

|                                      |  |  |
|--------------------------------------|--|--|
| Collège François Xavier Vogt         |  | Année scolaire 2021-2022                 |
| Département de SVTEEBH               | EPREUVE DE SVTEEBH   | Contrôle du 09 oct. -21<br>situation N°1 |
| Niveau : 2 <sup>nde</sup> Ccoeff : 3 |  | Durée : 2h                               |

## I EVALUATION DES RESSOURCES

10 Pts

### PARTIE A : QUESTIONS A CHOIX MULTIPLES

1x5=5Pts

Reproduire et remplir le tableau suivant en utilisant uniquement les lettres qui correspondent à votre choix.

| N° de questions | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------------|---|---|---|---|---|
| Réponses        |   |   |   |   |   |

#### 1. Contrairement à la cellule animale ; la cellule végétale possède :

- A) Une double membrane squelettique ; une grande vacuole ; un noyau central, un chloroplaste.
- B) Une membrane, un noyau central et un chloroplaste.
- C) Une double membrane, une petite vacuole un noyau excentré, et un chloroplaste.
- D) Une double membrane, une grande vacuole, un noyau excentré et un chloroplaste.

#### 2. Les facteurs génétiques d'une plante :

- A) proviennent de l'environnement et influencent sur sa productivité ;
- B) contrôlent le type de fruit qu'elle produit ainsi que la durée de son cycle reproductif ;
- C) n'interviennent pas dans le rendement agricole ;
- D) peuvent contrôler la quantité de lumière qu'elle reçoit ;

#### 3. L'amidon est une molécule :

- A) de nature glucidique, synthétisé dans les chloroplastes ;
- B) produite par les feuilles, seulement la nuit ;
- C) soluble qui circule dans la sève élaborée ;
- D) de nature protéique, synthétisée dans les racines ;

#### 4. Pour extraire la chlorophylle brute, il suffit de :

- A) Broyer les écorces, les macérer dans l'eau, puis les filtrer ;
- B) Broyer les feuilles fraîches, les macérer dans l'alcool, puis filtrer ;
- C) Broyer les feuilles fraîches, les macérer dans l'eau, puis filtrer ;
- D) Broyer les jeunes racines, les macérer dans l'alcool, puis filtrer ;

#### 5. La solution de chlorophylle brute :

- A) Renferme uniquement les chlorophylles a et b ;
- B) est capable d'absorber toutes les radiations lumineuses ;
- C) renferme en plus des chlorophylles des pigments comme les carotènes et les xanthophylles ;
- D) a un spectre d'action totalement différent du spectre d'absorption.

1. Citez quatre facteurs du milieu pouvant influencer la production végétale  $0,5 \times 4 = 2$  pts

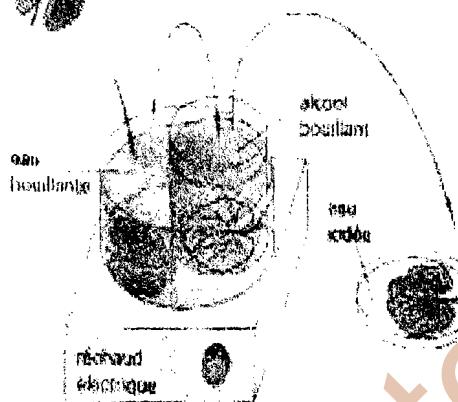
2. Définir transpiration foliaire, poussée racinaire et précisez quand est-ce que ces phénomènes ont lieu.  $1,5 \times 2 = 3$  pts

**A) EVALUATION DES SAVOIR-FAIRE ET SAVOIR-ETRE** 2pts

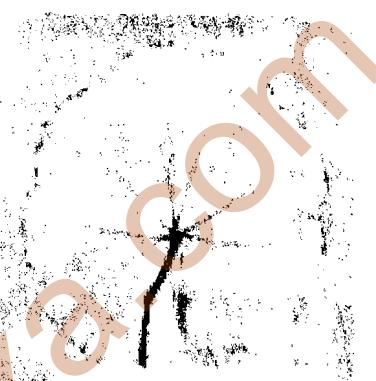
**Capacité visée :** Mettre en évidence la synthèse d'un glucide chez un végétal chlorophyllien

Deux feuilles de rosier, l'une prélevée le matin avant exposition de la plante à la lumière (A), l'autre prélevée en fin d'après-midi (B), subissent, aussitôt après prélèvement, différents traitements. Chaque feuille est successivement :

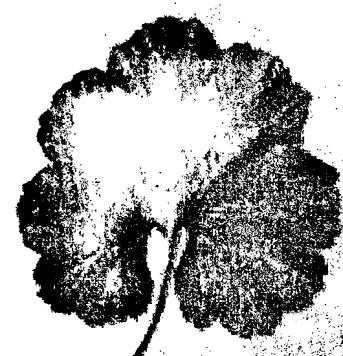
- tuée à l'eau bouillante,
- décolorée à l'alcool bouillant,
- Traitée à l'eau iodée.



