



## UE 4

Code Epreuve : 0004  
Nombre de QCM : 24  
Durée de l'épreuve : 30 min

### Barème de correction :

Réponse exacte : + 4 points  
Réponse inexacte : - 1 point  
Absence de réponse : 0 point

### N'oubliez pas d'inscrire :

Votre Nom  
Votre Numéro Etudiant  
Le Code Epreuve

*Veillez cocher correctement  
les cases prévues à cet effet  
dans chaque colonne.*

### Ce qu'il faut faire...

- ✓ Utiliser un stylo bille ou feutre noir (éventuellement bleu foncé).
- ✓ Remplir la première ligne de réponse en priorité.
- ✓ En cas d'erreur, ne remplir que la totalité de la seconde ligne.
- ✓ Une seule réponse par ligne.

### Ce qu'il ne faut pas faire...

- ✗ Ne pas utiliser un crayon gris, un stylo à encre effaçable, une couleur autre que noir ou bleu.
- ✗ Ne pas raturer une réponse.
- ✗ Ne pas inscrire de marque ou d'annotation sur la feuille QCM.
- ✗ Ne pas faire usage de correcteur blanc ou d'effaceur.

**QCM 1 :** Parmi les critères suivants, quels sont ceux entrant en ligne de compte lors du calcul de l'effectif nécessaire à la réalisation d'un essai clinique ?

- 1- La puissance de l'étude
- 2- Le risque de première espèce acceptée
- 3- La différence attendue entre les groupes (minimale pour conclure)
- 4- La prévalence de la maladie dans la population source
- 5- L'âge moyen de la population source

A. 1,2,3      B. 1,4,5      C. 2,3,5      D. 2,4,5      E. 1,2,4

**QCM 2 :** A propos de l'interprétation des résultats, quels sont les items vrais ?

- 1- Un nombre de perdus de vue différents dans les 2 groupes peut conduire à l'apparition d'un biais de sélection.
- 2- Afin de prendre en compte les données manquantes on peut utiliser la méthode du biais maximum.
- 3- L'analyse per protocole (sujets ayant reçus le nouveau traitement) est plus représentative de la pratique courante.
- 4- Le risque relatif permet de mesurer l'efficacité du traitement testé.
- 5- Un nombre de perdus de vue identique dans les 2 groupes peut conduire à l'apparition d'un biais de sélection.

A. 1,2,3      B. 1,4,5      C. 2,3,5      D. 2,4,5      E. 1,2,4

**QCM 3 :** Parmi les paramètres suivants, quels sont ceux qui ne sont pas des qualités intrinsèques de tests diagnostics ?

- 1- La Sensibilité
- 2- La prévalence
- 3- La spécificité
- 4- La valeur prédictive positive
- 5- La valeur prédictive négative

A. 1,2,3      B. 1,4,5      C. 2,3,5      D. 2,4,5      E. 1,2,4

**QCM 4 :** On veut savoir si l'étude de la vitesse de coagulation du sang est un bon critère pour détecter l'hémophilie chez les enfants. On réalise pour cela une étude, dont voici les résultats :

	Hémophile	Sain
Coagulation rapide	12	79
Coagulation lente	88	21

On rappelle que l'hémophilie est caractérisée par un trouble de la coagulation.

Quelles sont les propositions vraies ?

- 1- VPN > 80%
- 2- VPP < 85%
- 3- On peut utiliser un test du  $\chi^2$ .
- 4- Il s'agit de données quantitatives.
- 5- Se = 0,12.

A. 1,2,3      B. 1,4,5      C. 2,3,5      D. 2,4,5      E. 1,2,4

**QCM 5 :** Dans un service hospitalier, 5 cas d'infections nosocomiales sont diagnostiqués en 1 mois sur 25 patients. On compare ces données avec celles du mois précédent, où l'on voit qu'il n'y a eu que 3 cas.

Quelle est la proposition fautive ?

