Visitez votre bibliothèque www.leSavoir.net pour plus de documents

BACCALAUREAT **Coefficient : 4**
SESSION 2007 **Durée : 4 h**

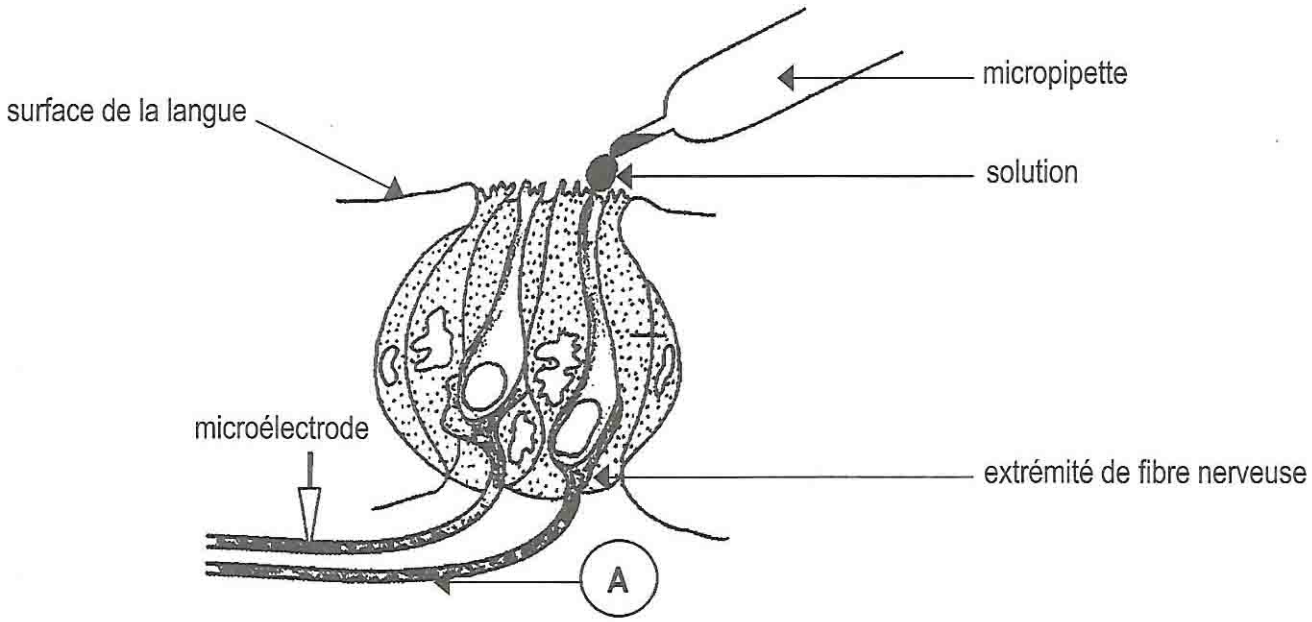
SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE

SÉRIE : D

Cette épreuve comporte quatre (04) pages numérotées 1/4, 2/4, 3/4 et 4/4.

EXERCICE 1 **(6 points)**

Les papilles gustatives comportent des corpuscules appelés bourgeons du goût. Chaque bourgeon du goût est un assemblage de cellules en relation avec des fibres nerveuses. La coupe transversale d'un bourgeon du goût est représentée par le document suivant.

