

**EPREUVE DE SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE, EDUCATION A
 L'ENVIRONNEMENT, HYGIENE ET BIOTECHNOLOGIE (SVTEEHB).**

PARTIE A : EVALUATION DES RESSOURCES

/20points

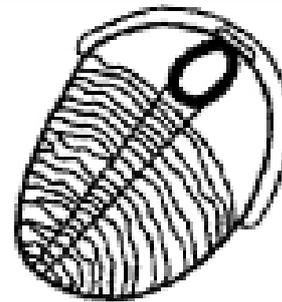
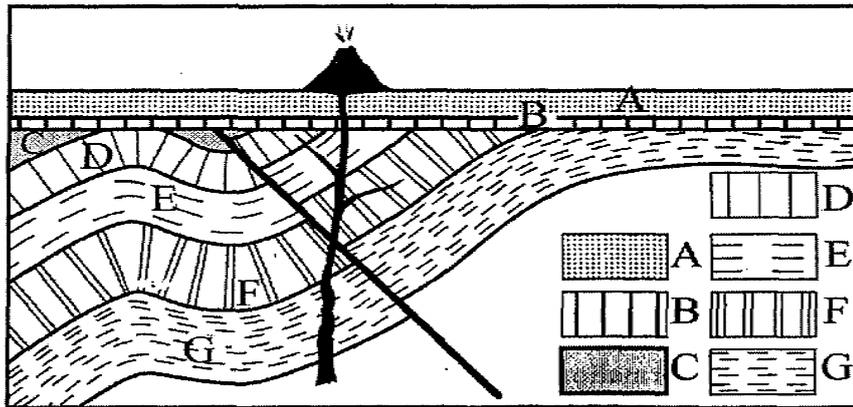
I-EVALUATION DES SAVOIRS

/8points

Exercice 1 : Exploitation des documents

/4pts

Le **document 1** ci-contre représente une coupe géologique d'une région. La couche G renferme le fossiles X.



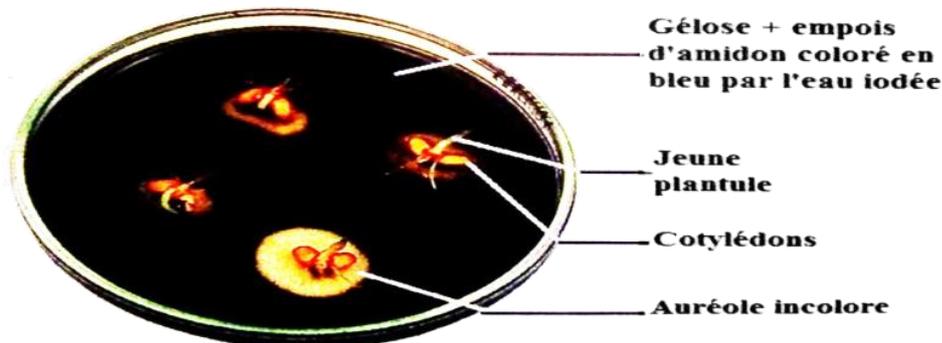
1. Reconstituer l'histoire géologique de cette région en précisant dans l'ordre chronologique les événements géologiques qui l'ont marqué. 2pts
2. Identifier deux(2) principes de la stratigraphie mis en exergue dans ce document. 0.5x2= 1pt
3. Identifier et nommer le fossile X. En déduire l'âge de la couche G. 0.5x2=1pt

Exercice 2 : Description et Explication des mécanismes de fonctionnement des organes

/4pts

Le **document 2** ci-dessous illustre les résultats de la mise en évidence de la catalyse enzymatique.

