



PROBATOIRE BLANC N°2

I. EVALUATION DES RESSOURCES

20points

Partie A : Evaluation des savoirs

(8pts)

Exercice 1 : Questionnaire à Choix Multiples (Q C M)

(1X4=4pts)

Chaque série d'affirmation ci-dessous comporte une seule réponse juste. Ecrire dans le tableau ci-dessous, sous chaque numéro de question, la lettre qui correspond à la réponse juste.

1. La brise de terre :

- a) Résulte de la dépression créée sur le continent ;
- b) Résulte de l'anticyclone créée sur le continent ;
- c) Résulte de l'anticyclone créée à la surface de la mer ;
- d) Souffle le jour.

2. L'excision :

- a) Est l'ablation de clitoris ;
- b) N'empêche pas la fertilité de la femme ;
- c) Est une pratique qui empêche la fertilité de la femme ;
- d) N'a aucun effet néfaste pour la santé sexuelle.

3. La séropositivité lors d'une infection par le VIH

- a) Signifie la présence de protéines virales dans le sang
- b) Apparaît 6 mois après le contact avec le virus
- c) Correspond à la présence d'ARN viral dans le sang
- d) Signifie la présence d'anticorps anti-VIH dans le sang

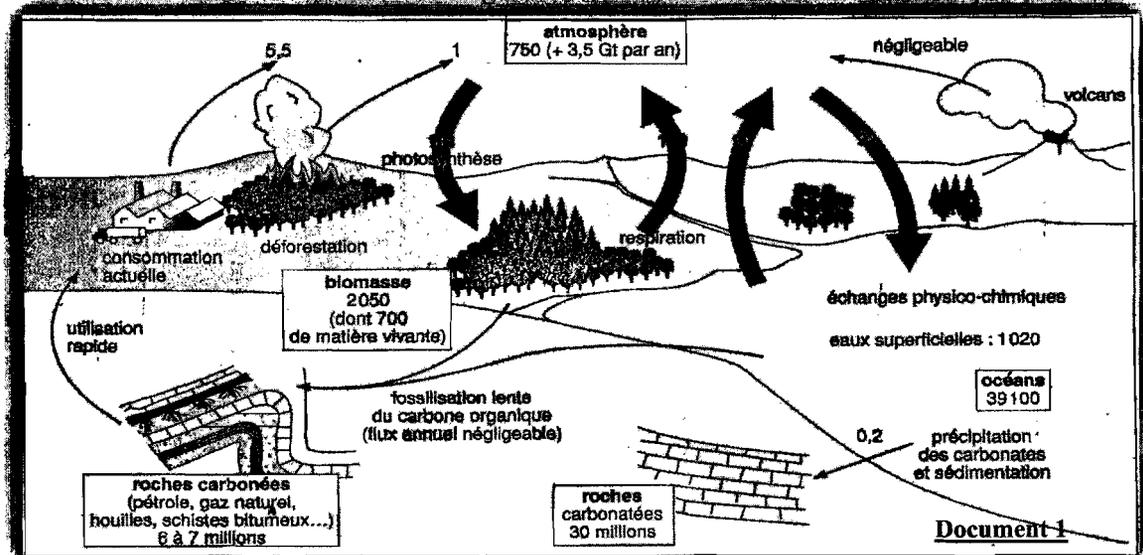
4. Une alimentation pauvre en protéine entraine l'une des maladies par carence ci-dessus :

- a) Le marasme ;
- b) Le Kwashiorkor ;
- c) Le goitre ;
- d) Le rachitisme

Exercice 3 : Exploitation des documents et méthodes

(4pts)

On a représenté sur le document 1 suivant les échanges annuels du carbone au niveau de la biosphère.



Document 1

- 1: A partir des informations fournies par ce document (sens et valeur des échanges) tracer le schéma du cycle de carbone de manière succincte. (1 pt)
- 2: Etablir à l'aide du document, le bilan global des échanges de carbone dans la biosphère et tirez une conclusion des résultats obtenu (1.5+0.5=2pts)
- 3: Sachant que les molécules de CO₂ absorbent le rayonnement infrarouge, explique comment une augmentation de la teneur en CO₂ pourrait avoir des conséquences climatiques éventuelles (1pt)

Partie B : Evaluation des savoir-faire (12pts)

Exercice 1 : Elaborer les outils de sensibilisation sur l'effet de serre et ses conséquences (6pts)

La mesure de la température à la surface de la planète Terre par des ballons sondes indique que celle-ci décroît depuis la surface jusqu'à 10 à 15 km d'altitude. L'atmosphère semble donc être « réchauffée » par une source de chaleur située au niveau du sol terrestre. Or l'énergie solaire responsable du réchauffement terrestre arrive de l'espace.