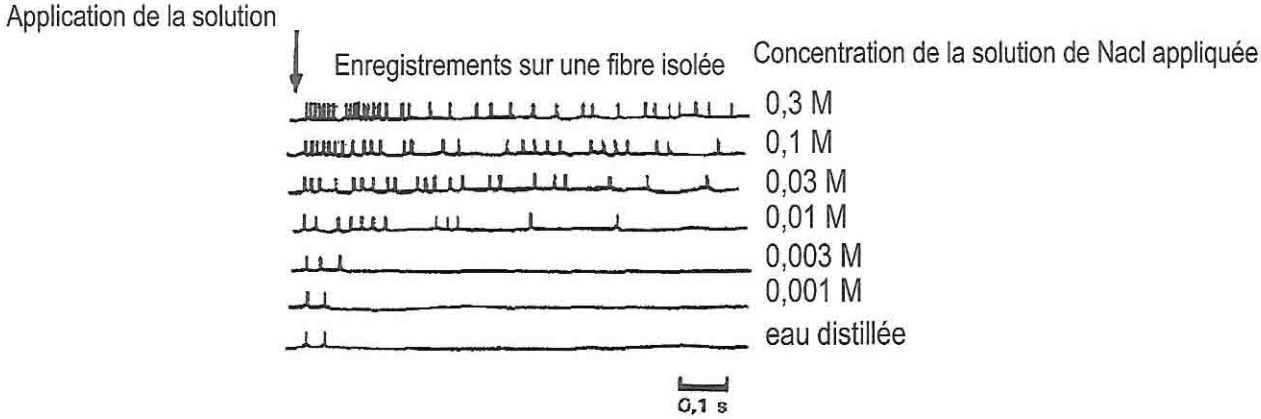


Coupe transversale dans un bourgeon du goût

On réalise des expériences pour étudier le mécanisme de fonctionnement du bourgeon du goût.

Expérience n° 1

On applique une solution de chlorure de sodium (NaCl) de concentration croissante sur un bourgeon du goût. Les enregistrements obtenus au niveau d'une fibre nerveuse issue de ce bourgeon sont consignés dans le document ci-dessous.



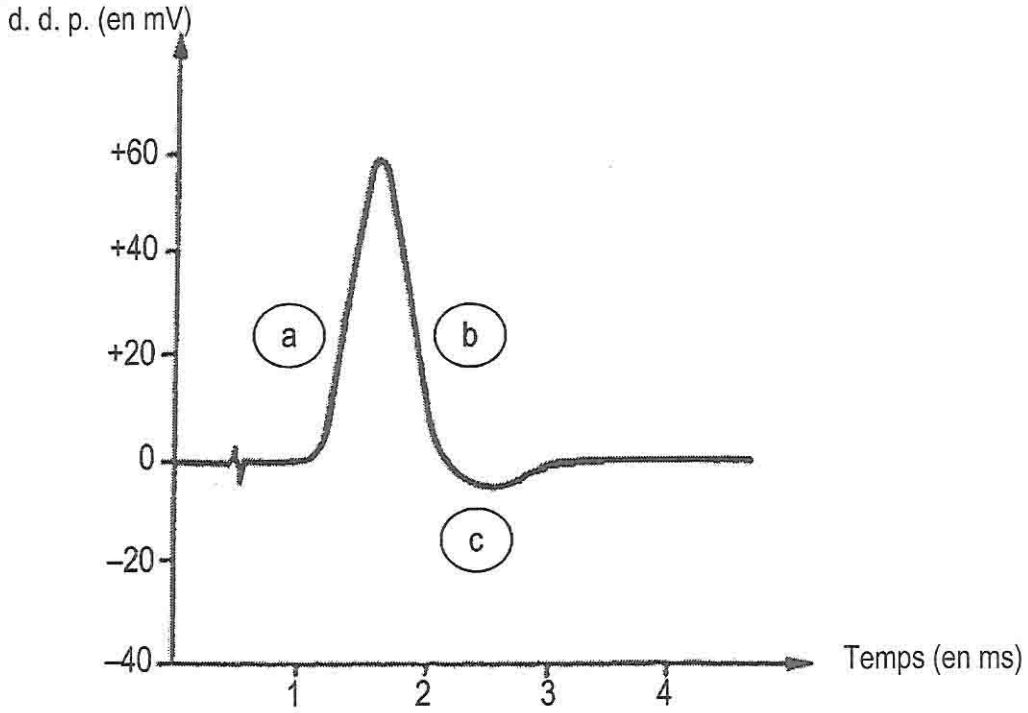
Tournez la page S.V.P.

