



COLLÈGE D'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE BILINGUE
ADONAI

PREPARATION BACCALAUREAT 2025

Discipline

SVTEEB
THEORIQUE

Classe

Tle D

coeff

04

durée

2H

Examineur

Patrice Armand NGUENE

Partie A : EVALUATION DES RESSOURCES /20pts

I: EVALUATION DES SAVOIRS. 8Pts

Exercice I : Questions à Choix Multiples (QCM). Chaque série de propositions comporte une seule réponse exacte. Réaliser un tableau où sous chaque numéro sera compléter la lettre qui correspond à la réponse exacte / 1x4=4Pts

1. Pendant le temps de latence :

- a. Les canaux à Na^+ et K^+ voltage dépendant sont ouverts et les canaux de fuite à Na^+ et K^+ sont fermés
- b. Les canaux à Na^+ et K^+ voltage dépendant sont fermés ainsi que les canaux de fuite à Na^+ et K^+
- c. Les canaux à Na^+ et K^+ voltage dépendant sont fermés et les canaux de fuite à Na^+ et K^+ sont ouverts
- d. Les canaux à Na^+ et K^+ voltage dépendant sont ouverts ainsi que les canaux de fuite à Na^+ et K^+

2. On peut pratiquer la lutte biologique dans son jardin en :

- a. Vaporisant de l'insecticide sur les plantes
- b. Déposant des larves de coccinelles sur les plants infestés par les pucerons.
- c. Déposant des larves de guêpes sur les plants infestés par les pucerons.
- d. Accrochant les diffuseurs d' insecticides

3. L'innervation réciproque assure :

- a. Le relâchement des muscles fléchisseurs
- b. La contraction des muscles extenseurs
- c. Une inhibition des neurones moteurs des muscles striés
- d. La coordination des activités des muscles antagonistes

4. Les cellules alpha des îlots de Langerhans pancréatique :

- a. Sécrètent une hormone qui stimule la glycogénogenèse
- b. Sécrètent une hormone qui inhibe la glycogénolyse
- c. Voient leur activité augmenter lorsque la glycémie baisse
- d. Voient leur activité augmenter lorsque la glycémie augmente
- d. Sont absentes chez les enfants mais présentes chez l' adulte

Exercice II : Exploitation des documents /4pts

Au niveau des zones de subduction, on constate un magmatisme important caractérisé par un volcanisme explosif. On admet actuellement que ce magmatisme a pour origine une fusion partielle des péridotites du manteau. Le **document 1** montre quelques caractéristiques d'une zone de subduction. La localisation des magmas et l'emplacement de deux roches A et B de la croûte océanique /0,5x4=2pts

1. A partir du **document 1**, dégager quatre caractéristiques de la zone de subduction

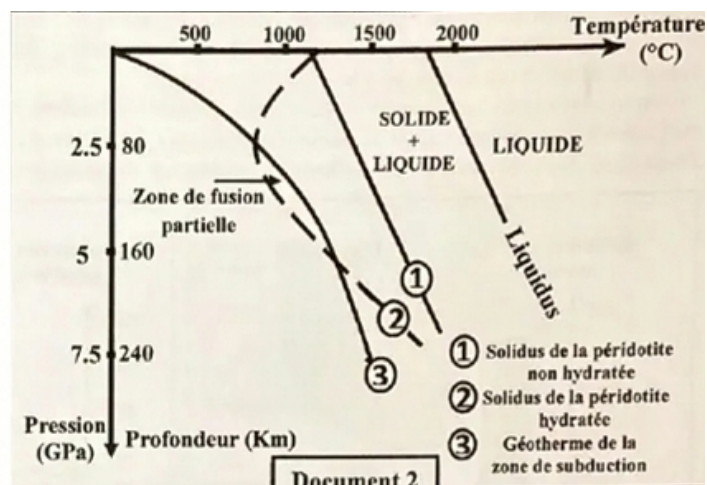
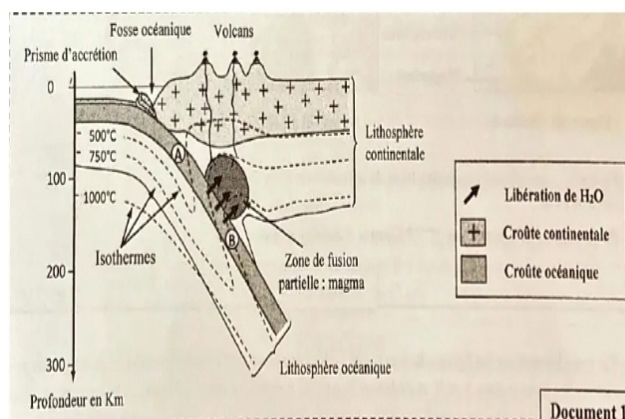
2. Le **document 2** présente les résultats expérimentaux de la fusion de la péridotite en fonction des conditions de température et de pression dans deux cas : -La péridotite non hydratée (1) et la péridotite hydratée (2)