Dans une boîte de pétri, on place des graines de haricots germées, coupées longitudinalement. Plusieurs jours après, on ajoute de l'eau iodée dans la boîte de pétri. On obtient alors les résultats représentés le **document 2** ci-dessous :



1. Expliquer pourquoi certaines parties de la boîte de pétri sont colorées en bleu par l'eau iodée. 1pt
2. Expliquer la présence des auréoles incolores autour des graines et justifier la réponse. 1x2=2pts
3. En faisant bouillir au préalable les graines de haricot pendant 5 min, on n'obtient plus les auréoles incolores après addition de l'eau iodée. Expliquer ce résultat. 1pt

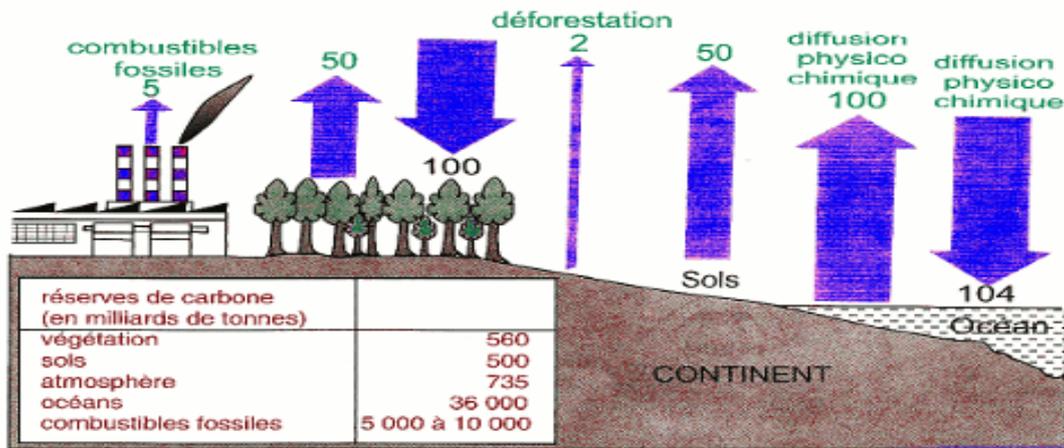
II- EVALUATION DES SAVOIR-FAIRE ET SAVOIR-ETRE

/ 12pts

Exercice 1 : Exploiter les données quantitatives sur les réservoirs et les échanges de carbone dans le but de construire le cycle géochimique du carbone.

/6pts

Le **document 3** représente les échanges annuels de carbone au niveau de la biosphère.



Les échanges annuels de carbone (en milliards [10⁹] de tonnes)
D'après Pour La Science, n°140 Juin 1989.

Document 3

- 1- A partir des informations tirées du **document 3**, tracer le cycle géochimique de carbone. **2 pts**
- 2- Préciser la nature des mécanismes biologiques importants intervenants dans le cycle de carbone utilisés par :
 - a- Les plantes chlorophylliennes. **1 pt**
 - b- Par les animaux et les végétaux. **1 pt**
- 3- a-Etablir le bilan des échanges de carbone dans la biosphère en comparant la quantité de CO₂ absorbée et la quantité de CO₂ rejet. **1 pt**
 - b- La concentration en CO₂ dans l'atmosphère est-elle constante ou en évolution ? **1pt**

Exercice 2 : Choisir les aliments appropriés pour une alimentation équilibrée et concevoir des outils de sensibilisation dans le cadre de la lutte contre les maladies nutritionnelles.

/6 pts

Le **document 4** montre le menu de **Ali** et **François** ainsi que leur masse et leur taille.

Individu	Poids (kg)	Taille (m)	Aliments consommés
Ali	80	1,60	De l'eau plate, du riz avec sauce à la viande bœuf, une tomate, un pot de yaourt, de la sardine et un petit morceau de chocolat.
François	65	1,70	De l'eau plate, une sauce contenant un poisson, une banane, un fromage blanc, de la sardine et un petit morceau de sucre.

Document 4

- 1- Proposer l'aliment que doit consommer l'individu (dont vous nommerez) du **document 4** dont le menu est qualitativement déséquilibré pour combler son déficit alimentaire en vous servant du **document 5**. **1x2 = 2 pts**
- 2- Calculer l'indice de masse corporelle de chaque individu et identifier celui qui a une alimentation quantitativement déséquilibrée en vous servant du **document 6**. **1 x 3 = 3 pts**
- 3- Conçois une affiche de sensibilisation contenant un moyen de lutte contre le déséquilibre alimentaire observé chez l'individu de la question 2. **1 pt**

