



EVALUATION DE FINI DES CONGES DE PAQUES-TD-4H

EPREUVE THEORIQUE DES SVTEEHB

I. EVALUATION DES RESSOURCES

/20pts

PARTIE A : EVALUATION DES SAVOIRS

/8pts

Exercice 1 : Q.C.M.

/4pts

Relevez sur votre feuille de composition la lettre qui correspond à la réponse exacte précédé du chiffre de la question

1- En cas d'accidents entraînant l'étouffement total, il faut, comme conduite à tenir :

- a) Pratiquer la respiration artificielle de « bouche-à-bouche », en coupant vite la source d'étouffement ;
- b) Maintenir la victime dans la salle où a lieu l'étouffement ;
- c) Ne pas s'attarder à vouloir absolument aérer la salle ;
- d) Ne pas se préoccuper desserrer la ceinture et/ou les vêtements gênants de l'accidenté.

2- L'immunité à médiation cellulaire :

- a) Met en jeu des cellules productrices d'anticorps ;
- b) Met en jeu des plasmocytes contrôlés par l'interleukine II.
- c) Détruit ses cibles grâce à des cellules tueuses ;
- d) Est responsable de l'incompatibilité entre les groupes sanguins différents ;

3- Les hormones LH et FSH :

- a) Stimulent la production de testostérone
- b) Sont des hormones post-hypophysaires ;
- c) Sont sous le contrôle de l'hypothalamus ;
- d) Sont produites à des taux constants.

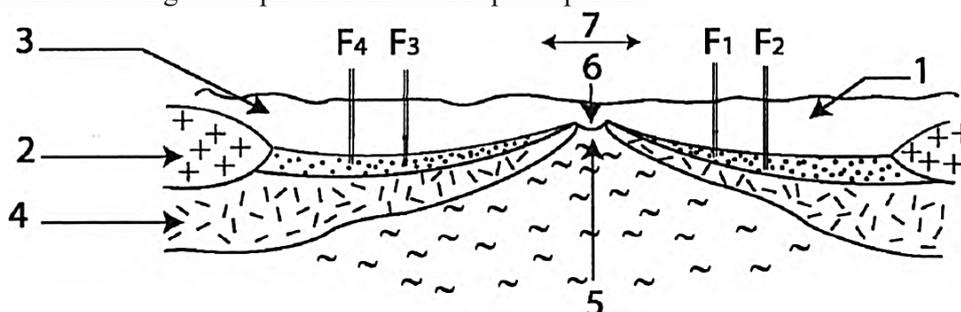
4- Dans la régulation de la pression artérielle :

- a) La vasodilatation, quand elle a lieu, entraîne une réduction de la pression artérielle ;
- b) Le rythme cardiaque s'accélère en réaction à une hypertension ;
- c) L'ADH est abondamment produite par l'hypophyse en réaction à une augmentation de la volémie ;
- d) Le système « rénine-angiotensine » assure un abaissement rapide de la pression artérielle.

EXERCICE 3: Explication des mécanismes de fonctionnement.

/4pts

Le document suivant est le siège d'un phénomène tectonique important



- 1. Annotez ce document en utilisant uniquement les 2 à 7 /0,25x6=1,5pt
- 2. Quatre forages F1, F2, F3 et F4 ont été réalisés dans cette zone comme le montre le schéma. Précisez dans quel forage F1 ou F2 se trouve les sédiments les plus anciens. Déduisez l'âge relatif du basalte dans les forages F3 et F4. Justifiez toutes vos réponses. /0,25x4=1pt
- 3. Expliquez brièvement comment se forme le magma dans cette zone

- Nommez et expliquez le phénomène tectonique important qui se déroule en 6 et qui permet l'expansion du plancher océanique /0,5+1=1,5pt
- Expliquez en quoi la réponse de la question 2 prouve qu'il y a expansion du plancher océanique. /0,5pt