Visitez votre bibliothèque www.leSavoir.net pour plus de documents

1/ Analysez les enregistrements obtenus

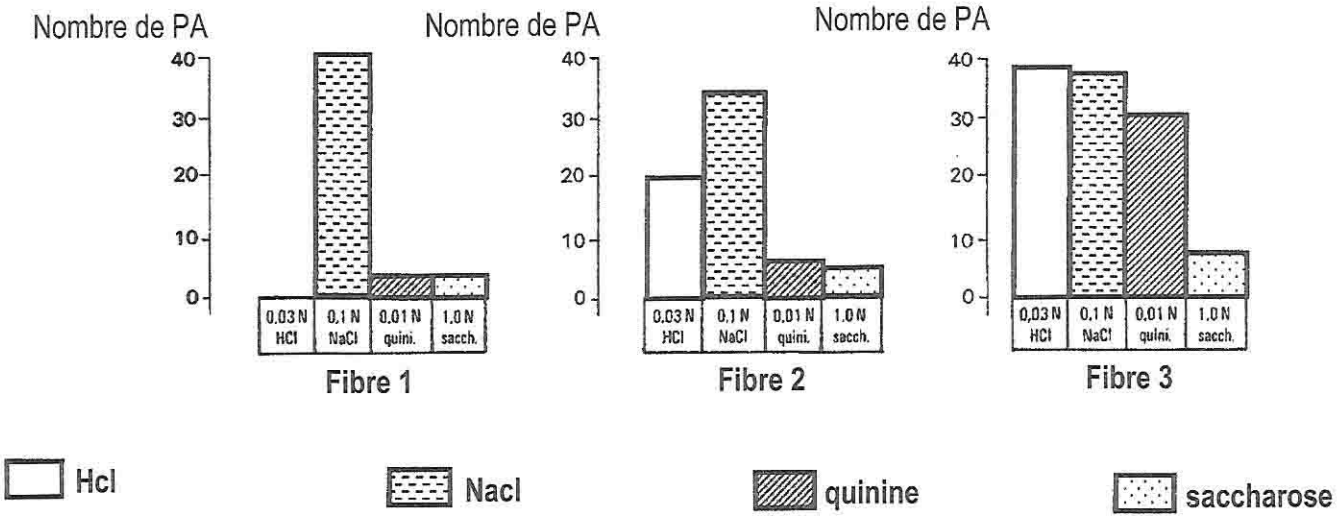
2/ Tirez une conclusion de cette analyse.

3/ Le document ci-après représente un élément des enregistrements.
a) Nommez-le.
b) Identifiez ses différentes parties indiquées par les lettres.



Expérience n° 2

On dépose sur un bourgeon du goût une goutte de quatre solutions différentes pouvant déclencher des sensations gustatives : HCl, NaCl, quinine, saccharose. On mesure sur trois fibres différentes le nombre de potentiels d'action enregistrés pendant la première seconde qui suit le dépôt. Les résultats sont consignés dans le document suivant



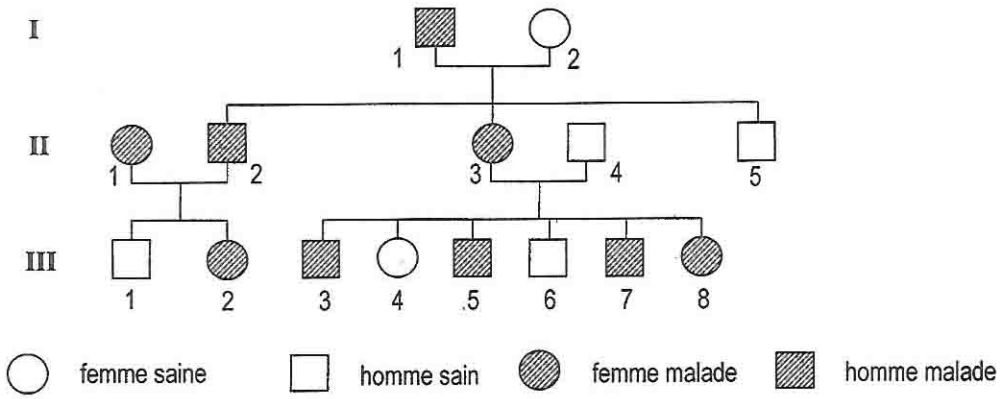
4/ Dégagez de ces représentations les caractères de la réponse de chaque fibre aux différentes substances.

5/ Déduisez de vos réponses le comportement des papilles gustatives aux différentes substances.

Visitez votre bibliothèque www.leSavoir.net pour plus de documents

EXERCICE 2 (6 points)

L'angiomatose hémorragique est une maladie caractérisée par des malformations des vaisseaux sanguins ou lymphatiques, des organes et des ligaments. L'arbre généalogique d'une famille où sévit l'anomalie est le suivant :



1/ Montrez que l'allèle déterminant la maladie est dominant ou récessif.