- A- Le risque de première espèce correspond à la probabilité de conclure à une épidémie alors que ce n'est pas le cas.
- B- On étudie des données qualitatives.
- C- On peut faire un test t de Student.
- D- H0 : il n'y a pas de différence significative entre le nombre de cas ce mois-ci et celui du mois dernier.
- E- Le risque de seconde espèce correspond à la probabilité de passer à côté d'une épidémie.

**QCM 6 :** Les chefs tuteurs sèchent le tutorat pour faire une partie de contrée (pure fiction, cela va de soi !). Le jeu utilisé est un jeu de 32 cartes, on distribue les 8 cartes d'un coup à chaque joueur. Quelle est la probabilité que Laulau, servie en première, n'obtienne que du carreau ?

- A-  $8! / 24! / 32!$
- B-  $8! / 32!$
- C-  $32! / (24! 8!)$
- D-  $24! / 32!$
- E-  $24! / 8! 24!$

**QCM 7 :** On traite 5 patients immuno-déprimés afin de restaurer leur fonction immunitaire. On réalise une NFS (numération formule sanguine) avant et après 2 mois de traitement pour comparer leur taux de globules blancs :

	Patient 1	Patient 2	Patient 3	Patient 4	Patient 5
Avant	100/mL	600/mL	400/mL	350/mL	200/mL
Après	800/mL	1500/mL	2000/mL	1000/mL	2040/mL

Si on veut savoir si ce traitement a une réelle efficacité, quel test peut-on effectuer ?

- A- Un  $\chi^2$
- B- Un coefficient de corrélation
- C- Un U de Mann-Whitney
- D- Une comparaison de moyennes
- E- Une comparaison de pourcentages

**QCM 8 :** Quelle est la médiane des résultats post-traitement ?

- A- 800/mL
- B- 1500/mL
- C- 2000/mL
- D- 1000/mL
- E- 2040/mL

**QCM 9 :** Une étude épidémiologique prospective se propose de comparer la survenue d'adénocarcinome du pancréas en fonction du régime alimentaire des patients car on suspecte la viande d'augmenter l'incidence de cette pathologie. Pour cela on tire au sort 30 végétariens et 30 amateurs de jambon cru, puis on les suit pendant 20 ans. Voici les résultats obtenus :

	Malades	Sains
Mangeurs de laitue	12	18
Mangeurs de jambon cru	16	14

Quelles sont les propositions fausses ?

- 1-  $RR = 3/2$
  - 2- On étudie des variables qualitatives.
  - 3- Il faut manger 5 fruits et légumes par jour :)
  - 4- Si l'intervalle de confiance du RR à 95% contient 1, alors on peut dire qu'il existe une différence significative entre les conséquences des 2 régimes.
  - 5- On peut utiliser un test t de Student.
- A.1,2,3      B.1,4,5      C.2,3,5      D.2,4,5      E.1,2,4

**QCM 10 :** On se rend compte qu'il avait en réalité un biais de confusion lié à la différence d'âge des patients entre les 2 groupes. Quelles sont les propositions vraies ?

- 1- Les biais sont des erreurs aléatoires dépendant de la fidélité d'une mesure.
  - 2- Cela aurait pu être évité par un appariement lors de la constitution des groupes.
  - 3- Je peux rattraper le coup en faisant une analyse multivariée.
  - 4- Cela aurait pu être évité en mesurant différemment l'exposition au facteur de risque.
  - 5- Ce type de biais peut conduire à une fausse association entre maladie et facteur étudié.
- A.1,2,3      B.1,4,5      C.2,3,5      D.2,4,5      E.1,2,4

**QCM 11 :** Quels sont les critères caractérisant les enquêtes cas-témoins ?

- 1- On part de la maladie pour étudier le facteur de risque.
- 2- Elles sont utiles dans l'étude des maladies rares.

*Le tutorat est gratuit. Toutes reproduction ou vente sont interdites.*

- 3- Le risque de biais est plus important.
- 4- Une mauvaise estimation de l'exposition antérieure constitue un facteur de confusion.
- 5- Elles sont en général prospectives.