PARTIE B : EVALUATION DES SAVOIR-FAIRE

/12pts

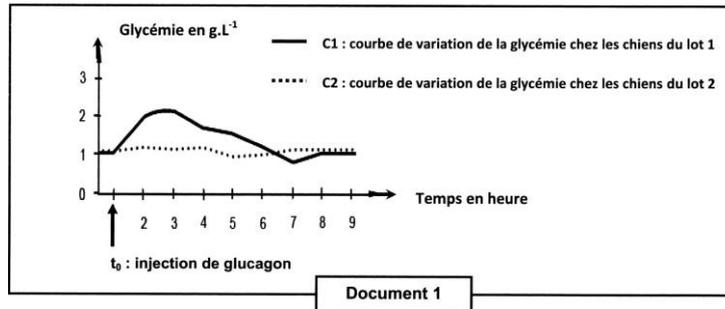
Exercice 1 Elaborer les schémas des mécanismes de régulation de la glycémie et de la pression artérielle

On dispose de deux lots de chiens :

- **Lot 1** : chiens normaux.

- **Lot 2** : chiens ayant épuisé leurs réserves hépatiques en glycogène.

On injecte, au temps t_0 , du glucagon aux chiens des deux lots, puis on suit l'évolution de leur glycémie au cours du temps. Les résultats obtenus sont représentés dans le document 1.



- Analysez la courbe C1 en vue de dégager l'effet du glucagon sur l'évolution de la glycémie chez les chiens du lot 1. Puis illustrez par un schéma cet effet en temps normal dans l'organisme /0,75pt
- Interprétez brièvement la courbe C2 /0,25pt

	Pression artérielle	Normale	Hypotension	Hypertension
Messages nerveux Enregistrés au niveau des	Nerfs de Héring			
	Nerfs de cyon			
	Nerfs X			
	Nerfs sympathiques			

Document 2

Le document 2 ci-dessus représente sous forme de tableau incomplet des enregistrements de messages nerveux parcourant les fibres para et orthosympathiques dans trois situations

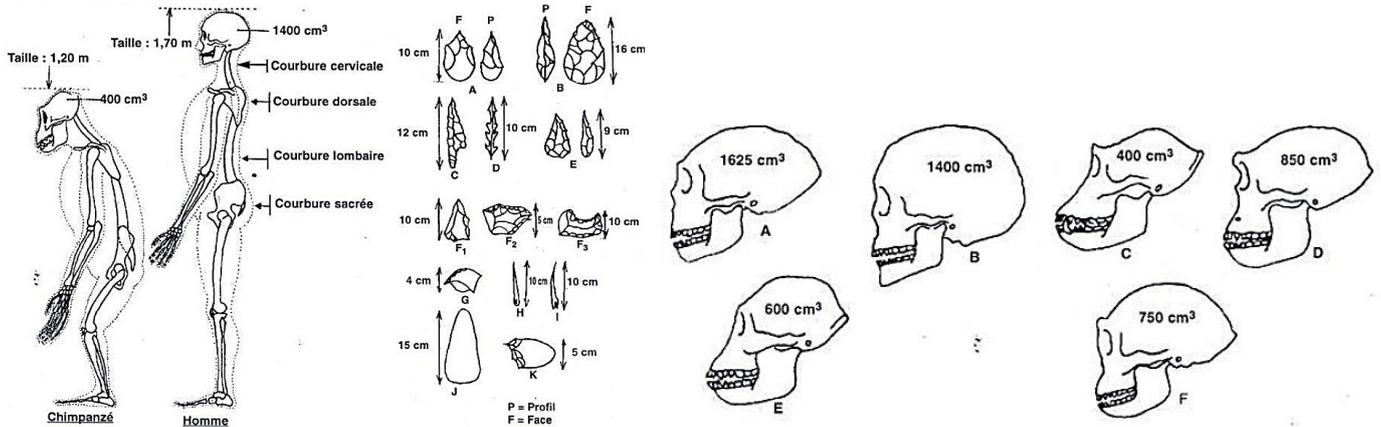
- En vous aidant de vos connaissances, recopiez et complétez ce tableau en représentant les fréquences des messages nerveux enregistrés au niveau de chaque nerf. /1pt
- Déduisez quelle serait la réaction du cœur dans chaque situation (hypotension et hypertension) /0,25x2=0,5pt
- Recopiez et complétez le tableau suivant résumant le mécanisme de la régulation de la pression artérielle en cas d'une hypertension. /0,25x14=3,5pts

