

SVTEEBH BACCALAUREAT SERIE D-SESSION 2024

Partie A : ÉVALUATION DES RESSOURCES 20 points

I- Évaluation des Savoirs / 8 pts

Exercice 1 :- Questions à Choix Multiples (QCM) 4 pts

Chaque série d'affirmations ci-dessous comporte une seule réponse juste.

Reproduire le tableau ci-dessous et écrire sous chaque numéro de questions, la lettre qui correspond à la réponse juste.

N° de question	1	2	3	4
Réponse				

1- Dans le cortex moteur cérébral, on a pu mettre en évidence une :

- a) aire motrice principale précédée de l'aire prémotrice;
- b) aire prémotrice située en arrière du sillon de Rolando;
- c) aire motrice principale dont la lésion entraîne une apraxie;
- d) aire prémotrice dont la lésion entraîne une hémiparésie. **1 pt**

2- Au cours de l'ovogenèse, le deuxième globule polaire est une cellule à :

- a) n chromosomes monochromatidiens ;
- b) n chromosomes bichromatidiens ;
- c) 2n chromosomes monochromatidiens ;
- d) 2 n chromosomes bichromatidiens. **1pt**

3- Dans la lignée humaine, le langage articulé apparaît chez :

- a) Homo erectus;
- b) Homo habilis;
- c) Homo sapiens;
- d) Australopithecus afarensis. **1pt**

4- En cas d'arrêt cardiaque, le geste de premier secours suivant n'est pas à réaliser en priorité :

- a) basculer prudemment la tête en arrière en tirant le menton vers le haut ;
- b) mettre la victime en Position Latérale de Sécurité et attendre l'arrivée des secours ;
- c) pratiquer en alternance massage cardiaque et bouche-à-bouche ;
- d) regarder dans la bouche pour retirer d'éventuels corps étrangers visibles. **1 pt**

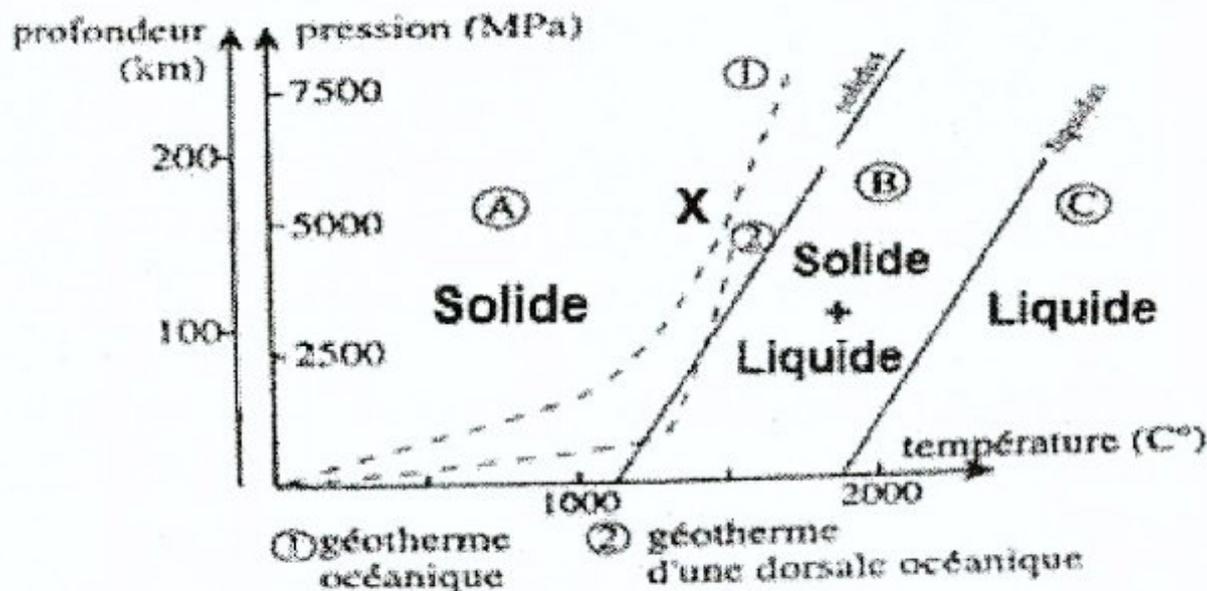
Exercice 2 : Description et Explication des Mécanismes de Fonctionnement 4 pts

Le document 1 présente les géothermes et le diagramme d'état de la péridotite mantellique

Le géotherme océanique concerne les conditions sous la plaine abyssale.

Le géotherme d'une dorsale océanique traduit les variations de la température et de la pression en

fonction de la profondeur au niveau de la dorsale.



