

uve des sciences de la vie et de la Terre de l'éducation à l'environnement à  
l'hygiène et la biotechnologie

**I- Evaluation des ressources :****10 points****Partie : A Evaluation des savoirs :****4 points****Exercice 1 :** questions à choix multiples : (QCM)

2 points

Chacune des questions comporte une seule proposition juste. Le candidat donnera ses réponses selon le tableau suivant.

N° de la question	1	2	3	4
Lettre correspondante				

**1- Le sérum anti-diphtérique provoque une immunité :**

- a) Cellulaire durable contre la diphtérie ;      c) Cellulaire temporaire la diphtérie  
b) Humorale temporaire contre le tétanos ;      d) Humorale temporaire contre la diphtérie

**2- La vaccination repose sur :**

- a) Une réponse immunitaire primaire lors de la deuxième injection ;  
b) Une réponse immunitaire secondaire moins efficace lors d'une injection de rappel ;  
c) La formation de lymphocytes mémoires lors d'un premier contact avec un antigène ;  
d) L'injection des anticorps à un malade.

**3- Une anatoxine est :**

- a) Une toxine virulente ;  
b) Une antitoxine fabriquée pour détruire la toxine ;  
c) Une toxine qui a perdu son pouvoir immunogène ;  
d) Une toxine qui a perdu son pouvoir pathogène.

**4- Un vaccin contient des :**

- a) microorganismes pathogènes à virulence atténuée et des anticorps ;  
b) antitoxines (anticorps) spécifiques et des microbes pathogènes ;  
c) antigènes spécifiques à virulence atténuée ;  
d) anticorps spécifiques

**Exercice II :** Questions à trous  
**0,25 × 8 = 2 points**

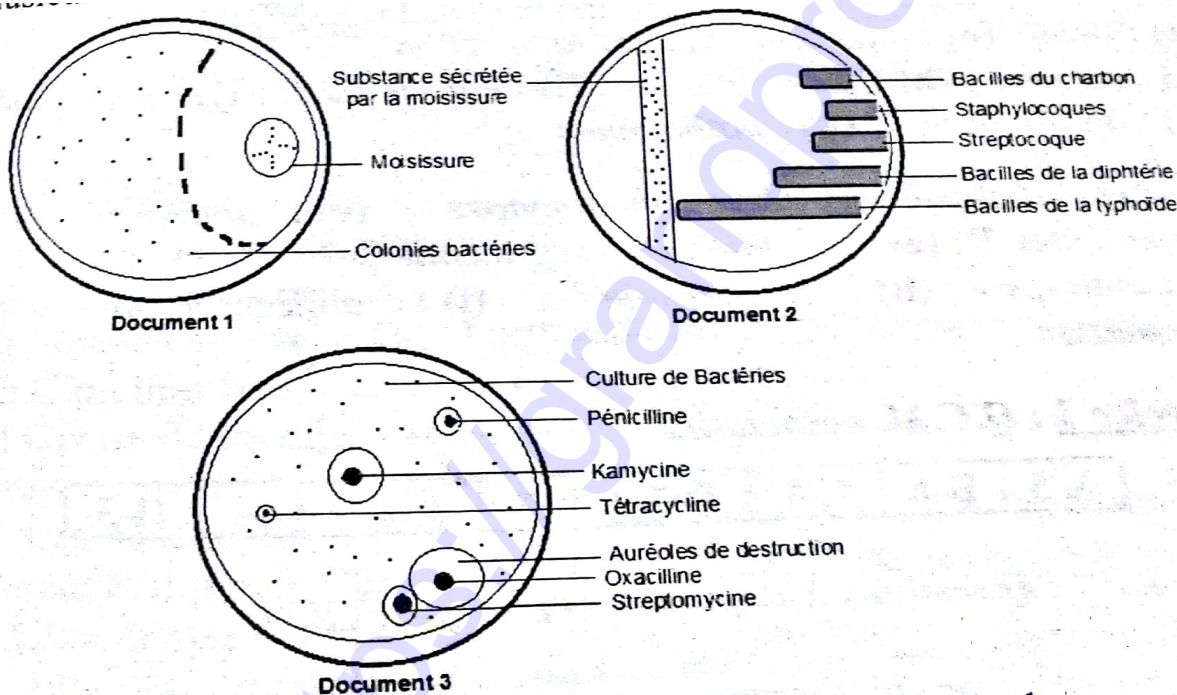
Compléter les phrases suivantes à l'aide des mots ou expressions ci-après en utilisant que des lettres de a à h : barrières naturelles - préservatif - pathogènes - infection - microorganismes - antibiotiques - bactéries - contamination - asepsie - eau de javel - peau - antiseptiques.

Partout présents dans notre environnement, les..... (a)....., ils sont très variés : .....(b)....., virus, levures... L'entrée des microbes qui franchissent les « .....(c)..... » (.....(d)..... et les muqueuses), est donc un risque permanent. A l'intérieur de l'organisme, les microbes peuvent proliférer : c'est l'.....(e)..... .Les risques de .....(f)..... Et d'infection sont limités par la pratique de l'.....(g)..... : stérilisation des instruments médicaux, utilisation des produits.....(h) .....

