

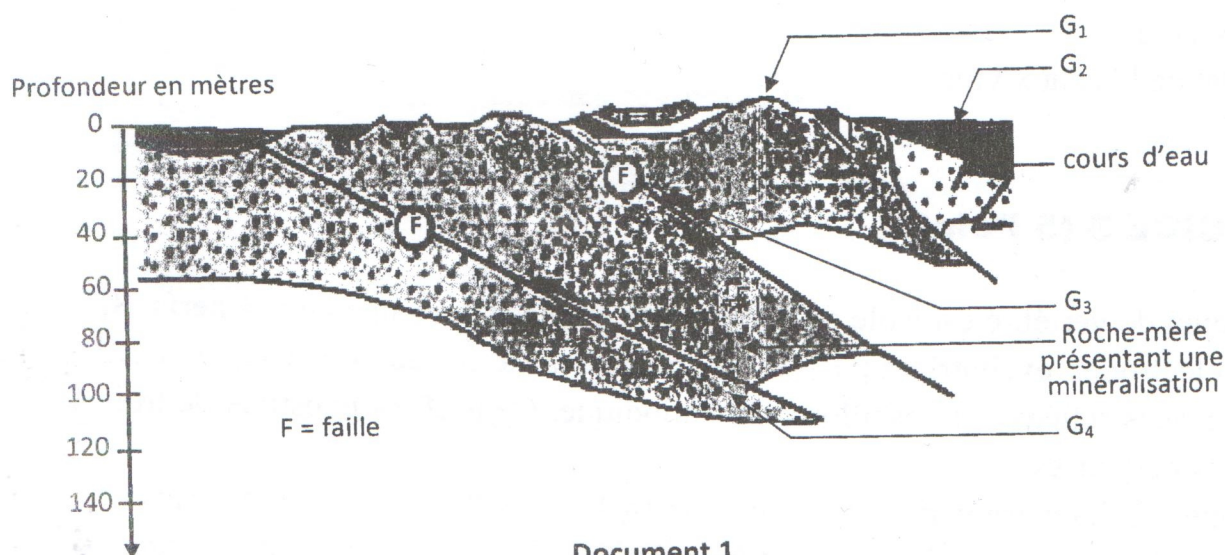
BACCALAUREAT BLANC REGIONAL SESSION 2016
Coefficient : 4 Durée : 4h.

Fomesoutra.com
sa soute
Docs à portée de main

SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE SERIE : D
(Cette épreuve comporte quatre (04) pages numérotées 1/4; 2/4 ; 3/4 et 4/4.)

EXERCICE 1 (5 points)

Les ressources minières présentent une importance capitale dans l'économie de la Côte d'Ivoire. Pour comprendre le mode de formation des gisements aurifères et leurs méthodes d'exploitation, une coupe géologique a été réalisée puis schématisée (voir document 1 ci-dessous). On se propose de réaliser l'exploitation des ces gisements aurifères.



- 1- Identifiez les gisements G₁, G₂, G₃ et G₄.
- 2- Précisez la méthode de prospection appropriée.
- 3- Citez les différentes étapes de cette prospection.
- 4- Expliquez la formation :
 - a)- du gisement G₁.
 - b)- du gisement G₃
- 5- a) Proposez la méthode d'exploitation qui convient à chacun des gisements G₃ et G₄
b) Justifiez votre réponse.

EXERCICE 2 (5 points)

Un jeune élève de terminale retourne à la terre et veut mettre en pratique les notions de pédologie apprises en classe. Ainsi sur une même parcelle, il cultive successivement l'igname la 1^{ère} année, le maïs la 2^{ème} année et le haricot la 3^{ème} année.

En plus de cette pratique, il en utilise d'autres la 2^e et la 3^e année : ce sont respectivement l'enfouissement de chaume et l'apport de fumier.

Lors une visite d'étude, un agronome découvre que le sol sur lequel cet élève cultive, est acide. Il lui conseille alors une technique culturale qui consiste à utiliser de la chaux vive.

- 1- Nommez :
 - a)- chacune des différentes pratiques culturales utilisées par l'élève.
 - b)- la technique culturale proposée par l'agronome.
- 2- Précisez l'intérêt de chaque pratique culturale utilisée par l'élève.
- 3- Expliquez l'action sur le sol :
 - a)- de la pratique culturale consistant à enfouir du chaume et à apporter du fumier.
 - b)- de la chaux vive.
- 4- Déduisez l'effet de la chaux vive.

