



## I- EVALUATION DES RESSOURCES (12 pts)

### Partie A Evaluation des Savoirs (5.5pts)

#### Exercice 1 Questions à choix multiples (QCM) (02pts)

Chaque série d'affirmations comporte une seule réponse exacte. Ecris le numéro de la question suivi de la lettre correspondant à la réponse exacte.

Conditions de performance : réponse juste 0.5 pt, réponse fausse 0pts, pas de réponse 0 pt.

#### 1- Les producteurs primaires : 0.5pt

- a- Captent l'énergie du soleil et la transforment en matière organique à partir du CO<sub>2</sub> des sels minéraux et de l'eau;
- b- Se nourrissent directement des végétaux et des animaux ;
- c- Permettent la transformation de la matière organique en matière minérale ;
- d- Sont des minéralisateurs.

#### 2- Les décomposeurs : 0.5 pt

- a- Captent l'énergie du soleil et la transforment en matière organique à partir du CO<sub>2</sub> des sels minéraux et de l'eau.
- b- Sont dits hétérotrophes.
- c- Permettent la transformation de la matière organique en matière minérale
- d- Sont des autotrophes.

#### 3- Le passage de l'azote minéral à l'azote organique peut être réalisé que par : 0.5pt

- a- Les animaux
- b- Les végétaux et certaines bactéries.
- c- Les légumineuses
- d- Les bactéries nitrifiantes.

#### 4- Le nitrate du sol est réduit en azote gazeux par les bactéries suivantes: 0.5pt

- a- Bactéries de putréfaction
- b- Bactéries nitrifiantes
- c- Bactéries dénitrifiantes
- d- Bactéries ammonisantes

## Exercice 2 : questions a réponses ouvertes 3.5pts

1- définir les expressions suivantes :  $0.25 \times 6 = 1.5$ pts

- a- chaine alimentaire
- b- écosystème
- c- mutilation génitale
- d- nitrification
- e- alimentation équilibrée
- f- fistule vesico-vaginale

2- l'activité de l'homme contribue à la destruction de l'atmosphère

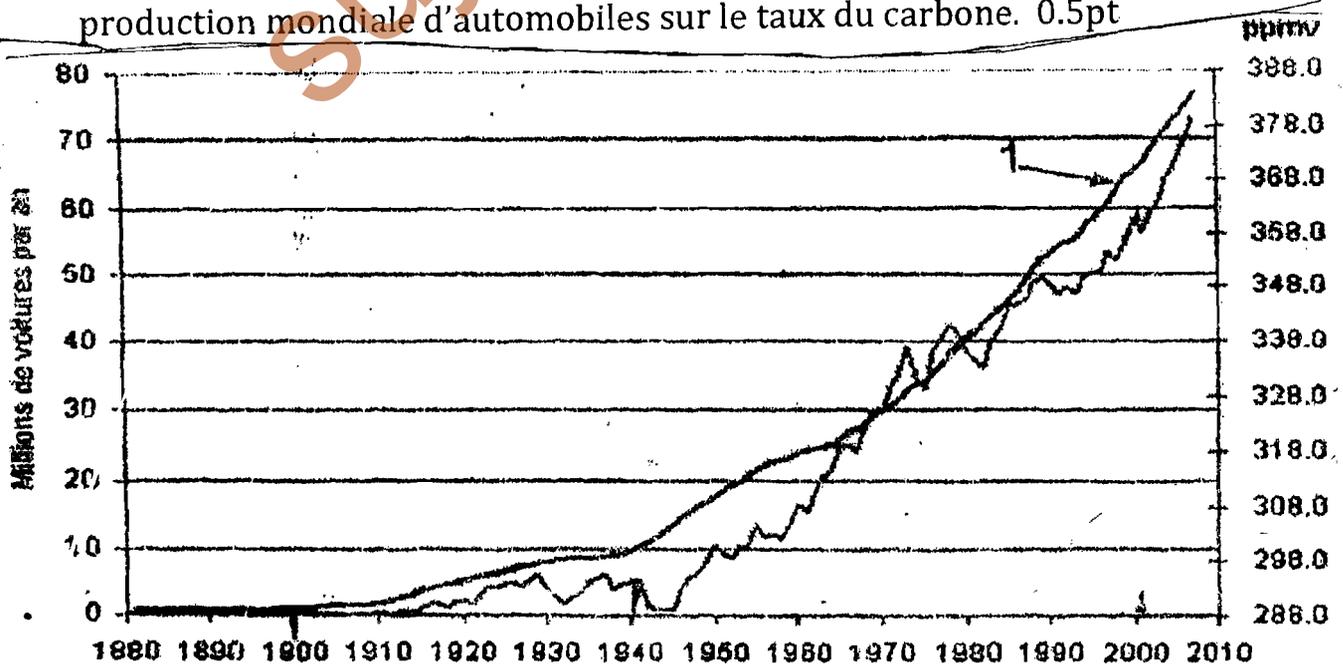
- a- Identifier 4 activités de l'homme qui contribue à la fluctuation du carbone ;  
 $0.25 \times 4 = 1$  pt
- b- déduire l'impact de chacune de ces activités sur l'environnement  $0.25 \times 4 = 1$  pt