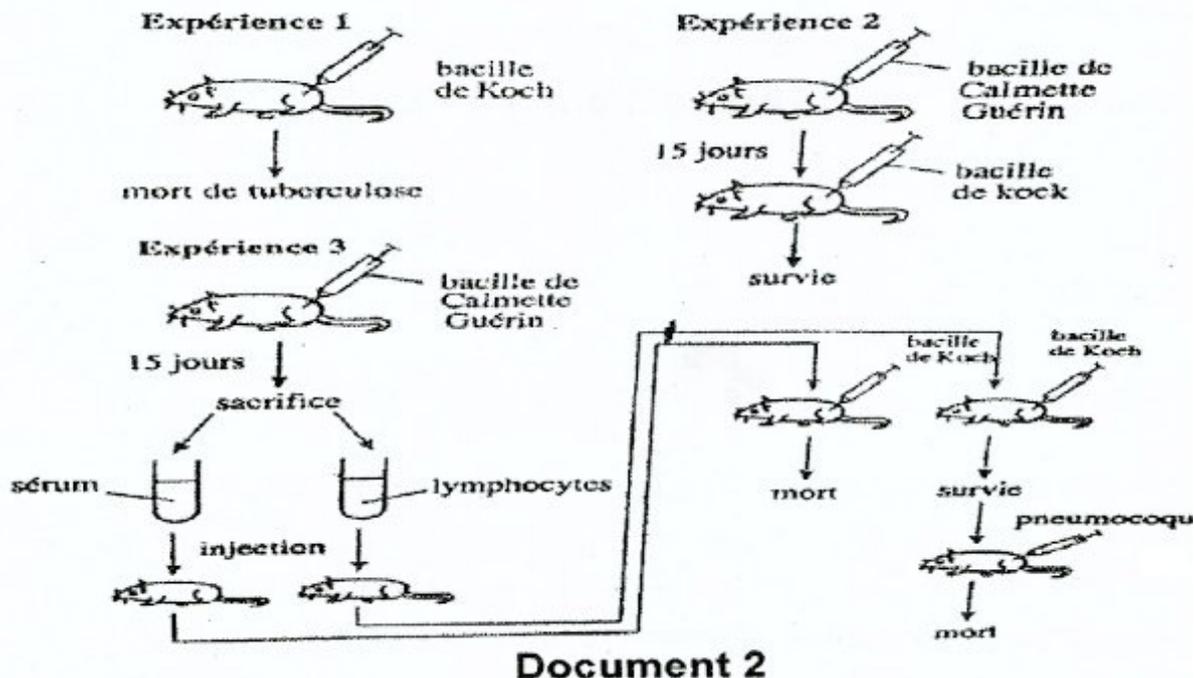
Document 1

- 1 - Expliquer dans quelles conditions, les péridotites situées au point X du domaine A peuvent entrer en fusion partielle. **1x2= 2 pts**
- 2- Expliquer pourquoi une fusion (partielle ou totale) des péridotites du manteau A n'est pas envisageable au regard de l'évolution du géotherme océanique. **1 pt**
- 3- Au cours de leur ascension à l'aplomb de la dorsale la température des péridotites du manteau demeure constante. Décrire le devenir de ces roches au cours de la mise en place de la lithosphère océanique au niveau de la dorsale. **1 pt**

II- Évaluation des savoir-faire 12 points

Exercice 1 : Interpréter les résultats sur les mécanismes de l'immunité contre la tuberculose 6 pts

Le bacille de Koch (BK) est l'agent de la tuberculose, grave maladie actuellement en régression grâce aux antibiotiques. Ce bacille aérobic, se fixe essentiellement dans le tissu pulmonaire et y crée de graves lésions souvent mortelles si elles ne sont pas traitées. Le document 2 présente des expériences réalisées avec le bacille de Koch sur des souris.



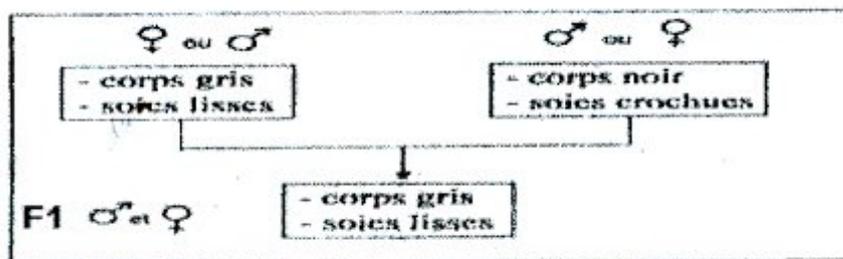
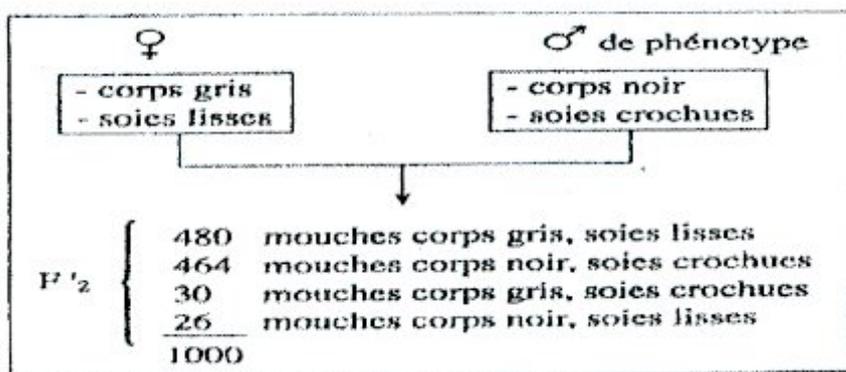
- 1- Interpréter l'expérience 1 dans le but de conclure si la souris dispose d'une immunité appropriée contre le BK. **1 pt**
- 2- Interpréter l'expérience 2 afin de préciser si les acteurs de l'immunité qui interviennent font partie de l'immunité innée ou acquise. **1 pt**
- 3- interpréter les résultats de l'expérience 3 dans le but de :
 - a) conclure quant au type de réaction immunitaire (humorale ou cellulaire) intervenant dans la neutralisation de l'antigène ; **2 pts**
 - b) dégager deux caractéristiques de la réponse immunitaire identifiée à la question 3-a). **2 pts**