A.



B.



On obtient les résultats présentés par le tableau suivant :

| Dépôt dans l'eau iodée      | Résultats         |
|-----------------------------|-------------------|
| Feuilles placées au soleil  | Coloration bleue  |
| Feuilles prélevées le matin | Pas de coloration |

1) Préciser le phénomène mis en évidence par ce dispositif. 0,5pt

2) Identifiez le rôle de l'eau iodée 0,5pt

3) analysez les résultats présentés dans le tableau  $0,5 \times 2 = 1$  p

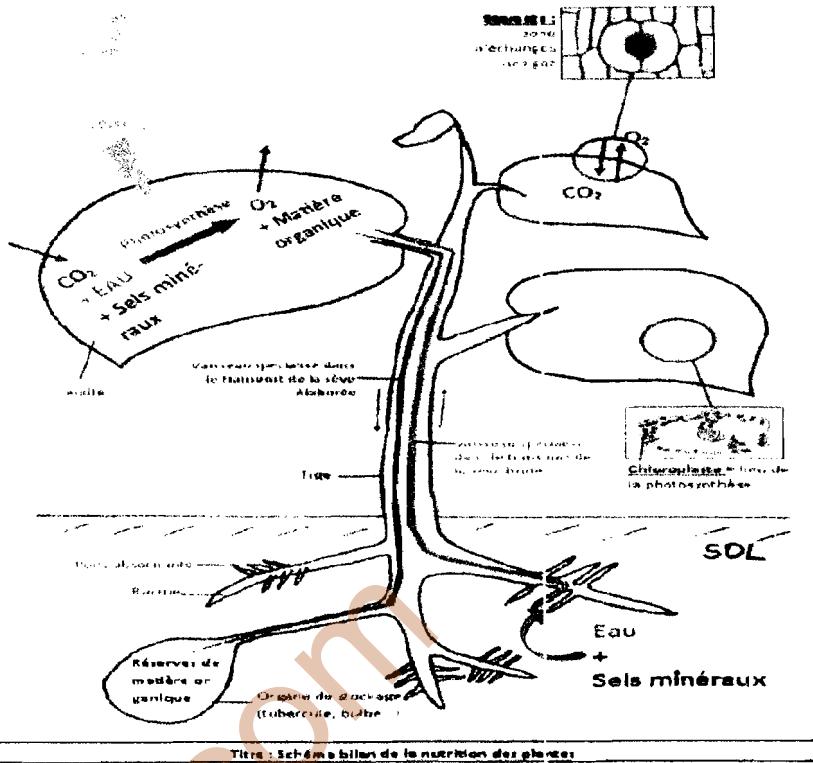
**II- EVALUATION DES COMPETENCES**

**8pts**

**Compétence visée : Décrire la synthèse de la matière et décrire la circulation des sèves**

Des jeunes non scolarisés s'interrogent sur comment est-ce que les plantes synthétisent l'amidon et comment est-ce que celui-ci fait pour se retrouver dans les tubercules de manioc.

Vous en tant qu'élève de seconde, vous êtes mieux placés pour leur expliquer ce phénomène en vous inspirant du document ci-contre.



**Consigne 1 :** préciser en 3 lignes maximum l'origine de l'énergie utilisé pour la synthèse de la matière organique. **2pts**

**Consigne 2 :** Décrire en 10 lignes maximum la composition et la circulation des sèves en précisant le sens de circulation de chacune des sèves. **3pts**

**Consigne 3 :** précisez les conditions de réalisation de la photosynthèse **3pts**

**Grille d'évaluation :**

| Critères<br>Consignes | Pertinence de la production | Maitrise des connaissances scientifiques | Cohérence de la production |
|-----------------------|-----------------------------|--|----------------------------|
| Consigne 1            | 0,5pt                       | 1pts                                     | 0,5pt                      |
| Consigne 2            | 0,5pt                       | 2pts                                     | 0,5pt                      |
| Consigne 3            | 0,5pt                       | 2pts                                     | 0,5Pt                      |