a. A partir du **document 2**, comparer les résultats expérimentaux de la fusion partielle des péridotites et préciser les conditions nécessaires à la fusion partielle de la péridotite /0,5x2=1pt

b. A partir des données du **document 1**, montrer que les conditions de fusion partielle de la péridotite se réalisent dans la zone de subduction /0,5pt



3. Identifier et nommer les roches A et B en vous justifiant /0,5pt



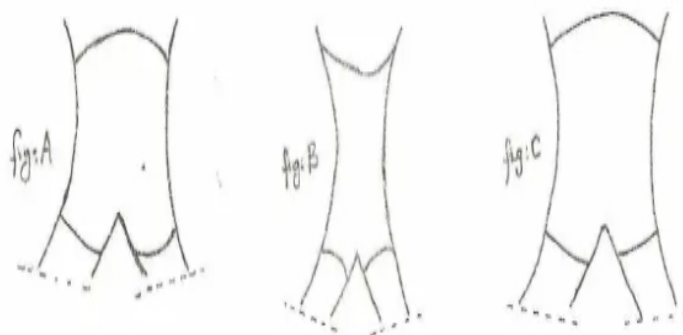
II: Evaluation des savoir - faire et des savoir être /12pts

Exercice I : Concevoir un protocole expérimental permettant de mettre en évidence le phénomène d'osmose /6pts

Un fragment d' Ectocarpus (algue marine) est coupé en petits fragments ne comportant qu'une seule cellule. Lorsqu'on met un fragment dans l'eau de mer, l'aspect de chaque cellule est représenté par la **figure A** ci dessous.

On ajoute alors du saccharose à l'eau de mer et l'aspect de chaque cellule est représenté cette fois par la **figure B**. Mais, après un séjour de quelques heures dans ce milieu (eau de mer + saccharose), la cellule reprend son aspect initial (**figure C**)

DETERMINATION DES SUCRES DE LA VACUOLE DE LA CELLULE DE LA CLASSE DE L'ECARTICUS D'ECARTICUS D'ECARTICUS



1. Sur la base de vos connaissances, expliquer l'aspect de la cellule représenté par la **figure B** /1pt

2. Sur la base de vos connaissances,

a. Nommer la qualification du changement d'aspect de B à C /0,5pt

b. Formuler une hypothèse permettant d'expliquer ce changement d'état /0,5pt

3. On mesure à intervalle de temps régulier, la pression osmotique du suc vacuolaire de cellule d' Ectocarpus séjournant dans de l'eau distillée et dans des milieux de plus en plus concentré. Les résultats obtenus sont dans le tableau ci-dessous

Temps	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9
Pression osmotique externe(atm)	0	0,10	0,46	0,92	1,85	3,75	7,50	11,6	11,6
Pression osmotique interne (atm)	5,4	5,5	5,9	8	9	9,8	10,7	11,6	11,6

