

Année Scolaire	Evaluation N°	Epreuve	Classe	Durée	Coefficient
2023 - 2024	4	SVT/EHB	PD	4 heures	06
Enseignant : KEUNANWANG SONONG Joseph			Jour : Janvier 2024		Qté

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

Compétence visée : sensibiliser sur les risques d'apparition des anomalies génétiques

Appréciations			Notes				Parents	
Non acquis	Encours d'acquisition	Acquis	Partie I	Partie II	TP	TOTAL / 20	Observations / Contact	Signature

N.B. : Sauter une ligne après chaque réponse. Ne rien écrire dans la marge ni hors des lignes. Tout écrit ne respectant ces consignes ne sera pas pris en considération.

Partie A : EVALUATION DES RESSOURCES /20pts

A1 – EVALUATION DES SAVOIRS /4pts

Exercice 1 : Questions à Choix Multiples /2pts

Chaque série d'affirmations comporte une seule réponse juste. Recopier le tableau ci-dessous et écrire sous chaque numéro de question, la lettre qui correspond à la réponse juste.

N° de la question	1	2	3	4
Réponses				

1 – Sont infectées par le VIH :

- les érythrocytes ;
- les LT4 ;
- les hématies ;
- les LB.

2 – Le spectre d'action d'une plante chlorophyllienne correspond :

- à l'intensité de la photosynthèse en fonction des diverses longueurs d'ondes ;
- aux diverses longueurs d'ondes absorbées ;
- à l'intensité de la photosynthèse en lumière ultraviolette ;
- aux radiations lumineuses non absorbées par la plante.

3 – Les événements respiratoires sont dans l'ordre

- glycolyse - décarboxylation oxydative - cycle Krebs - chaîne respiratoire ;
- glycolyse - décarboxylation oxydative - chaîne respiratoire - cycle Krebs ;
- glycolyse - chaîne respiratoire - décarboxylation oxydative - cycle Krebs ;
- glycolyse - cycle Krebs - décarboxylation oxydative - chaîne respiratoire.

4 – Le phénomène assurant le passage de l'azote minéral à l'azote organique est appelé : 0,5pt

- La dénitrification ;
- la protéosynthèse ;
- la minéralisation ;
- l'ammonisation.

Exercice 2 : Questions à Réponses Ouvertes /2pts

1. Définir les termes suivants : Soit : chaîne trophique. $0,5 \times 2 = 1pt$

2. Citer les différentes cellules immunitaires de l'organisme ? 0,75pt
3. Quelle est la différence entre productivité nette et la productivité brute dans une chaîne trophique ? 0,25pt

Exercice 3 : Exploitation des documents /4pts

Par broyage ménagé des cellules chlorophylliennes, puis centrifugation différentielle, il est possible d'obtenir une suspension ne contenant qu'un seul type d'organeite ; les chloroplastes.

Expérience 1 : une suspension de chloroplastes est placée dans un milieu dépourvu de CO_2 mais recevant un apport renouvelé de NADP^+ (substance accepteuse d'électrons), d'ADP et d'ions phosphates en solution dans l'eau. Si on éclaire cette suspension avec de la lumière blanche, on constate une production d'ATP et de NADP réduit (NADPH_2) ainsi qu'un dégagement de dioxygène mais pas de synthèse des molécules organiques.

Expérience 2 : Le milieu toujours dépourvu de CO_2 contient une quantité définie de NADP^+ , d'ADP et de P_i (Phosphate inorganique). Les chloroplastes sont éclairés en lumière blanche. On constate que le dégagement de dioxygène cesse au bout d'un certain temps mais reprend si on ajoute du CO_2 dissous.

