MINISTERE DES ENSEIGNEMENTS SECONDAIRES
DELEGATION REGIONALE DU LITTORAL
DELEGATION DEPARTEMENTALE DU WOURI
COLLEGE PRIVE LAIC NKUIMY
BP 620 DOUALA
Tél. : 696 154 863 / 679 809 066 / 676 335 538

Année Scolaire : 2024/2025
Classe : 2NDE A4
Coefficient : 2
Durée : 1Heure
Examen : Période N°2
SESSION : NOVEMBRE, 2025
Examinateur : Mme. CHIEUKO

EPREUVE DE SVTEEHB

I- EVALUATION DES RESSOURCES 10 points

PARTIE A: EVALUATION DES SAVOIRS 4 pts

Exercice1: Questions À Choix Multiples (QCM) / 0.5x4= 2pts

Chaque série d'affirmations comporte une seule proposition correcte. Relever la lettre correspondant à la proposition la plus juste :

N° questions	1	2	3	4
Réponses				

1.) **Une des étapes ci-dessous n'est pas celle de la mitose : 0.5 pt**
a) L'interphase ; b) la prophase ; c) la télophase ; d) l'anaphase

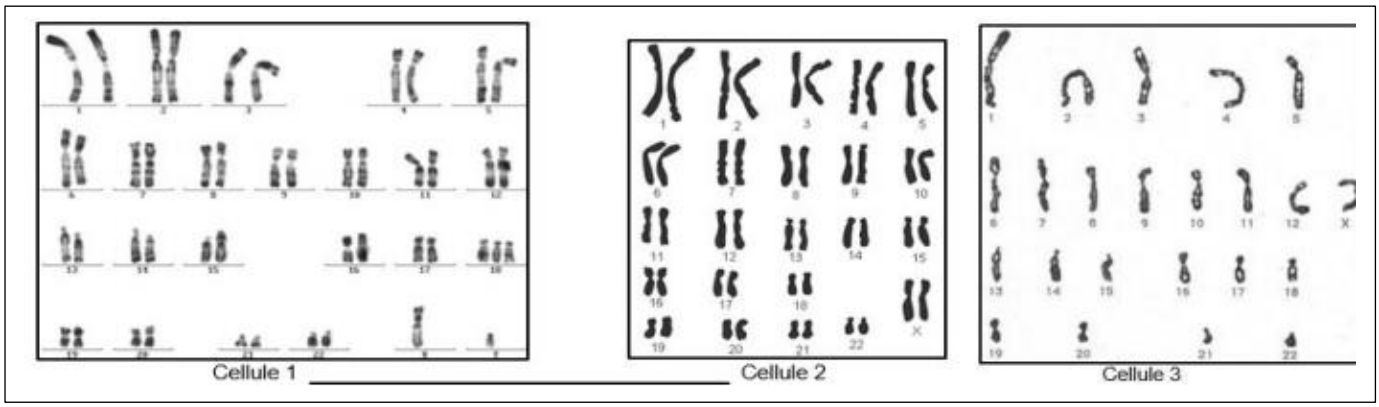
2.) **Nommer la structure qui distingue principalement la cellule végétale de la cellule animale : 0.5pt**
a) le noyau c) le cytoplasme
b) le chloroplaste d) la membrane plasmique

3.) **Pour mettre en évidence la synthèse de l'amidon dans une feuille verte on utilise : 0.5pt**
a) la liqueur de Fehling c) l'eau iodée
b) le nitrate d'argent d) l'eau

4.) **Les échanges gazeux de la photosynthèse ont essentiellement lieu : 0.5pt**
a). au niveau de l'écorce des grands arbres ;
b) au niveau de la sève brute et la sève élaborée ;
c) au niveau des poils absorbants ;
d) au niveau des stomates dispersés dans les feuillets et les tige

Exercice 2 : Exploitation des documents. 2pts

Le document suivant présente quelques caryotypes humains. Observez-les et répondez aux questions suivantes

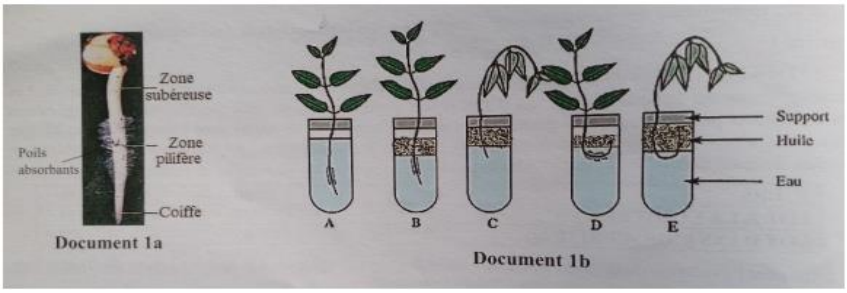


1. Identifier le caryotype des cellules somatiques et la cellule sexuelle **0.5pt x 3 = 0.75pt**
2. Déterminer le sexe des individus a qui appartiennent chaque cellule. **0.5pt x 3 = 0.75pt**
3. Le caryotype d'une cellule présente une anomalie. Identifier la et nommer cette anomalie **0.25x2=0.5pt**