Exercice 2 : Interpréter les résultats d'expériences sur le dihybridisme réalisées chez les drosophiles 6 pts

Pour comprendre la diversité des êtres vivants, les scientifiques ont réalisé des croisements expérimentaux chez un organisme diploïde: la drosophile ou mouche du vinaigre (*Drosophila melanogaster*).

Ils ont étudié la transmission et la redistribution chez les descendants de ces croisements de deux caractères héréditaires : couleur du corps et aspect des soies gouvernés chacun par un gène.

Ils réalisent les deux croisements suivants entre mâles (σ) et femelles (φ) :

1^{er} croisement :2^{ème} croisement :

1- Interpréter

les résultats du 1^{er} croisement en vue de déterminer les génotypes possibles des parents. **0,5x2= 1 pt**2- Interpréter les résultats du deuxième croisement afin de déterminer si les gènes à l'origine du polymorphisme observé sont indépendants ou liés. **0,5+0,5+1= 2 pts**3- Donner une interprétation chromosomique du deuxième croisement pour justifier le polymorphisme observé. **2 pts**4- A partir des résultats du deuxième croisement, établir la carte factorielle des gènes dont la transmission est étudiée. **1 pt****Partie B : ÉVALUATION DES COMPÉTENCES / 20 points****Exercice 1 : 10 points****Compétence visée : Transformer et recycler les déchets****Situation problème :**

Le petit OKINA dont la charge est de vider les poubelles de la maison à la décharge a été témoin d'une scène qui l'a troublé. En effet, après avoir accompli sa tâche, deux jeunes se sont rués sur les bouteilles en plastiques et les déchets papiers qu'il a jetés. OKINA leur a demandé pourquoi ils se les discutent. L'un des jeunes lui a répondu : "il y a beaucoup d'argent dans ces déchets".

Une telle affirmation a rendu OKINA stupéfait.

OKINA te sollicite en ta qualité d'élève de terminale D pour que tu l'aides à comprendre l'affirmation de ces jeunes.

Consigne 1 : Dans un texte de 10 lignes, montre à OKINA comment les déchets plastiques peuvent être transformés et recyclés en pavés en leur présentant un protocole simple. **3,5 pts**

Consigne 2 : Dans un texte de 10 lignes, montre à OKINA comment les déchets papiers peuvent être transformés et recyclés en papier hygiénique en leur présentant un protocole simple. **3,5 pts**

Consigne 3 : Écris un slogan dans lequel tu établiras le lien entre les déchets, la transformation et le

recyclage et leur valeur économique. **3 pts**

Exercice 2 : 10 points

Compétence visée : Lutter contre les perturbations du système immunitaire et lutter contre les problèmes liés à la régulation de la glycémie.

Situation problème :

Un jeune garçon de 8 ans, KING et son père, M. SIMBA présentent des symptômes suivants en commun : vision floue, soif et faim excessives, envie fréquente d'uriner; à ces derniers s'ajoute une prise de poids uniquement chez le père. Après consultation, le médecin déclare qu'ils souffrent tous deux de diabète et que celui de KING est dû à Faction de son propre système immunitaire. Cette déclaration rend perplexe M. SIMBA qui pense que le diabète est causé par un défaut de production d'insuline.

M.SIMBA qui est ton voisin, te sollicite pour que tu l'aides à mieux cerner la déclaration du médecin afin de comprendre comment éviter les complications liées à ces maladies.

Consigne 1 : Dans un texte de 10 lignes, montre à M. SIMBA qu'il existe un type de diabète causé par Faction du propre système immunitaire de l'individu et présente lui deux moyens à mettre en œuvre pour le stabiliser. **3 pts**

Consigne 2 : Dans un exposé de 10 lignes, après avoir montré à M. SIMBA l'origine de son diabète, compare-le à celui de son fils et indique-lui deux moyens à mettre en œuvre pour stabiliser sa maladie. **3 pts**

Consigne 3 : Réalise une affiche dans laquelle tu présentes, en plus de la perturbation observée chez KING, deux autres perturbations (maladies auto-immunes) et un moyen à mettre en œuvre pour renforcer le système immunitaire dans chaque cas. **4 pts**