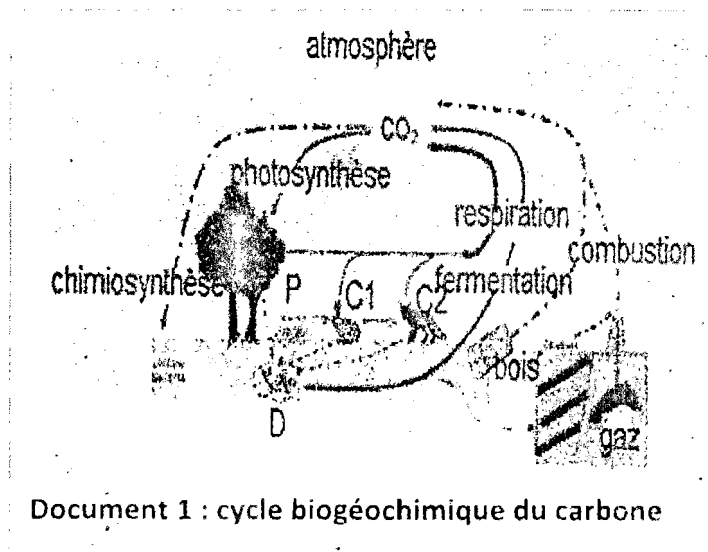
1. Expliquer les résultats suivants obtenus au cours de la première expérience :
 - a. le dégagement de dioxygène. 0,5 pt
 - b. la production d'ATP et de NADPH_2 . $1 \times 2 = 2$ pts
 - c. l'absence de synthèse des molécules organiques 0,5pt
2. Préciser en justifiant votre réponse, s'il y aura synthèse ou non des molécules organiques au cours de la deuxième expérience. $0,5 \times 2 = 1$ pt

A2 – EVALUATION DES SAVOIR-ETRE ET DES SAVOIR-FAIRE : 12pts

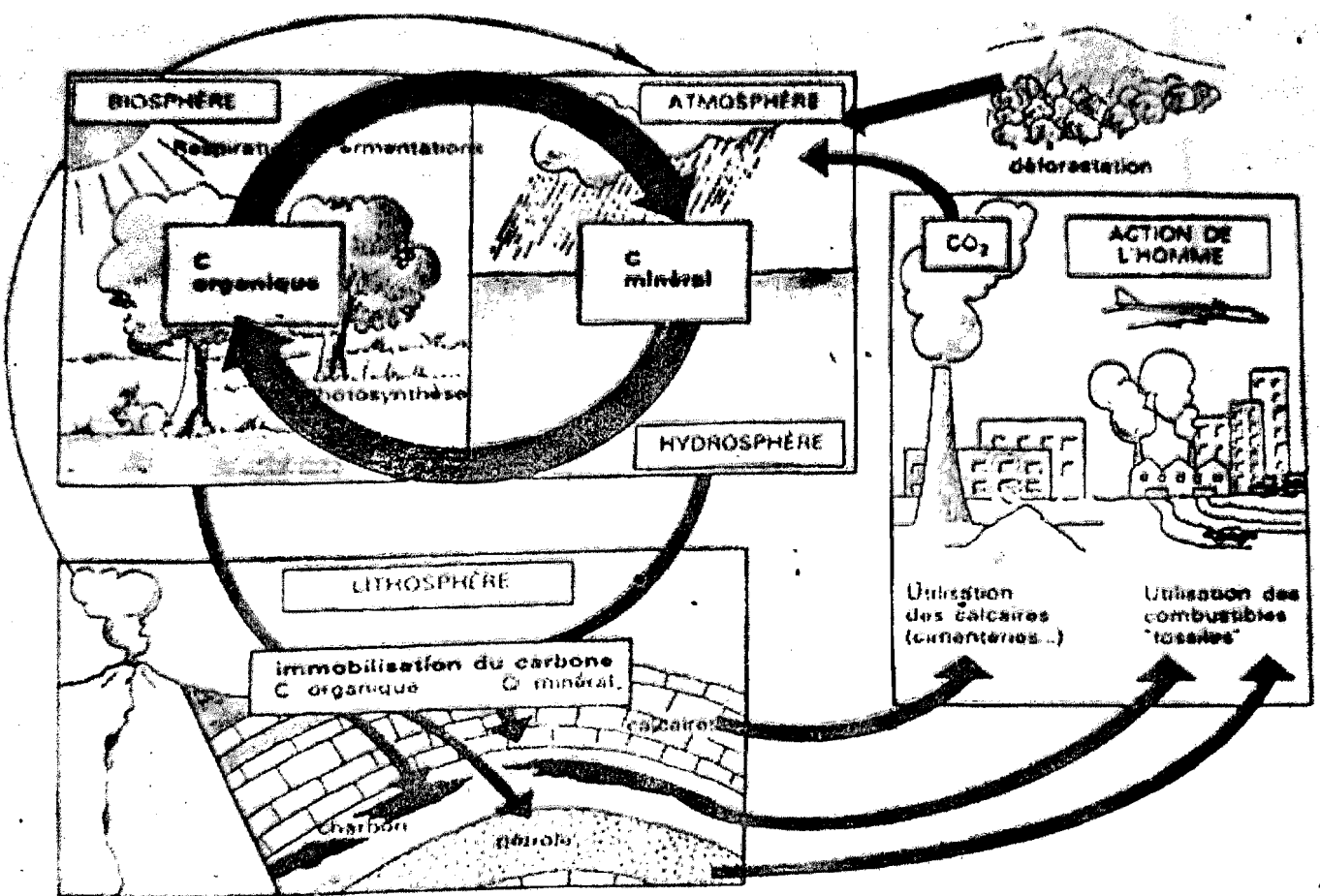
Exercice 1 : identifier les relations trophiques et les réservoirs du carbone dans l'écosystème /4pts