Hypertension	
.....de stimulation au niveau des barorécepteurs	
.....au niveau des nerfs de Herring et des nerfs de Cyon	
.....du centre cardiomodérateurdu centre vasomoteur
.....au niveau des nerfs X et doncdu centre cardioaccélérateur
au niveau des nerfs sympathiques et donc.....d'adrénaline
Le cœur recevantd'acétylcholine etd'adrénaline	
.....du rythme cardiaque etdes vaisseaux sanguins	
.....de la pression artérielle	

Exercice 2 : Reconstituer la lignée humaine et les étapes de l'homínisation

L'homínisation étant l'acquisition des caractères qui permettent de différencier l'espèce humaine des autres primates,

1. Précisez d'après les documents ci-dessous les critères de cette homínisation /1,5pt
2. Nommez le critère absent dans ces figures /0,5pt
3. Par rapport au squelette du chimpanzé, citez les modifications qu'impose la bipédie sur le squelette de l'homme au niveau : /0,5x5=2,5pts
 - a) De la colonne vertébrale
 - b) Du bassin
 - c) Des membres postérieurs
 - d) Du pied
 - e) De la position du crâne



4. Les cranes A à F sont ceux des espèces de la lignée humaine. Fet D appartiennent à la même espèce. Identifiez et nommez à l'aide de vos connaissances, pour chaque crâne l'ancêtre auquel il appartient. Puis classez-les dans leur ordre d'évolution en utilisant les lettres. /(0,25x5)+0,25=1,5pt

II. EVALUATION DES COMPETENCES /20pts

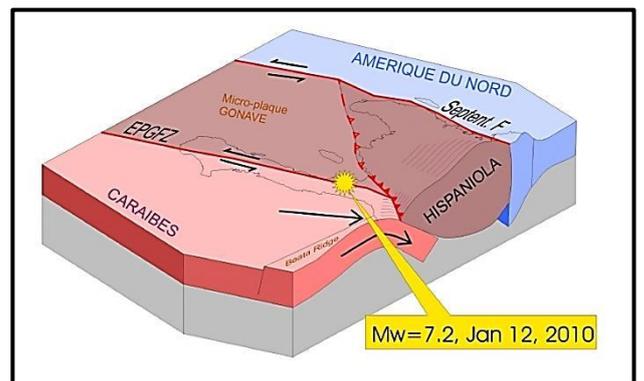
Exercice 1

Compétence ciblée : Réduire les risques liés aux catastrophes naturelles

''Je me suis réveillé et je n'ai même pas eu le temps de mettre mes chaussures. Nous avons vécu le tremblement de terre de 2010 et tout ce que je pouvais faire était de courir. Puis je me suis souvenu que mes deux enfants et ma mère étaient encore à l'intérieur. Une fois de retour, ma mère était en état de choc et allongée au sol et moi je n'arrêtais pas de crier à l'aide.''

Récit de Naomie survivante du séisme d'Haïti

Haïti est situé au milieu d'un vaste système de failles géologiques résultant du mouvement de la plaque caraïbe et de la plaque nord-américaine massive. Comme dans d'autres régions où les plaques tectoniques se rejoignent, il y a une importante activité sismique le long de la frontière de la plaque des Caraïbes en raison de ces failles. Et c'est le glissement soudain de l'une d'entre elles, la faille Enriquillo, qui a conduit à la catastrophe. En Haïti donc, cette faille et ses dangers immenses, au moins dans ses grandes lignes, était bien connus, même si l'absence de réseau sismologique moderne, dans un pays depuis longtemps en crise, et dans lequel régnait une très grande pauvreté, n'avait pas permis d'en identifier tous les détails.