## PARTIE B : EVALUATION DES SAVOIR-FAIRE ET SAVOIR-ETRE 7.5pts

Exercice 1 1.5pts

A partir du graphique ci-dessous répondre aux questions suivantes

- 1- Donner un titre a ce graphique 0.25pt
- 2- Relever le nombre d'automobiles produits mondialement en 1940 et à l'an 2000 0.25pt
- 3- Evaluer la variation du CO<sub>2</sub> atmosphérique en ppmv de 1900 à 1940 et de 1960 à 2000 0.5pt
- 4- En faisant un lien entre les réponses des questions 2 et 3, déduire l'impact de la production mondiale d'automobiles sur le taux du carbone. 0.5pt



— Production automobile mondiale — CO<sub>2</sub> atmosphérique

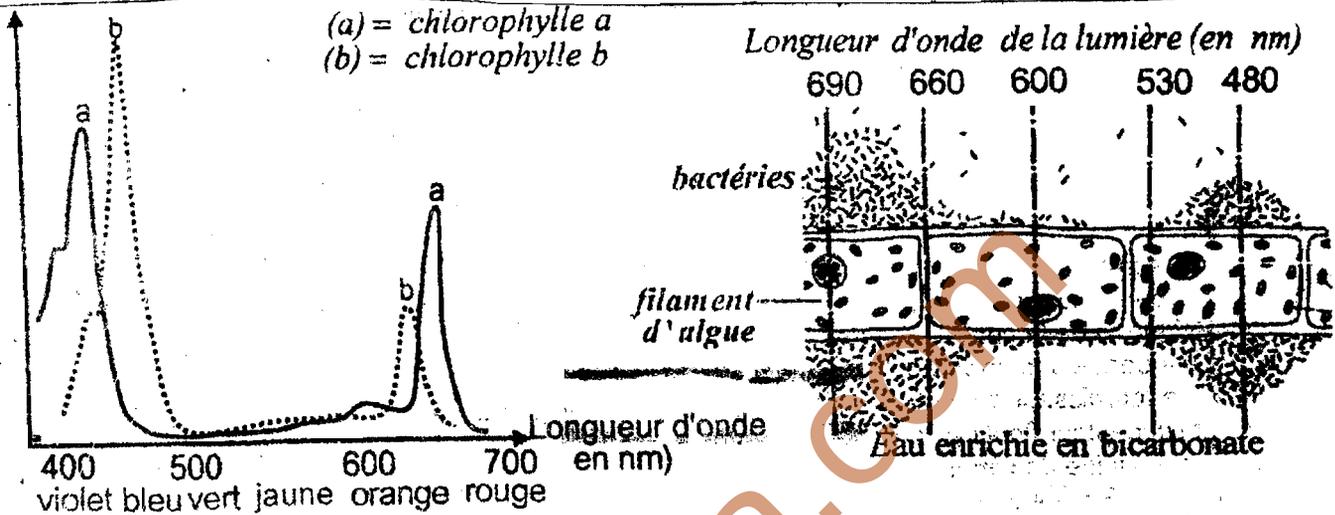
218

## EXERCICE 2 3pts

### Compétence visée Rôle des radiations lumineuses sur l'activité photosynthétique

En 1885 avait été placé en suspension un filament d'algue verte, *Cladophora* avec une bactérie aérobie *Bacterium termo*

La figure A représente le spectre d'absorption de la chlorophylle et la figure B montre l'aspect de la préparation microscopique après qu'elle ait été exposée à la lumière de longueur d'onde différente.



A - Spectre d'absorption de la chlorophylle a et b

B - Expérience d'Engelmann

- 1- Quel est d'après vous le facteur du milieu qui explique la répartition des bactéries telle que représentée sur la figure B ? 0.5pt
- 2- Expliquez la relation entre la longueur d'onde et la photosynthèse comme le suggère la distribution des bactéries. 1pt
- 3- a- déterminez les longueurs d'onde les plus efficaces pour la photosynthèse (bien préciser les couleurs) 1pt  
b- indiquer la couleur la moins efficace pour la photosynthèse 0.5pt

## Exercice 3 3pts

### Capacité visée : expliquer le cycle cellulaire

Le dosage de la quantité d'ADN contenu dans le noyau et dans chacun des lots de chromosomes présents dans une cellule en division a donné des résultats consignés dans le tableau ci-dessous :

Temps (heures)	0	1	1h45	1h50	3	5h30	7	9	12	13h45	13h50	15h
Quantité D'ADN	8	8	8	4	4	4	5	7	8	8	4	4