PARTIE B : EVALUATION DES SAVOIR-FAIRE ET SAVOIR- ETRE 6pts

<u>Exercice 1 :</u> Technique de mise en évidence de l'absorption de l'eau et des sels minéraux par les poils absorbants

L'eau et les sels minéraux sont indispensables pour la plante. Ces éléments sont puisés dans le sol par les racines. Le **document 1a** présente l'organisation d'une racine. On aimerait déterminer la partie de la racine impliquée dans l'absorption de l'eau. Pour cela, on utilise l'expérience représentée par le **document 1b** ci-contre.



Document 1a Document 1b

1. Enumérer le matériel utilisé pour réaliser cette expérience ; **0.25x5 = 1.25pts**

2. Proposer un protocole expérimental pour permettre la réalisation de cette expérience **1.25pt**s

3. Déterminer l'utilité du tube A dans cette expérience **0.5pt**

4. Interpréter les résultats obtenus dans chaque tube. **0.5x4 = 2pts**

5. déduire alors la partie de la racine responsable de l'absorption racinaire **1pt**

II- EVALUATION DES COMPETENCES 10 points

Compétence visée : Améliorer la production végétale.

Situation de vie contextualisée :

Papa Noa est un agriculteur du village Esseu. Il avait pour objectif cette saison, de créer une plantation (1ha) de maïs pour ses animaux. Etant tombé malade de malaria, il n'avait plus de force pour assister ses employés, qui ne sont que des indigènes ne maîtrisant rien des conditions de production du maïs. Pour cela, ces derniers étant contraint de semer après défrichage, n'ont pas fait un bon labour, ni aérer le champ… leur patron sur son lit d'hospitalisation étant mise au courant de cette pratique s'est exclamé en disant : dans ces conditions de semis, je n'aurais rien à récolter, on a travaillé cette forêt pour rien ! Tu es alors interpellé par Papa Noa pour trouver une solution à ce problème.

Consigne 1 : Rédige un texte de 8 lignes dans lequel tu expliques à la population du village Esseu ce qu'est une plante performante, dis-leur si le maïs en est une. Donne par la suite les caractéristiques d'une telle plante.

Consigne 2 : Tu es élu par le chef du village pour éduquer les producteurs sur la production de cette spéculation (maïs). Pour se faire, tu dois concevoir une affiche qui présente les modes de nutrition des végétaux et le sens de circulation des deux types de sèves qui circulent dans la plante.

Consigne 3 : conçois un slogan portant sur les besoins nécessaires pour le développement du maïs en déterminant s'il s'agit d'une plante héliophile ou une plante d'ombre.

<u>Critères d'évaluation</u>

Critères de consignes	Pertinence de la production	Maîtrise des connaissances	Cohérence de la production
Consigne 1	**1pt**	**2.5pts**	**0.5pt**
Consigne 2	**1pt**	**1.5pt**	**0.5pt**
Consigne 3	**1pt**	**1.5pt**	**0.5pt**

CORRECTION DE L'ÉPREUVE DE SVT

Classe de 2nde | Session : Novembre 2025

I- ÉVALUATION DES RESSOURCES (10 points)

PARTIE A : ÉVALUATION DES SAVOIRS (4 pts)

Exercice 1 : QCM (2 pts)

Chaque bonne réponse vaut 0,5 pt.

1. **Réponse : a) L'interphase**
   Justification : La mitose comprend la prophase, la métaphase, l'anaphase et la télophase. L'interphase est la phase de préparation entre deux divisions.
2. **Réponse : b) Le chloroplaste**
   Justification : C'est l'organite spécifique aux cellules végétales chlorophylliennes permettant la photosynthèse. Le noyau, le cytoplasme et la membrane sont communs aux deux types cellulaires.
3. **Réponse : c) L'eau iodée**
   Justification : L'eau iodée (ou lugol) colore l'amidon en bleu-noir/violet.
4. **Réponse : d) Au niveau des stomates dispersés dans les feuillets et les tiges**
   Justification : Les stomates sont les pores épidermiques permettant les échanges gazeux (CO_2 et O_2).