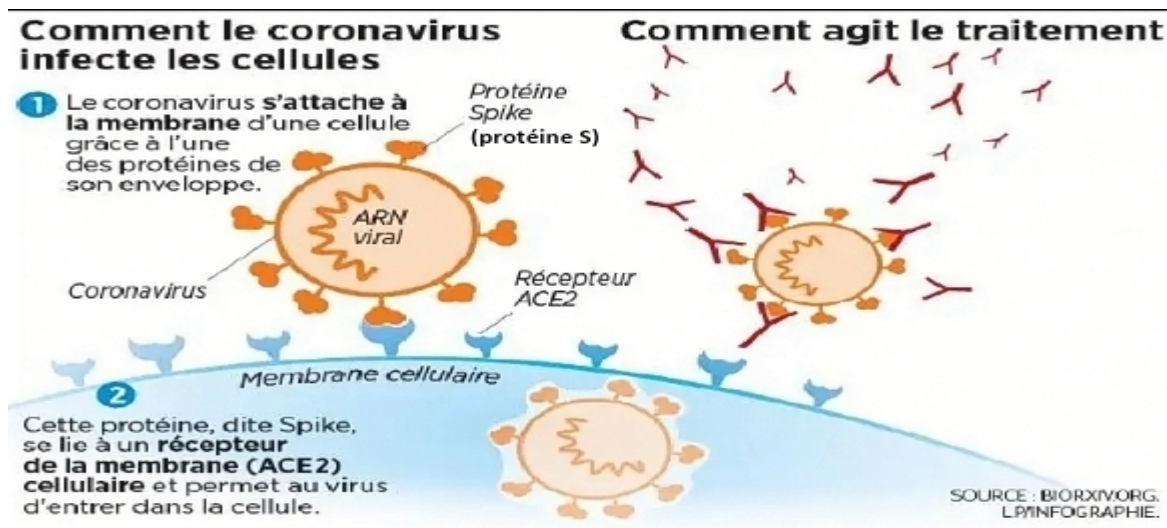
a. Sur la base des données de ce tableau, tracer la courbe de variation des pressions osmotiques internes et externes en fonction du temps /2,5pts

b. Analyser et interpréter la courbe tracé /0,75x2=1,5pt

Exercice II: Expliquer les mécanismes aboutissant à l'élimination et à la neutralisation des antigènes/6pts

On se propose d'étudier certains aspects de l'immunité déclenchée contre le Coronavirus (Covid 19).

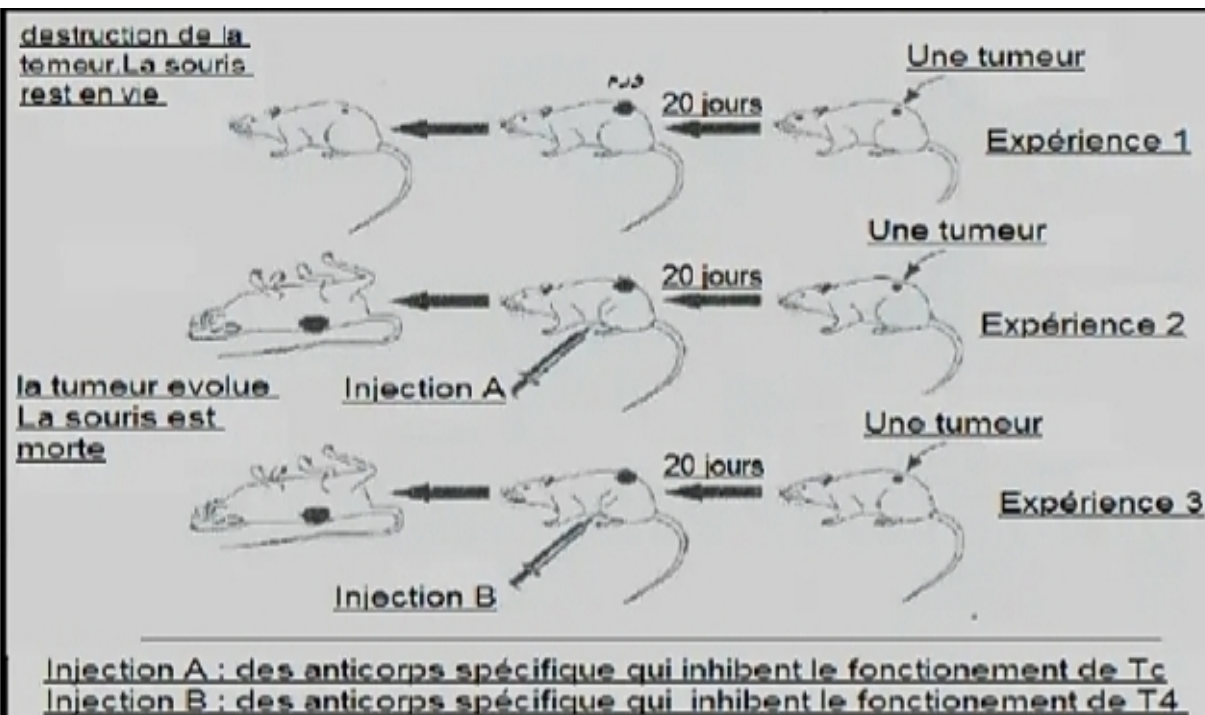
1. Le **document 3** est publié par les biochimistes de l'Université de Douala afin d'informer les publics sur les traitements anti - Covid 19 pour lesquels des autorisations d'utilisation ont été délivrée. Exploiter ce document et vos connaissances en vue de préciser le type d'immunité déclenchée contre le coronavirus /0,5x2=1pt