1- Tracer la courbe montrant l'évolution du taux d'ADN au cours du temps 1pt

2- Indiquer le début et la fin d'une mitose ainsi que les différentes phases du cycle cellulaire ; 1pt

3/5

3-Evaluer la durée du cycle cellulaire ; 0.5pt

4-Interpréter les variations du taux d'ADN observées entre 5h30 et 10hn puis entre 13h45 et 15h ;0.25+0.25=0.5pt

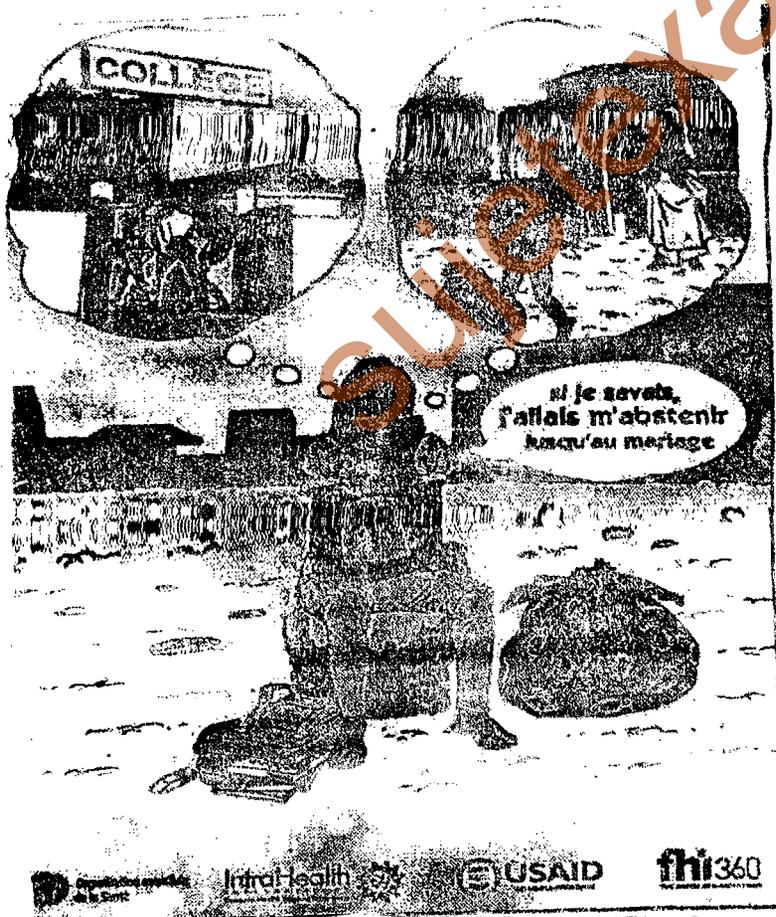
## II-EVALUATION DES COMPETENCES (7 pts)

**Compétence visée : lutte contre les problèmes liés à la santé reproductive des adolescents**

Situation de vie contextualisée :

La semaine de de la fête de la jeunesse est habituellement propice à de nombreux égarement chez les adolescents. Chloé et junior sont deux élèves de la classe de première qui se fréquentent depuis peu. Ils ont décidé de passer à l'acte sexuel. Pour junior, cet acte constituait une preuve d'amour envers chloe. Malheureusement cette dernière se trouvait en période féconde il s'en est suivie une grossesse. Le pire est que Chloé a perdu l'estime et la confiance de ses parents qui l'ont chassé de la maison familiale. Malgré cela, junior décline toute responsabilité de la grossesse. Chloé est donc obligée d'interrompre sa scolarité afin de prendre soin de sa grossesse.

Les deux images ci-dessous illustrent les conséquences d'une sexualité précoce chez les adolescents. Étudie-les minutieusement et réponds aux consignes ci-après



Dans le souci de sensibiliser les jeunes sur les problèmes liés à la sexualité précoce, rédige un texte de 8 lignes maximum, dans lequel tu présenteras les causes et les conséquences d'une grossesse précoce chez les filles. 2pts.

## Consigne 2

Dans un texte de 8 lignes maximum tu présenteras les dangers liés à la sexualité précoce chez l'adolescent et qui sera présenté aux élèves en compagnie des membres du club santé du Collège

2pts

## Consigne 3

Dans une colonne, un parent déclare : « il serait préférable que chaque parent protège son enfant de cette situation en pratiquant très tôt des mutilations génitales ». Conçois une affiche présentant les causes et les conséquences de cette pratique.

3pts

## Grille d'Evaluation

	Pertinence de la production	Maîtrise des connaissances et des concepts scientifiques	Cohérence de la production
Consigne 1	0.5pt	1pt	0.5 pt
Consigne 2	0.5pt	1pt	0.5 pt
Consigne 3	1pt	1.5 pts	0.5 pt

**N.B : à ne pas copier par le Candidat**

sujetexa.com