Deux manipulations sont réalisées à l'aide des dispositifs représentés dans les documents ci-dessous. L'enregistrement de la température des disques métalliques est représenté dans le graphique à côté du document. Les figures du document 2 présentent : **Figure A** l'évaluation de la température dans les tubes de métal T₁ sans filtre et T₂ avec filtre et la **figure B** les résultats obtenus de l'évaluation de la température.

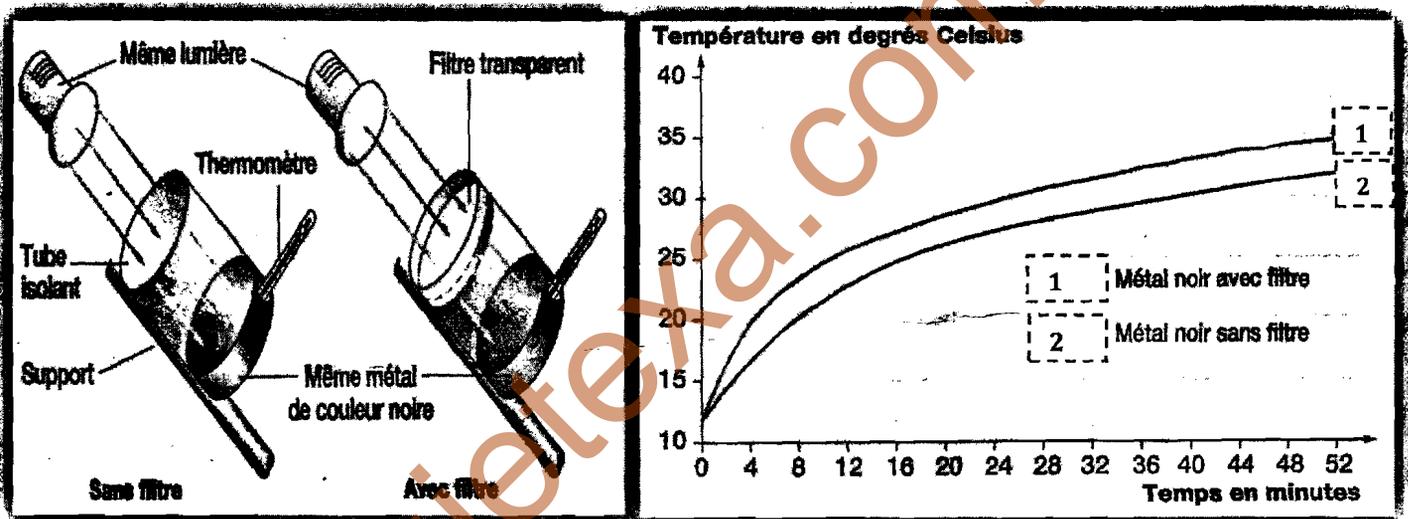


Figure A :

Figure B :

Document 2 : Résultats expérimentaux

- Analysez et comparez l'évolution de la température des disques au cours du temps à l'aide de la **figure B**, puis conclure en tenant compte des conditions expérimentales. (2 pts)
- Expliquer les différences de résultats en vous aidant de vos connaissances et définir le phénomène mis en évidence par un outil de sensibilisation bien élaboré (3 pts)
- Expliquer pourquoi l'atmosphère terrestre est réchauffée à partir de la surface terrestre alors que la source d'énergie principale est le soleil. (1pt)

Exercice 2 : Lutter contre le VIH (6pts)

Un patient infecté par le VIH reçoit un traitement de nevirapine, inhibiteur de la transcriptase inverse. On suit l'évolution de la charge virale et du nombre de lymphocytes T4 au cours du traitement (voir **document 3**).

Chez le même patient, on étudie parallèlement la séquence de l'ADN viral correspondant au gène de la transcriptase inverse. Le **document 4** présente le fragment copié à l'origine des codons 185-191 de l'ARNm. Cette séquence est obtenue à partir de particules virales recueillies avant le traitement (**Séquence 1**) puis après quatre semaines de traitement (**Séquence 2**)