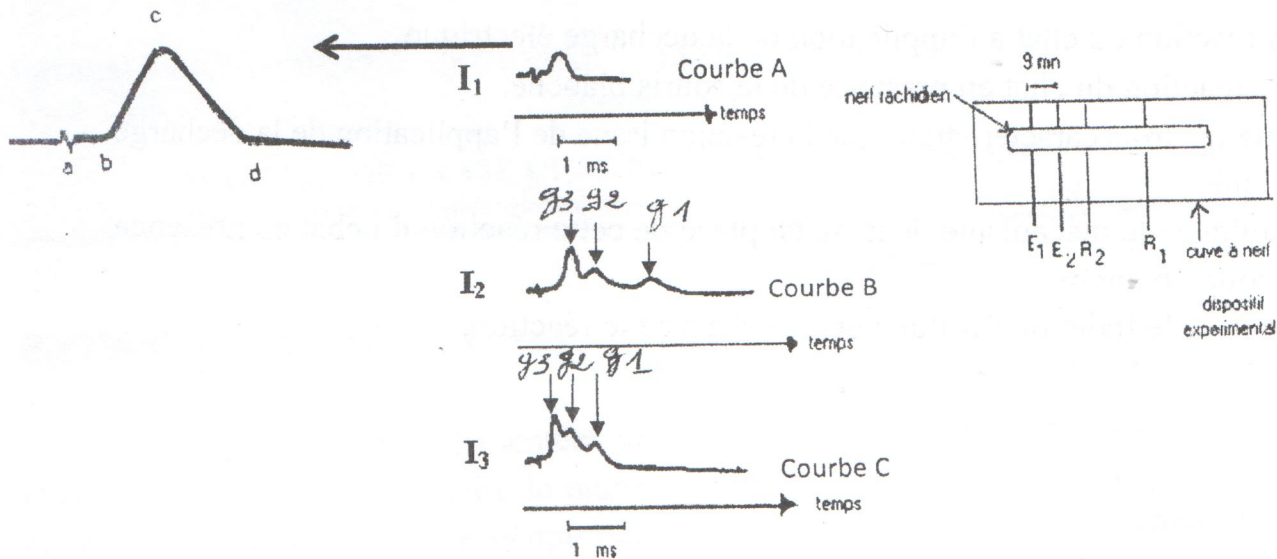
EXERCICE 3 (5 Points)

Un nerf rachidien de vertébré est isolé de l'organisme et placé dans une cuve à nerfs. S_1 et S_2 sont les électrodes excitatrices ; R_1 et R_2 , placées à la surface du nerf, sont les électrodes réceptrices reliées à un oscilloscope cathodique. Ce nerf est constitué de trois groupes de fibres nerveuses :

- 1^{er} groupe : le diamètre varie autour de $3 \mu\text{m}$ (g_1)
- 2^e groupe : le diamètre varie autour de $6 \mu\text{m}$ (g_2)
- 3^e groupe : le diamètre varie autour de $15 \mu\text{m}$ (g_3)

On stimule le nerf avec une intensité efficace I_1 et on enregistre la courbe A du document 2 ci-dessous.

Le dispositif expérimental est le même mais on applique sur le nerf, des stimulations d'intensités croissantes I_2 et I_3 ($I_1 < I_2 < I_3$), permettant d'obtenir la réponse de toutes les fibres du nerf. On enregistre alors la courbe B et la courbe C du document 2 ci-dessous respectivement avec les intensités I_2 et I_3 .



DOCUMENT 2

- 1- Faites:
 - a)- une analyse de la courbe A.
 - b)- une analyse comparée des courbes B et C.
- 2- Faites une interprétation électrique de la courbe A.
- 3- Tirez une conclusion à la suite de l'analyse comparée des courbes B et C.
- 4- Etablissez une relation entre la vitesse de conduction de l'influx nerveux et les différents groupes de fibres.

EXERCICE 4 (5 Points).

Un chat est placé dans une cage munie d'une cellule de refuge. Dans le but d'étudier le comportement d'attaque, le chat est placé dans deux situations expérimentales différentes. On libère dans la cage une souris grise ou une souris blanche.

Si le chat attaque la souris grise, il lui est permis de la dévorer.

Si par contre il attaque la souris blanche, il reçoit une décharge électrique. Il abandonne alors sa proie et se réfugie dans la cellule.

Ces expériences sont répétées plusieurs fois si bien que le chat se précipite sur les souris grises alors qu'il fuit les souris blanches dès qu'il les aperçoit.

1. Identifiez les stimuli utilisés au cours de cette expérience.
2. Nommez :
 - a)-la réaction du chat à l'application de la décharge électrique.
 - b)- la réaction du chat en présence de la souris blanche.
3. Enumérez trois caractéristiques de la réaction issue de l'application de la décharge électrique.
4. a)-Expliquez le mécanisme de mise en place de cette réaction du chat en présence de la souris blanche.
b- Réalisez le trajet de l'influx nerveux dans cette réaction.