Document 3

II:

Le système immunitaire a la capacité de distinguer les cellules anormales comme les cellules cancéreuses ainsi que de les détruire parce que les cellules cancéreuses présentent dans leurs membranes cytoplasmiques un antigène spécifique. Pour savoir la manière de détruire ces cellules cancéreuses, on fait des expériences sur des groupes de souris atteinte de cancer. Le **document 4** contient les expériences ainsi que les résultats obtenus



Doc4

1. En t'appuyant sur tes connaissances, indiquer ce que représente la tumeur (cellules cancéreuses) pour le corps des souris /0,25pt

2. Recopier le tableau ci -dessous sur votre feuille de composition et en se basant sur le document 4 et tes

connaissances, le remplir correctement /0,25+0,5x6=3,25pts

Expériences	Résultat de l'expérience	Interprétation du résultat
1		
2		
2		

3. Dédire le type de réponse immunitaire que ces expériences mettent en évidence /0,5pt

4. Montrer la nature de la relation T4 et T8 à partir de ces expériences et de vos connaissances/0,5pt

5. Le **document 5** est une représentation d'une observation microscopique qui montre la manière de détruire les cellules cancéreuses par les cellules immunitaires.



Expliquer le mécanisme de cette destruction en vous appuyant sur le **document 5** et sur vos connaissances /0,5pt

Partie B : EVALUATION DES COMPETENCES /10pts

Compétence ciblée : Améliorer la conservation des fruits de saison et la production animale par l'exploitation des insectes

Situation problème contextualisée:

C'est la saison des fruits dans ton village. Faute de techniques de conservation et de transformation, les mangues et les tomates rivalisent la vedette de pourrissement et les abeilles et autres insectes s'en délectent à cœur-joie. **Babeth** une agricultrice de la localité envisage acheter des insecticides pour exterminer ces insectes dont le nombre ne cesse de se multiplier et elle a peur que ses cultures deviennent une cible pour ces insectes. De passage dans la localité, tu décides d'aider les populations à valoriser les mangues et tomates qu'elles produisent tout en contribuant à maintenir leur environnement sain

Consigne 1: Dans un texte de 12 lignes au plus présentes à ces populations deux techniques de transformation et de conservation d'un fruit de saison (mangue ou tomate) de ton choix /3,5 pts

Consigne 2 : Conçois une affiche qui rend compte de quelques vertus nutritionnels et thérapeutiques des produits de la ruche afin d'encourager **Babeth** à exploiter les abeilles plutôt que de les exterminer /3,5 pts

Consigne 3: Ecris un texte de 8 lignes dans lequel tu proposes à **Babeth** un moyen biologique de lutte biologique contre les insectes ainsi qu'un intérêt de cette pratique pour l'apiculture /3pts

Grille d'évaluation :

Critères Consignes	Pertinence de la production	Maitrise des connaissances scientifiques	Qualité et cohérence de la production
Consigne 1	0,5 pt	2,5pts	0,5 pt
Consigne 2	0,5 pt	2,5 pts	0,5 pt
Consigne 3	0,5 pt	2 pts	0,5 pt