

MINESEC		CLASSE : PD
COLLEGE BILINGUE L'ÉTERNEL MA BANNIERE		PROBATOIRE BLANC N°02 Session d'Avril 2025
Département de :SVTEEB		Durée : 03 Heures
EPREUVE : SVTEEB		Coefficient : 6

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

PARTIE A : EVALUATION DES RESSOURCES/

20pts

I-Evaluation des savoirs

8 pts

Exercice 1 : Questions à choix multiples.

4 pts

Chaque série de propositions comporte une seule réponse exacte. **Relever le numéro de la question suivi de la lettre correspondant à la réponse juste dans un tableau.**

N° de l'affirmation	1	2	3	4
Lettre de la proposition juste				

1- L'énergie solaire reçue par la Terre provient :

- a) des réactions de combustion du H₂ dans le O₂ qui se déroulent dans le cœur du soleil ;
- b) des réactions de combustion du H₂ dans le O₂ qui se déroulent dans la couronne solaire ;
- c) des réactions de fusion thermonucléaire qui se déroulent au cœur du soleil ;
- d) des réactions de fusion thermonucléaire qui se déroulent dans la couronne solaire.

2- Au cours du cycle cellulaire, la plaque équatoriale se forme pendant la phase suivante :

- a) interphase ;
- b) prophase ;
- c) métaphase ;
- d) anaphase

3- A la température de 0°C, les enzymes sont :

- a) détruites ;
- b) déformées ;
- c) inactivées ;
- d) dénaturées.

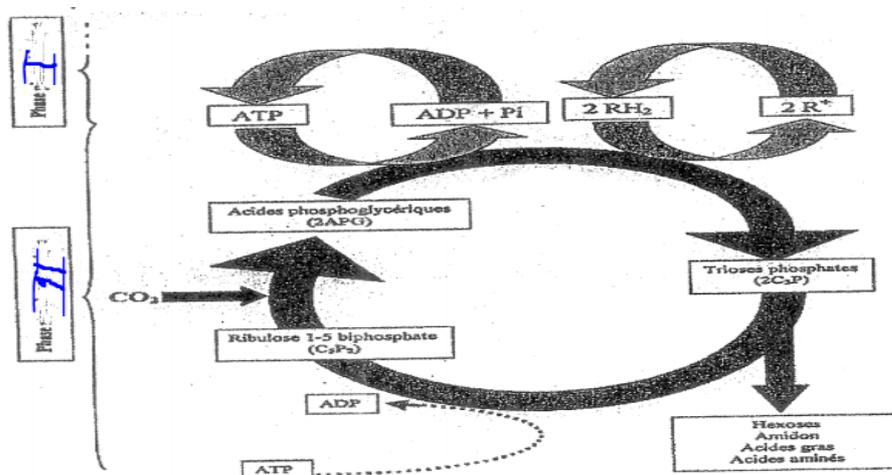
4- La fixation du CO₂ par les plantes :

- a) a lieu pendant la phase claire de la photosynthèse ;
- b) nécessite la présence d'ATP et des TH₂ ;
- c) nécessite la présence d'ATP et des T⁺ ;
- d) permet le passage du carbone organique au carbone minéral.

Exercice 2 : Exploitation des documents.

4pts

Le **document de référence** suivant illustre un phénomène biologique important se déroulant dans les cellules vivantes.



Légende :