Le document 1 ci-dessous présente le cycle biogéochimique du carbone et les différents flux de matière dans la nature.

1. Dégager de ce document 1 une chaîne alimentaire comportant quatre maillons. 1pt
2. a) Reléver deux grands réservoirs du carbone sur le document. $0,5 \times 2 = 1$ pt
b) Nommer le mécanisme qui assure le passage du carbone dans les roches carbonées. 1pt
3. Identifier sur ce schéma deux exemples d'activités humaines qui entraînent des modifications des réservoirs du carbone. $0,5 \times 2 = 1$ pt



Document 1 : cycle biogéochimique du carbone



Consigne 1 : Dans un texte de 12 lignes, explique au chef de Nkapa, la relation entre l'augmentation de la production des produits agricoles et manufacturés et les difficultés que rencontre sa communauté. 3pts

Consigne 2 : Produis pour le compte du chef de Nkapa, une affiche à proposer au Ministère de l'environnement, devant être exploitée par leurs services dans le cadre d'une campagne de sensibilisation des populations sur la lutte contre les conséquences des activités humaines sur les ressources naturelles. Cette affiche devra comporter trois moyens efficaces de lutte. 3pts

Consigne 3 : Rédige un slogan à l'attention de la communauté internationale, mettant en exergue la nécessité de limiter l'impact des activités humaines sur les ressources naturelles. 4pts

Critères d'évaluation :

Consignes	Pertinence de la production	Maîtrise des connaissances	Cohérence des idées
Consigne 1	0,5pt	2pts	0,5pt
Consigne 2	1pt	2pt	1pt
Consigne 3	0,5pt	2pt	0,5pt

Exercice 1

Compétence visée : Sensibiliser sur le rôle joué par les végétaux verts à travers la photosynthèse au sein de l'environnement

Situation problème :

Lors d'une séance de lecture à la bibliothèque de son établissement, Eyenga a lu cet extrait dans un manuel de SVTEEBH qui a aiguisé sa curiosité : « l'Homme par ses actions a mis les êtres vivants dans un environnement où sévit maintenant la chaleur en permanence ; seules les plantes vertes peuvent nous aider à sortir de cette situation alarmante ».

Confus, il te sollicite pour comprendre la signification de cet extrait :

Consigne 1 : Dans un texte de dix (10) lignes, explique à Eyenga en quoi les actions de l'Homme ont mis les êtres vivants en danger en mettant en exergue ces actions. 3pts

Consigne 2 : Dans une causerie éducative, explique à Eyenga comment les plantes vertes peuvent sortir les êtres vivants de la situation alarmante dans laquelle ils se trouvent. 4pts

Consigne 3 : Conçois un slogan pour sensibiliser les populations sur la nécessité de protéger les végétaux verts au sein de l'Environnement. 3pts

Critères d'évaluation :

Consignes	Pertinence de la production	Maîtrise des connaissances	Cohérence des idées
Consigne 1	0,5pt	2pts	0,5pt
Consigne 2	0,5pt	3pt	0,5pt
Consigne 3	1pt	1pt	1pt

Exercice 2 :

Compétence visée : Réduire les conséquences néfastes des activités humaines sur les ressources naturelles.

Situation problème :

La localité de Nkapa située en zone rurale, connaît depuis ces dernières années de longues saisons sèches, tout ceci entraînant la faim. C'est ainsi qu'à la recherche de solutions pour sa communauté, le chef apprend dans un documentaire télévisé que la lutte contre la faim à travers l'augmentation de la production agricole qui lui semblait pourtant être la solution idéale pour sa communauté, peut entraîner des conséquences aussi dramatiques et comment faire pour limiter ces dernières. Tu es interpellé(e) par ce chef pour l'aider à comprendre ce dilemme et lui proposer des moyens à soumettre à sa hiérarchie pour freiner l'impact de cette activité sur les populations.