Localisation de l'épicentre du séisme du 12 janvier 2010

Observant l'ampleur des victimes et des dégâts de ce séisme, les gouvernements de quelques pays vous charge en tant qu'expert dans la prévention et la gestion des catastrophes naturels pour les outiller d'avantage.

Consigne 1 : dans un exposé de 15 lignes maximum, expliquez à Naomi et autres personnes la conduite à tenir face à une personne victime de perte de connaissance. /3,5pts

Consigne 2 : dans un texte illustré par un schéma, expliquez l'origine du séisme d'Haïti du 12 janvier 2010 en insistant sur le phénomène tectonique responsable. Puis proposez une autre conséquence de ce phénomène pouvant causer une catastrophe naturelle. /3,5pts

Consigne 3 : dans une affiche adressée aux différents gouvernements, proposez 04 moyens de préventions qui auraient pu permettre de réduire les dégâts causés par ce séisme d'Haïti. /3pts

Exercice 2

Compétence ciblée : Lutte contre les problèmes liés à la régulation de la glycémie et de la pression artérielle

Situation-problème :

Selon un rapport médical, la tension artérielle (TA) élevée est un facteur de risque important de mortalité et d'incapacité, en particulier chez les personnes atteintes de diabète de type II. Au cours des dernières années, l'incidence de l'hypertension et du diabète chez les adultes a connu une hausse substantielle. Les caractéristiques cliniques du diabète et de l'hypertension chez les diabétiques se trouvent dans le **tableau 1**.

La plupart des personnes atteintes de diabète de type 2 meurent de complications cardiovasculaires spécifiques attribuées à une TA élevée (**tableau 2**).

CONDITION	CARACTÉRISTIQUES CLINIQUES
Diabète	Taux de glycémie veineuse à jeun de > 7 mmol/l; glycémie veineuse aléatoire de > 11,1 mmol/l, avec symptômes du diabète; ou glycémie veineuse 2 heures après le repas de > 11,1 mmol/l
Hypertension chez les diabétiques	Valeur de TA systolique > 130 mm Hg ou valeur de TA diastolique de > 80 mm Hg

TA—tension artérielle

COMPLICATION	RISQUE ATTRIBUABLE, %
Accident vasculaire cérébral	75
Coronaropathie	35
Néphropathie en phase terminale	50
Maladies de l'œil [†]	35
Amputation d'une jambe	35

* L'hypertension étant définie comme une TA > 160/95 mm Hg ou une TA > 140/90 mm Hg.

Mme SANCHEZ, 50 ans et obèse souffre à la fois de diabète et l'hypertension. Comme les autres malades qui se font prendre en charge au centre de diabétologie de l'hôpital central de Yaoundé, elle craint de ne pouvoir contrôler sa tension artérielle est d'être victime de ces complications.

Vous êtes chargé(e), en ta qualité d'élève brillant de la classe de Terminale D, d'éduquer la population sur la régulation de la glycémie et de la pression artérielle et la sensibiliser dans le cadre de la lutte contre les troubles liés à la variation permanente de la glycémie et de la pression artérielle.

Consigne 1 : Pris individuellement, le diabète et l'hypertension artérielle résultent de la consommation à la consommation exagérée de sucre et de sel respectivement. Dans un texte de 08 lignes, expliquez à Mme SANCHEZ comment cette alimentation déséquilibrée peut être à l'origine du diabète et de l'hypertension artérielle. /3,5pts

Consigne 2 : Un régime thérapeutique efficace consiste à administrer au malade diabétique et hypertendu un inhibiteur de l'enzyme de conversion de l'angiotensine (ECA). Expliquez en 8 lignes et illustrez par un schéma l'efficacité de ce traitement pour contrôler la tension artérielle du diabétique. /3,5pts

Consigne 3 : Dans le cadre d'une sensibilisation adressée à Mme SANCHEZ et les autres malades, élaborer une affiche mettant en exergue deux (02) mesures hygiéno-diététiques de lutte efficacement et conjointement contre l'hypertension et l'obésité. /3pts