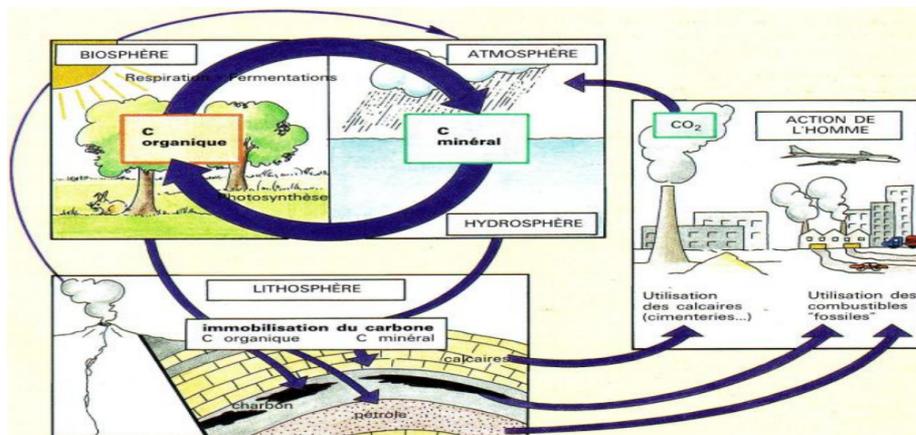
- C₅P₅ : Ribulose biphosphate, molécule glucidique à 5 atomes de carbone
- APG : Acide Phosphoglycérique, molécule à 3 atomes de carbone
- C₃P : Triose phosphate, molécule glucidique à 3 atomes de carbone

Document de référence :

- 1- De quel phénomène s'agit-il ? 0,25pt
- 2- Dans quelle cellule se déroule-t-il ? 0,25pt
- 3- a) Dans quel organite se déroule-t-il ? 0,25pt
- b) Réaliser un schéma annoté de cet organite. 1pt
- Parlant même du phénomène en question :
- 1-a) Nommer la phase II et la localiser 0,25ptx2=0,5pt
- b) Sur quel molécule se fixe le CO₂ durant cette phase ? 0,25pt
- 2-a) Nommer et localiser la phase I 0,25ptx2=0,5pt
- b) Ecrire l'équation bilan de la phase I en mentionnant les conditions indispensables pour le déroulement de cette phase. 0,5pt
- 3- Montrer que les deux phases de ce phénomène sont interdépendantes 0,5pt

II- Evaluation des savoir-faire et/ou des savoir-être. 12pts
Exercice 1 : Identifier les réservoirs de carbone. 6pts

Le document 1 ci-dessous est une esquisse du cycle du carbone.



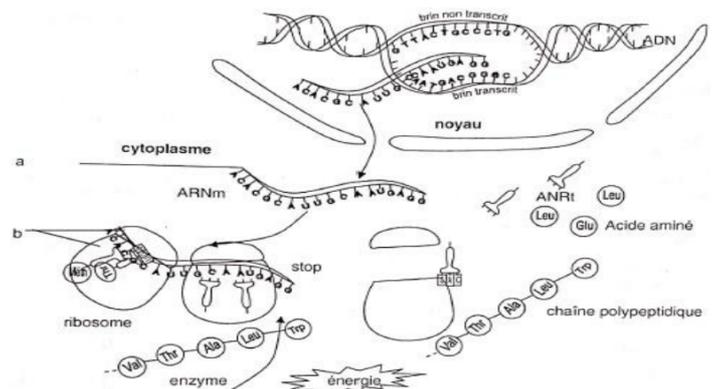
Document 1

- 1- Identifier et nommer les quatre réservoirs du carbone. 0,5ptx4=2pts
- 2- Déterminer les formes sous lesquelles est immobilisée :
 - a) le carbone minéral ; 0,5pt
 - b) le carbone organique. 0,5pt
- 3- Nommer quatre voies de renouvellement du carbone minéral dans l'atmosphère. 0,25ptx4=1pt
- 4- Définir l'expression « combustibles fossiles » et citer-en deux exemples. 0,25pt+0,25ptx2=0,75pt
- 5- Ecrire l'équation chimique permettant le passage du carbone minéral au carbone organique en précisant les conditions. 0,25pt+ 0,5ptx2=1,25pt

Exercice 2 : Expliquer le mécanisme de la protéosynthèse. 6pts

Le document 2 ci-dessous illustre un phénomène cellulaire important.

- 1- Expliquer en 5 lignes ce qui se passe dans le noyau. 2pts
- 2- L'élément (a) formé sort du noyau, rejoint le cytoplasme et se fixe sur l'élément (b).
- a) Identifier l'élément (b) et donner son rôle. 0,25ptx2=0,5pt
- b) Donner le rôle de l'ARNt. 0,25pt
- 3- Par quels termes désigne-t-on :
 - a) une séquence de 3 bases situées sur l'élément (a) ? 0,25pt



Document 2

- 4- En 5 lignes maximum, expliquer la formation d'une chaîne polypeptidique. 2pts
- 5- Le phénomène cellulaire illustré par le document se déroule dans le cytoplasme et le noyau ; par quels termes désigne-t-on les étapes respectives de ce phénomène :
- a) dans le noyau ? 0,5pt
- b) dans le cytoplasme ? 0,5pt

PARTIE B : EVALUATION DES COMPETENCES.

