suit une **distribution normale (=gaussienne)**
B) <u>Faux</u>
C) <u>Faux</u>
D) <u>Faux</u>
E) <u>Faux</u>

<u>QRU 40</u> : C

A) <u>Faux</u> : comme l'énoncé ne précise pas le risque alpha, on estime qu'il est à **5%**. Si p > 0,05, alors on **accepte H0** au risque **5%**, c'est-à-dire qu'on **rejette H1**
B) <u>Faux</u> : elle est au contraire **acceptée** au risque 5%
C) <u>Vrai</u> : cf item A
D) <u>Faux</u> : comme on accepte H0, les résultats (donc les différences observées) ne sont pas significatifs
E) <u>Faux</u>