Aliments	Eléments nutritifs	Rôle principal
lait et produits laitiers 	calcium protéines lipides glucides vitamines A et B	CROISSANCE
viandes, poissons, œuf 	protéines glucides lipides vitamines A, B, D fer	CROISSANCE
pain, pâtes, riz, pomme de terre 	glucides complexes protéines vitamines B calcium phosphore	FOURNITURE D'ENERGIE
produits sucrés 	glucides simples lipides	FOURNITURE D'ENERGIE
légumes et fruits frais 	vitamines C ions minéraux glucides simples eau	FONCTIONNEMENT TRANSIT INTESTINAL
corps gras 	lipides vitamines A, D	RESERVE D'ENERGIE
boissons 	eau glucides simples	HYDRATATION

Document 5



IMC = Indice de Masse Corporelle

$$IMC = \frac{\text{poids (en kg)}}{\text{taille} \times \text{taille (en m)}}$$

Document 6

PARTIE B : EVALUATION DES COMPETENCES

/20pts

EXERCICE 1:

/10pts

Compétence ciblée : Lutter contre le VIH/SIDA et contre les problèmes liés à la santé reproductive des adolescent(e) s.

Situation de vie:

Dans certaines régions du nord Cameroun, pour des raisons d'ordre culturel, religieux, social comme par exemple : la perpétuation de la tradition, la préservation de la virginité, la protection contre l'infidélité... Les habitants de ces régions pratiquent les mutilations génitales. Une jeune fille âgée de 12 ans vivant dans cette localité a été excisée. Trois mois après, ressentant de la fatigue, la fièvre et présentant un amaigrissement progressif, elle est conduite dans un centre de santé où les examens révèlent qu'elle est infectée par le virus du SIDA et le personnel de santé évoque même la stérilité de la jeune fille plutard. Ses parents sont surpris par ces informations du centre de santé car disent-ils l'excision est pratiquée depuis la nuit des temps dans leur famille sans inconvénients.

Tu es choisi pour faire partie de l'équipe du MINSANTE visant à sensibiliser les populations de ces régions dans la lutte contre le VIH/SIDA et les pratiques culturelles néfastes à la santé de reproduction. .

Consigne 1 : Dans un texte de dix(10) lignes maximum, explique aux populations de cette localité, les conséquences des mutilations génitales féminines sur la santé de reproduction. /4 pts

Consigne 2 : Dans une affiche adressée aux populations de cette localité, indique trois(3) comportements responsables dans le cadre de la lutte contre le VIH/SIDA. /3 pts

Consigne 3 : Ecris un slogan dont le message porte sur les précautions à prendre pour lutter contre les pratiques néfastes à la santé reproductive. /3 pts

Grille d'évaluation :

Critère de consigne	Pertinence de la production	Maîtrise des connaissances	Cohérence de la production
Consigne 1	1	2,5	0,5
Consigne 2	1	1,5	0,5
Consigne 3	1	1,5	0,5

EXERCICE 2 :**/10pts**

Compétence ciblée : Sensibiliser sur la technique du génie génétique dans le cadre de l'amélioration des caractéristiques des organismes vivants.

Situation problème : Des études scientifiques ont montré qu'une population X consommant essentiellement du riz naturelle développe une déficience visuelle pouvant conduire à la cécité. Les individus de cette population X ayant consulté l'ophtalmologue sont surpris d'apprendre qu'ils consomment un riz pauvre en vitamine A alors que les individus de la population Y voisine n'ont pas de problème de cécité car consomment un riz dont les plants issus des OGM, produisent eux-mêmes la vitamine A.

Tu es sollicité par le maire de cette localité pour une campagne de sensibilisation sur les techniques d'amélioration des caractéristiques des plantes.

Consigne 1 : Dans un texte de 8 lignes au maximum, explique à la population X l'intérêt de l'utilisation de la technique du génie génétique dans l'amélioration des caractéristiques des plants. **/3pts**

Consigne 2 : Sous forme d'affiche destinée au public, illustre les étapes du processus de production du riz riche en vitamine A consommé par la population Y. **/4pts**

Consigne 3 : Propose un slogan qui met en exergue trois(3) avantages de l'amélioration des caractéristiques des organismes par la technique du génie génétique. **/3pts**

Grille d'évaluation :

Critère de consigne	Pertinence de la production	Maîtrise des connaissances	Cohérence de la production
Consigne 1	1	1,5	0,5
Consigne 2	1	2,5	0,5
Consigne 3	1	1,5	0,5