A.1,2,3      B.1,4,5      C.2,3,5      D.2,4,5      E.1,2,4

**QCM 12 :** Parmi les propositions suivantes, quels sont les critères de jugement d'une relation cause-effet ?

- 1- La plausibilité biologique
- 2- L'ordre de survenue dans le temps
- 3- La prévalence de la maladie dans la population générale.
- 4- La puissance de l'étude.
- 5- Le jour de la semaine.

A. 1,2,3,4,5      B.1,2,3,4      C.1,2,3      D.1,2      E.1

**QCM 13 :** Parmi les items suivants, lesquels sont vrais ?

- 1- Le raisonnement hypothético-déductif se base sur le modus ponens (*mwahaha !*)
- 2- Le risque relatif correspond au rapport des incidences de la maladies chez le groupe contrôle et chez le groupe testé.
- 3- La valeur absolue de la différence de risque permet d'évaluer l'importance de l'effet d'un traitement donné.
- 4- La probabilité pré-test ne présente aucun intérêt dans la décision diagnostique.
- 5- On mesure l'efficacité absolue d'un traitement en pourcentage de guérison, par exemple.

A.1,2,3      B.1,4,5      C.2,3,5      D.2,4,5      E.1,2,4

**QCM 14 :** On mène une étude sur la survenue du cancer de la vessie, en fonction de la consommation de tabac des patients.

	Malades	Non malades
Fumeur	15	85
Non fumeur	10	190

Quel est le risque relatif de développer un cancer pour les fumeurs ?

- A- 3
- B- 2
- C- 7
- D- 0,5
- E- 1,5

**QCM 15 :** Avec les données ci-dessus, calculez la différence de risque entre les 2 groupes :

- A- 0,15
- B- 2
- C- 0,25
- D- 0,1
- E- 0,5

**QCM 16 :** Afin d'améliorer le pronostic des patients atteints de cancer de la vessie, on les divise en 2 groupes qui seront respectivement traités avec une chirurgie simple ou une chirurgie suivie d'une chimiothérapie. La survie du patient constitue le critère de jugement. Quelles sont les propositions fausses ?

- 1- Il s'agit d'un essai clinique en groupes parallèles.
- 2- Si la différence risque observée entre les deux groupes est négative, alors on peut conclure que la chimiothérapie n'a pas d'utilité dans le traitement.
- 3- Pour comparer les efficacités des traitements, on peut faire un test de  $\chi^2$ .
- 4- Le risque de décès d'un patient traité par chirurgie seule est appelé risque de base.
- 5- Pour comparer les efficacités des traitements, on peut faire un test de corrélation.

A.1,2,3      B.1,4,5      C.2,3,5      D.2,4,5      E.1,2,4

**QCM 17 :** Parmi les propositions suivantes, laquelle est fautive ?

- A- Les ratio de vraisemblance permettent une estimation de l'écart entre probabilités pré-test et post-test.
- B- On a  $LR+ = Se / (1-Sp)$
- C- On a  $LR- = Sp / (1-Se)$
- D- Un ratio de vraisemblance proche de 1 signifie que probabilités pré-test et post-test sont très proches.
- E- Se et Sp ne changent pas quelle que soit la prévalence de la maladie testée.

**QCM 18 :** A propos des analyses de survie, quelles sont les propositions vraies ?

- 1- Une donnée est censurée si elle concerne un patient perdu de vue entre la date de début et la date de point de l'étude.
- 2- La probabilité de décès d'un patient suit une loi exponentielle d'espérance  $1/\lambda$ .
- 3- Dans l'analyse actuarielle, le découpage des intervalles est fonction de la survenue d'évènements.
- 4- Soit S la fonction de survie :  $S(t) = e^{-\lambda t}$ .
- 5- L'analyse de survie se fait en général sur des études rétrospectives.