2/ Précisez le mode de transmission de la maladie étudiée (liaison au sexe ou non).

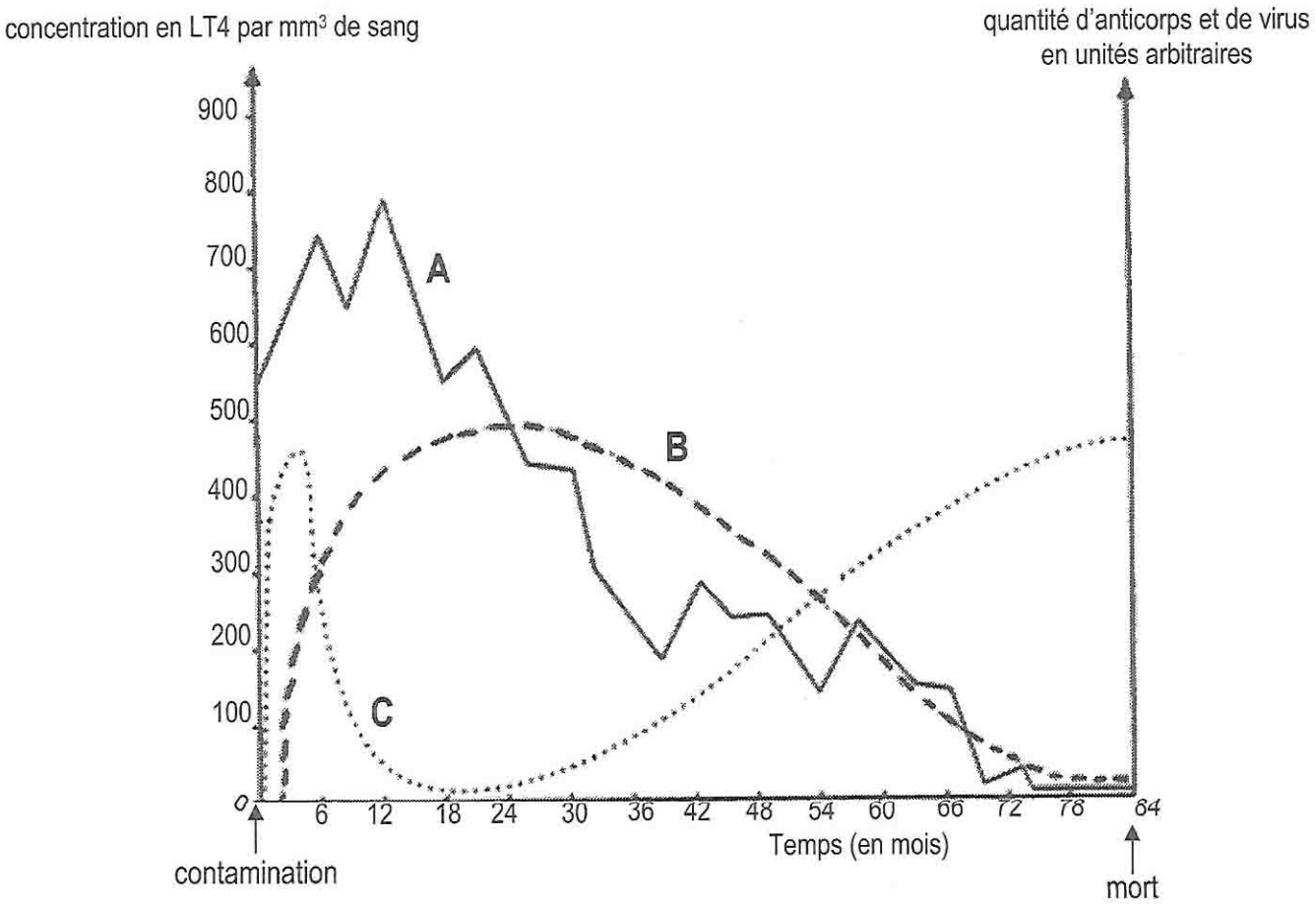
3/ Écrivez les génotypes possibles des individus II_1, II_2, III_1, III_2, et III_8.

4/ Les cousins III_1 et III_8, désirent se marier. Déterminez la possibilité d'avoir un enfant sain au premier accouchement.