Exercice 2 : Exploitation des documents (Caryotypes) (2 pts)

1. **Identification des caryotypes (0,75 pt)**
   - **Cellules somatiques :** Ce sont les caryotypes présentant **46 chromosomes** (23 paires). Elles sont diploïdes ($2n$).
   - **Cellule sexuelle (gamète) :** C'est le caryotype présentant **23 chromosomes** isolés. Elle est haploïde (n).
2. **Détermination du sexe (0,75 pt)**
   - **Individu masculin :** Présence des chromosomes sexuels **XY**.
   - **Individu féminin :** Présence des chromosomes sexuels **XX**.
3. **Anomalie chromosomique (0,5 pt)**
   - **Identification :** Recherche d'un caryotype avec un nombre anormal de chromosomes (ex : 47 au lieu de 46) ou une trisomie (3 chromosomes sur une paire).
   - **Nom :** Si trisomie 21 → **Syndrome de Down** (ou Mongolisme). Si anomalie des gonosomes (ex : XXY) → Syndrome de Klinefelter. *(La réponse attendue est généralement la Trisomie 21 à ce niveau).*

PARTIE B : ÉVALUATION DES SAVOIR-FAIRE ET SAVOIR-ÊTRE (6 pts)

Exercice 1 : Mise en évidence de l'absorption racinaire (6 pts)

1. **Matériel utilisé (1,25 pts)**
   - Deux tubes à essai (A et B).
   - Eau colorée (ou solution nutritive colorée).
   - Deux plantules identiques (tiges herbacées).
   - Lame de rasoir ou scalpel.
   - Support (bouchon percé ou coton).
2. **Protocole expérimental (1,25 pts)**
   (a) Préparer deux plantules vigoureuses et identiques.
   (b) **Tube A (Témoin) :** Placer la plantule avec ses racines intactes (zone pilifère présente) dans l'eau colorée.
   (c) **Tube B (Expérience) :** Couper soigneusement la zone des poils absorbants de la seconde plantule, puis la placer dans l'eau colorée.
   (d) Laisser reposer plusieurs heures à la lumière.
   (e) Observer la couleur des feuilles et le niveau de l'eau.
3. **Utilité du tube A (0,5 pt)** Le tube A sert de **témoin**. Il permet de comparer le fonctionnement normal de la plante avec celui de la plante modifiée (tube B).
4. **Interprétation des résultats (2 pts)**
   - **Tube A :** Le niveau d'eau baisse et les nervures des feuilles se colorent. → L'eau a été absorbée et transportée.
   - **Tube B :** Le niveau d'eau reste stable (ou baisse très peu) et les feuilles ne se colorent pas. → L'absorption est bloquée ou très faible.
5. **Déduction (1 pt)** La partie de la racine responsable de l'absorption de l'eau et des sels minéraux est la **zone pilifère** (région des poils absorbants).

II- ÉVALUATION DES COMPÉTENCES (10 points)

Consigne 1 : Texte explicatif (4 pts)

Critères : Pertinence (1pt), Maîtrise (2.5pts), Cohérence (0.5pt)

Proposition de correction :
« Chers habitants du village Esseu, une plante dite "performante" est une plante capable de produire une biomasse importante grâce à une photosynthèse efficace. Le maïs est effectivement une plante performante car il produit beaucoup de grains riches en énergie. Pour être performante, une plante doit posséder : un système racinaire développé pour l'ancrage et l'absorption, des feuilles larges et vert foncé pour capter la lumière, et une tige solide. Cependant, ces qualités naturelles nécessitent un sol bien travaillé et aéré pour permettre aux racines de respirer et de s'étendre correctement. »

Consigne 2 : Affiche éducative (3 pts)

Critères : Pertinence (1pt), Maîtrise (1.5pts), Cohérence (0.5pt)

LES BESOINS ET LA CIRCULATION CHEZ LE VÉGÉTAL

1. Modes de nutrition (Photosynthèse)

Entrées : Eau + Sels Minéraux (Racines) ; CO_2 (Stomates) ; Lumière.
Sorties : O_2 (Stomates) ; Matière organique.

2. Circulation des sèves

- **Sève brute** (Eau + Sels) : Monte des racines vers les feuilles (Xylème).
- **Sève élaborée** (Sucre) : Descend des feuilles vers le reste de la plante (Phloème).

Consigne 3 : Slogan (3 pts)

Critères : Pertinence (1pt), Maîtrise (1.5pts), Cohérence (0.5pt)

Analyse : Le maïs est une plante **héliophile** (aime le soleil).
Proposition de slogan :
« Pour un maïs roi, du soleil et un sol aéré, c'est la clé ! »
Ou : « Maïs performant : Soleil abondant et terre labourée ! »