

Ministère des Enseignements Secondaires	<b>PREMIERE EVALUATION SOMMATIVE</b>	ANNEE : 2021/2022
<b>LYCEE DE NYOM</b>	<b>EPREUVE DES SVTEEB</b> Durée : 1heure – Coefficient : 1	<b>Classe : 2ndes A4</b>
<b>Département des SVTEEB</b>		<b>ENSEIGNANT : Mme ESSAME</b>

## I. EVALUATION DES RESSOURCES/10pts

### PARTIE A : Evaluation des savoirs/ 4pts

#### Exercice 1: Questions à choix multiple/2pts

- L'intensité photosynthétique d'une plante :**
  - Croit avec l'éclairement et la teneur en CO<sub>2</sub> du milieu
  - Croit avec l'éclairement, mais chute avec l'augmentation de la concentration en CO<sub>2</sub>
  - Est proportionnelle à la teneur en chlorophylle
  - Dépend de la longueur des racines dans le sol
- Les facteurs génétiques d'une plante :**
  - Proviennent de l'environnement et influencent sur sa productivité
  - Contrôle le type de fruits qu'elle produit ainsi que la durée de son cycle végétatif
  - N'intervient pas dans le rendement agricole
  - Peuvent contrôler la quantité de lumière qu'elle reçoit
- La photosynthèse :**
  - Se déroule dans toutes les parties des plantes chlorophylliennes
  - Assure la fabrication de la matière minérale mise en réserve dans les vaisseaux du xylème
  - Assure la fabrication de la matière organique mise en réserve dans les fruits et les racines
  - Assure la libération de produits que la plante stocke grâce à la respiration
- L'amidon est une molécule :**
  - De nature glucidique synthétisée dans les chloroplastes
  - Produite par les feuilles pendant la nuit
  - Soluble qui circule dans la sève élaborée
  - De nature protéique synthétisée dans les racines

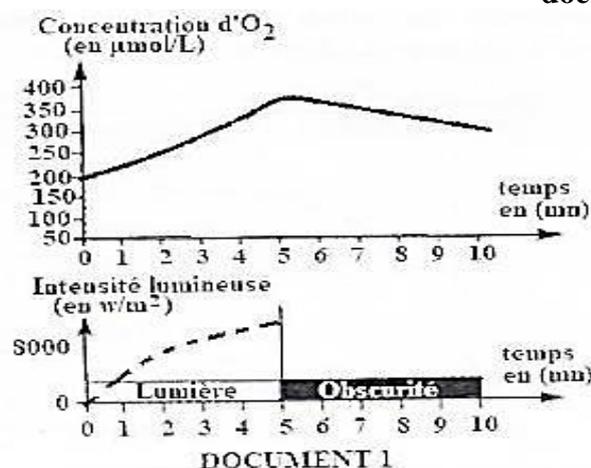
#### Exercice 2 : Questions à réponses ouvertes/2pts

- Définir : facteur limitant ; plantes performantes **0.5\*2=1pt**
- Expliquer le devenir des produits de la photosynthèse **1pt**

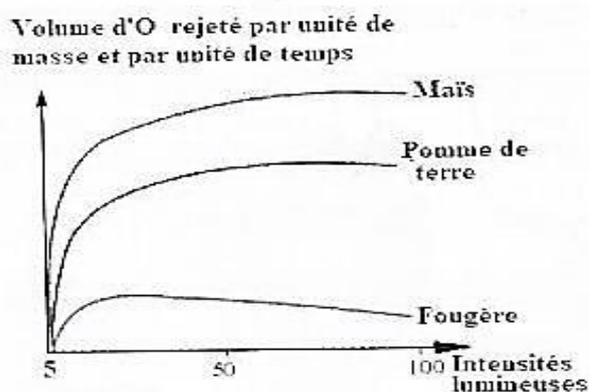
### PARTIE B : Evaluation des savoir-faire et des savoir-être/6 pts

On mesure le volume de dioxygène dégagé par plante soumise à différentes intensités d'éclairement. Les résultats obtenus sont consignés dans le **document 1** ci-dessous.

On reprend la même expérience avec trois plantes différentes ; les résultats obtenus sont consignés dans le **document 2**.



DOCUMENT 1



DOCUMENT 2

- Comment varie la concentration en dioxygène à la lumière ? à l'obscurité ? (document 1) **1pt**
- Expliquer ces variations en précisant le phénomène prépondérant dans chacune des conditions **1pt**
- Quelle est la relation entre le dégagement de dioxygène et l'intensité photosynthétique **1pt**

4. Quelle est l'influence de l'intensité de l'éclairage sur l'activité photosynthétique ? **1pt**
5. Le document 2 permet de distinguer deux grands groupes de plantes en fonction de leur besoin en lumière. Citer ces deux groupes en précisant pour chaque cas un exemple de plante **0.5\*4=2pts**

## II. EVALUATION DES COMPETENCES /10pts

**Compétence visée : améliorer la production alimentaire en jouant sur les paramètres capables d'influencer l'activité photosynthétique**

### **Situation problème 1 :**

Au Cameroun, les surfaces agricoles et d'élevage ne cessent de s'étendre au détriment des forêts qui sont progressivement détruites, réduisant ainsi la biodiversité. Il devient donc urgent de développer des stratégies permettant de limiter cette extension tout en augmentant la production agricole pour nourrir une population en croissance exponentielle. Pour parvenir à cet objectif, on peut s'inspirer des techniques présentées sur le document ci-dessous :

#### **Technique 1 : CULTURE SOUS-SERRE**

Les serres sont des lieux de culture dont les conditions climatiques et thermiques sont contrôlées. L'enceinte laisse la lumière, mais ne laisse pas sortir le CO<sub>2</sub> dont la concentration atteint 0.2% à l'intérieur de l'enceinte

#### **Technique 2: CULTURE HORS-SOL**

On cultive sur une solution nutritive formée d'un mélange d'eau et de sels minéraux convenablement dosés. Ces plantes sont artificiellement éclairées par une intensité optimale. La quantité et la qualité des récoltes sont meilleures

**Consigne 1 :** Expliquer aux populations villageoises comment chacune de ces techniques limite les méfaits de facteurs limitant **3pts**

**Consigne 2 :** concevoir une affiche pour montrer l'influence et les effets des facteurs environnementaux sur la production végétale **3pts**

### **Situation problème 2 :**

Le phytoplancton est constitué d'organisme microscopique chlorophyllien vivant en suspension dans l'eau. Dans les étangs piscicoles, le phytoplancton représente le premier maillon pour l'alimentation des poissons. Il est également la principale source de dioxygène.

**Consigne 3 :** Certains pisciculteurs des régions forestières se plaignent constamment d'une faible production en poissons, pourtant disent-ils, leurs étangs sont construits sous les arbres à l'abri de toutes intempéries. Quelles seraient les causes environnementales responsables de ce mauvais rendement ? Proposer des solutions pour résoudre ce problème **4pts**

### **Grille d'évaluation :**

**N.B :** à ne pas remplir par le candidat

<b>Critères→ Consignes↓</b>	<b>Pertinence de la production</b>	<b>Maîtrise des connaissances scientifiques</b>	<b>Cohérence de la production</b>
<b>Consigne 1</b>	1pt	1pt	1pt
<b>Consigne 2</b>	1pts	1pt	1pt
<b>Consigne 3</b>	1pt	2pts	1pt