EXERCICE 3 (4 points)

Le suivi médical d'un malade du SIDA a permis de relever les données graphiques ci-dessous.

Courbe A = variation de la concentration de LT4.
Courbe B = variation de la concentration en anticorps anti-VIH.
Courbe C = variation de la quantité de virus.



Tournez la page S.V.P.

Visitez votre bibliothèque www.leSavoir.net pour plus de documents

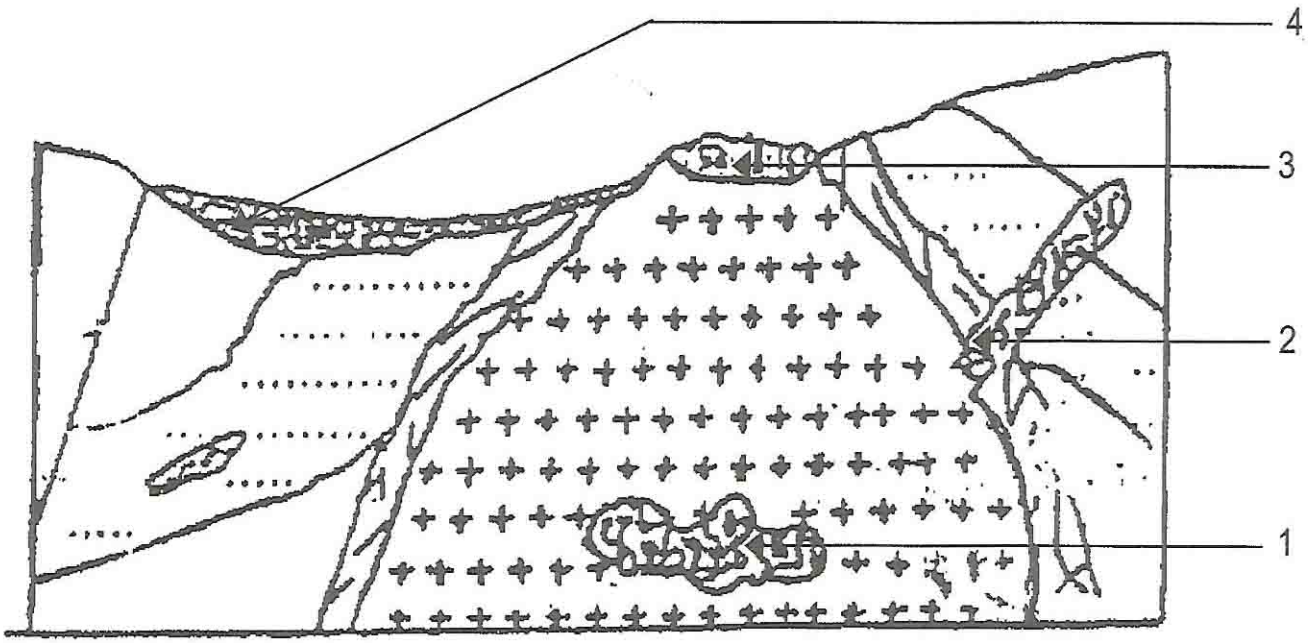
1/ Expliquez l'évolution de ces paramètres dans l'organisme.
a) Pendant la 1re année ;
b) Pendant les 6 années qui suivent.

2/ a) À partir des courbes, précisez le moment où le système immunitaire commence à devenir inefficace.
b) Expliquez alors l'inefficacité du système immunitaire face à la maladie.

3/ Les chercheurs affirment que le V.I.H. n'est pas directement responsable des infections qui tuent le malade. Justifiez cette affirmation.

EXERCICE 4 (4 points)

Les placers aurifères tels que ceux de Yaouré, très nombreux en Côte d'Ivoire, sont exploités depuis le début du vingtième siècle à Bouaflé, Toumodi, Aboisso de façon traditionnelle par la technique de batée.
Cette technique repose sur la séparation densimétrique des minéraux.
Le document ci-dessous présente différents types de gîtes aurifères.



1/ Nommez ces gîtes aurifères.

2/ Classez-les selon leur ordre de formation en utilisant les chiffres indiqués sur le document.

3/ Parmi les gîtes ci-dessus nommés, indiquez celui dont la technique d'exploitation est décrite plus haut.

4/ Expliquez le processus de formation de ce gîte.