20pts

Exercice 1 :

Compétence ciblée : Lutte contre les problèmes liés à la santé reproductive des adolescent(e)s

Situation de vie contextualisée :

Pendant la semaine de la jeunesse, période propice à de nombreux égarements, Fati et Bintou deux adolescents de la classe de Première D qui se fréquentaient depuis peu ont décidé de passer à l'acte sexuel. Pour Bintou, cet acte constituait une preuve d'amour envers Fati. Malheureusement, ce dernier ne l'entendait pas de cette oreille ; sa seule préoccupation était d'assouvir ses pulsions sexuelles. Il a donc réussi à convaincre Bintou de passer à l'acte sans préservatif. Malheureusement cette dernière se trouvait en période féconde. Ce qui devait arriver arriva et Bintou se retrouve enceinte. Elle doit devoir arrêter ses études pour prendre soins de sa grossesse. Le pire c'est qu'elle ne dispose pas de suffisamment de moyens pour préparer son accouchement et lorsqu'elle se retourne vers son copain, ce dernier nie complètement être le père de l'enfant. D'où la scène illustrée par le **document 3** ci-dessus qui vous interpelle aussitôt.



Document 3

Consigne 1 : Dans le souci de sensibiliser d'avantages les jeunes sur les problèmes liés à la sexualité précoce, vous décider de rédiger (10 lignes maximum) un exposé sur lequel vous présenterez d'abord deux autres comportements néfastes affectant la santé reproductive des adolescents et ensuite 2 causes d'une grossesse précoce chez la fille. 3pts

Consigne 2 : En collaboration avec le club Santé du collège, vous avez décidé d'élaborer une affiche géante qui présentera 3 dangers liés à la sexualité précoce chez l'adolescent et trois moyens pour lutter contre cette situation afin de préserver leur santé reproductive. 3pts

Consigne 3 : Dans une colère noire, un parent vous déclare qu'il serait préférable que chaque parent protège ses enfants de cette situation en pratiquant très tôt des mutilations génitales. Dans une séance de causerie éducative, présente aux parents 3 mutilations féminines ainsi leurs conséquences à long terme et à court terme et propose un conseil adéquat à l'endroit des parents pour protéger leurs enfants contre les grossesses précoces. 4pts

Grille d'évaluation :

Critères Consignes	Pertinence de la production	Maitrise des connaissances scientifique	Cohérence de la production
Consigne 1	1pt	1,5pt	0,5pt
Consigne 2	1pt	2,5pts	0,5pt
Consigne 2	1pt	1,5pt	0,5pt

Exercice 2 :

Compétence visée : 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 développe une déficience visuelle pouvant conduire à la cécité. Les individus de cette population qui ont consulté un Ophtalmologue ont été 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 produisent eux-mêmes la vitamine A. Le maire de cette localité organise une campagne de sensibilisation sur les techniques d'amélioration des caractéristiques des plantes à laquelle tu prends une part active.

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 son contexte. 3 pts

Consigne 2:

Sous forme d'affiche destinée au public, illustre les étapes du processus dont l'application améliorera la qualité du riz et par conséquent la santé visuelle de la population X. 4pts

Consigne 3:

Propose un slogan qui met en exergue deux avantages de l'amélioration des caractéristiques des organismes par la technique du génie génétique. 3 pts

Grille d'évaluation :

Critères Consignes	Pertinence de la production	Maitrise des connaissances scientifique	Cohérence de la production
Consigne 1	1pt	1,5pt	0,5pt
Consigne 2	1pt	2,5pts	0,5pt
Consigne 2	1pt	1,5pt	0,5pt

Examineur : Serge II ANDELA NDONGO