A.1,2,3      B.1,4,5      C.2,3,5      D.2,4,5      E.1,2,4

**QCM 19 :** Soit une étude de cohortes se proposant d'évaluer la survie des patients atteints d'hépatocarcinome (cancer du foie). Elle inclut 50 patients et a pour date de point le 31/12/12 (*ouais, je vous fais des études du futur si je veux !*). Voici les données correspondant à 5 d'entre eux :

	date d'inclusion	date des dernières news (DDN)	état à la DDN	état à la date de point
1	01/01/10	03/04/11	Mouru	... mouru aussi !
2	23/05/10	26/10/10	Mouru	à votre avis ?
3	29/02/12	04/02/13	Vivant	Vivant
4	05/07/11	07/10/12	Vivant	Unknown
5	02/03/10	28/05/12	Vivant	Mort

Quelles sont les propositions vraies ?

- 1- Le temps de recul du patient 1 est de 2 ans environ.
- 2- Le temps de participation du patient 4 est de 27 mois environ.
- 3- Les données des patients 3, 4 et 5 vont probablement être censurées.
- 4- Le temps de recul du patient 3 est de 11 mois environ.
- 5- La date de point est mal choisie vu que 10 jours avant, ce sera la fin du monde...

A.1,2,3      B.1,4,5      C.2,3,5      D.2,4,5      E.1,2,4

**QCM 20 :** 80% des patients meurent lors de 3 années suivants le diagnostic, et seuls 10% des patients de départ survivront une année de plus. Quelle est la probabilité pour un patient atteint d'hépatocarcinome de survivre au moins 4 ans s'il a survécu les 3 premières années ?

- A- 0,1
- B- 0,4
- C- 0,8
- D- 0,5
- E- 0,7

**QCM 21 :** Parmi les propositions suivantes, lesquelles caractérisent l'analyse de Kaplan-Meier ?

- 1- Une courbe de survie en paliers successifs.
- 2- La survie instantanée est estimée par  $(D-N) / D$
- 3- Elle concerne les études avec plus de 200 personnes par groupe.
- 4- Les intervalles de temps sont fonction de la survenue d'évènements.
- 5- On suppose que la survie des patients ne dépend pas du calendrier (de la date d'inclusion).

A.1,2,3      B.1,4,5      C.2,3,5      D.2,4,5      E.1,2,4

*Le tutorat est gratuit. Toutes reproduction ou vente sont interdites.*

**QCM 22 :** A propos de l'aide à la décision médicale, quelle est la proposition fausse ?

- A- Les modèles mathématiques déterministes ont une utilité dans l'étude pharmacologique des médicaments.
- B- Le modèle booléen permet la description de pathologies en fonction de la présence ou de l'absence de signes cliniques (variable binaire).
- C- Le mode de fonctionnement passif nécessite l'intervention explicite du médecin.
- D- Le modèle neuro-mimétiques s'inspire des connexions neuronales (*va savoir lesquelles...*).
- E- Le mode actif doit être déclenché par une intervention humaine.

**QCM 23 :** Quelles sont les propositions vraies ?

- 1- Une nomenclature doit être exhaustive, sans agencement particulier des termes.
- 2- Un thesaurus est une collection organisée des termes d'un vocabulaire.
- 3- CIM et SNOMED sont des exemples de classifications.
- 4- Un codage est un thesaurus structuré en différentes classes.
- 5- ... A pas tout compris...

A.1,2,3      B.1,4,5      C.2,3,5      D.2,4,5      E.1,2,4

**QCM 24 :** A propos du raisonnement médical, quelle est la proposition juste ?

- A- La médecine théurgique de la préhistoire est basée sur les principes d'Hippocrate.
- B- Sanctorius de Padoue introduit la notion de métrologie en médecine.
- C- Hippocrate était pote avec Voltaire.
- D- Les Egyptiens ont initié la notion de rationalité en médecine.
- E- Pasteur croyait en la génération spontanée !