**Partie B : évaluation des savoirs être et savoirs faire  
6 points**

**Exercice I : évaluation des savoirs être : lutte contre l'infection  
bactérienne 3 points**

En 1929, Fleming travaillait sur les cultures de staphylocoques. Ces cultures malgré les précautions prises étaient parfois contaminées par les spores de champignon. Il remarqua qu'autour de l'endroit où se développait le mycelium du *Penicillium notatum* (doc.1) la multiplication des staphylocoques cessait. Pour tester l'efficacité de la substance sécrétée par la moisissure, Fleming la dépose dans un sillon creusé dans la gélose d'une boîte de pétri qu'il ensemence ensuite de plusieurs souches bactériennes (doc.2).



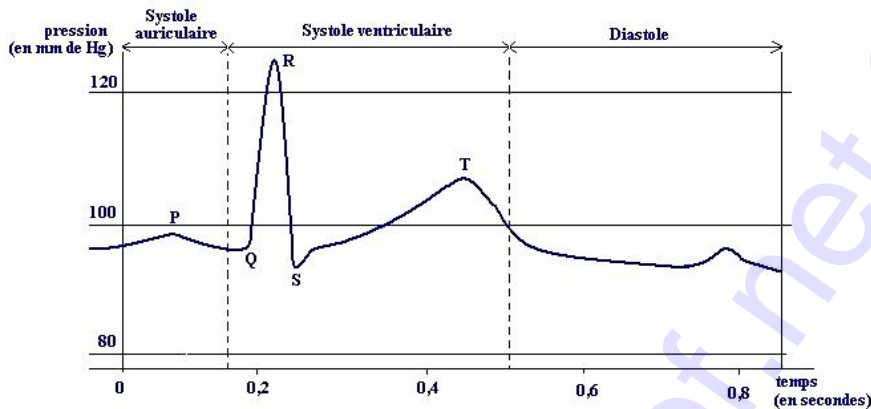
- 1- après observations des documents 1 et 2, décrire et explique le comportement des bactéries en présence de *Penicillium notatum*.  
**1 pt**
- 2- Explique le phénomène illustré par le document.  
**0,5pt**
- 3- Analyse le document 3 en déterminant l'antibiotique le plus efficace et Justifie. **0,5pt**

4- Nomme le document 3.

**0,25 pt**

5- Dire pourquoi on réalise un antibiogramme vis-à-vis d'une souche de bactérie ayant contaminé un malade avant de lui prescrire un antibiotique. Définis antibiotique. **0,75pt**

**Exercice II : évaluation des savoirs faire : lutte contre les maladies cardiaques 3 points**



Le document ci-dessus montre les phases de la révolution cardiaque. On observe également la variation de la pression artérielle.

- 1- Citer les phases de fonctionnement du cœur et leurs durées respectives. 0,75 pt
- 2- Dire à quoi correspond chacune de ces phases. 0,75 pt
- 3- Expliquer l'expression : « le cœur est un muscle infatigable » 0,5 pt
- 4- Le cœur tombe pourtant malade. Citer 2 maladies qui peuvent affecter le cœur. 0,5 pt
- 5- Citer 4 règles à observer pour garder le cœur en bonne santé. 0,5 pt

**I- EVALUATION DES COMPETENCES / 10 points**

**Compétence visée** : éduquer, sensibiliser et lutter contre les maladies cardiaques et vasculaires

**Situation problème et contexte :**

La famille et le voisinage de M. Tala sont dans la tourmente. Du retour du travail, aussitôt descendu de son véhicule, il est tombé, se plaignant d'être étouffé, il a perdu connaissance et est entré dans le coma. Ses frères présents l'ont directement transporté de toute urgence au CURY (centre des urgences de Yaoundé). Admis aux services de la réanimation, ses paramètres indiquent

qu'il a une tension artérielle très élevée (19/13) et une légère fièvre. Les examens de l'électro encéphalogramme et de l'échographie du cœur permettent au médecin de conclure qu'il a fait un AVC (accident vasculo-cérébrale). Son épouse et ses frères pensent que c'est de la sorcellerie car M. Tala a beaucoup de biens et il mène une « grande vie », buvant du vin et mangeant des viandes grasses. Malheureusement il est réellement malade.

Consigne1 : pour aider à cette famille à comprendre la maladie donc souffre M. Tala, propos une communication de 10 lignes maximum  
3,5 points

Consigne2 : donner le résumé d'une causerie avec la famille de M. Tala pour montrer que les maladies vasculaires cérébrales ne sont pas un fait de sorcellerie mais le résultat de la malnutrition. 8 lignes.  
3,5 points

Consigne3 : proposer une affiche pour faire large échos pour la lutte contre les maladies cardiaques et vasculaires.  
3 points

#### **Grille d'évaluation**

	<b>Pertinence de la production</b>	<b>Maitrise et connaissances scientifiques</b>	<b>Cohérence de la production</b>
Consigne1	<b>2 pts</b>	<b>1 pt</b>	<b>0,5 pt</b>
Consigne2	<b>2 pts</b>	<b>1 pt</b>	<b>0,5 pt</b>
Consigne3	<b>2 pts</b>	<b>0,5 pt</b>	<b>0,5 pt</b>