

<b>COLLEGE PRIVE MONGO BETIB.P 972 TEL. : 242 68 62 97 / 242 08 34 69 YAOUNDE</b>					
<b>ANNÉE SCOLAIRE</b>	<b>EVALUATION SOMMATIVE</b>	<b>EPREUVE</b>	<b>CLASSE</b>	<b>DUREE</b>	<b>COEFFICIENT</b>
2023/2024	N°1	SVTEEHB	TLE C	02h00	02
Professeur: Mme BATCHOM		Jour:		Quantité:	
BASN-FO 26/09/2023					
Noms de l'élève _____		Classe _____		N° Table _____	
Date : _____					

Appréciation au niveau de la compétence			Notes de l'évaluation				
Non acquis(NA)	En cours d'acquisition(AE)	Acquis(A)	Partie I	Partie II :	TP	Note totale /20	Observations

**I- ÉVALUATION DES RESSOURCES**

**10/PTS**

**Partie A : Évaluation des savoirs**

**4 pts**

**Exercice 1 : Questions à réponses multiples (QCM)**

Chaque série d'affirmations ci-dessous comporte une seule réponse juste. Recopier le tableau ci-dessous et écrire sous chaque numéro de questions la lettre qui correspond à la réponse juste.

N° de questions	1	2	3	4
réponses				

- Après un accident Mr X est très déshydraté, à l'hôpital laquelle des solutions suivantes doit-on lui administrer ?
  - solution hypertonique.
  - solution isotonique
  - solution hypotonique
  - solution neutre.
- Lorsqu'une hématie est placée dans un milieu très hypertonique par rapport au plasma sanguin, il en résulte un phénomène appelé :
  - Plasmolyse
  - Turgescence
  - déplasmolyse
  - hémolyse
- Dans une solution hypertonique la cellule animale.
  - éclate
  - se réduit
  - grossit
  - reste inchangée
- le transport actif est :
  - le passage d'un solvant ( eau) à travers une membrane hémiperméable d'une solution hypotonique vers une solution hypertonique.
  - Le passage de molécule ou d'ions à travers une membrane contre le gradient de concentration nécessitant de l'énergie.
  - Le mouvement de molécules ou d'ions à travers une membrane suivant le gradient de concentration.
  - Le passage d'un solvant (eau) à travers une membrane hémiperméable d'une solution hypertonique vers une solution hypotonique.

**Exercice 2 : Exploitation des documents / 2 pts :**

On désire étudier les échanges d'eau à travers les membranes de cellules végétales de la pomme de terre. Pour cela, on dispose d'un couteau ou d'une lame de rasoir, des tubes à essai, de deux pommes de terre, des solutions de saccharose de 0,1 à 1M, d'une règle graduée et d'une montre ou d'un chronomètre. A l'issue de l'expérience, on obtient les résultats consignés dans le tableau ci-dessous.

Concentration du milieu (M)	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	1
Longueur initiale = L <sub>i</sub> (cm)	5	5	5	5	5	5
Longueur finale = L <sub>f</sub> (cm)	5,4	5,3	5,2	4,8	4,7	4,6
Variation de la longueur = L <sub>f</sub> -L <sub>i</sub> (m)	0,4	0,3	0,2	-0,2	-0,3	-0,4

- 1- Construire le graphique traduisant les variations de la longueur de chaque fragment (Lf - Li) en fonction de la concentration en saccharose.

Echelle : 1 cm 0,1 M et 1 cm par 0,1 cm de variation

- 2- a) Indiquer sur le graphique les états de turgescence et de plasmolyse.  
b) Dire ce que traduit chaque état.

0,25 x 2 = 0,5 pt

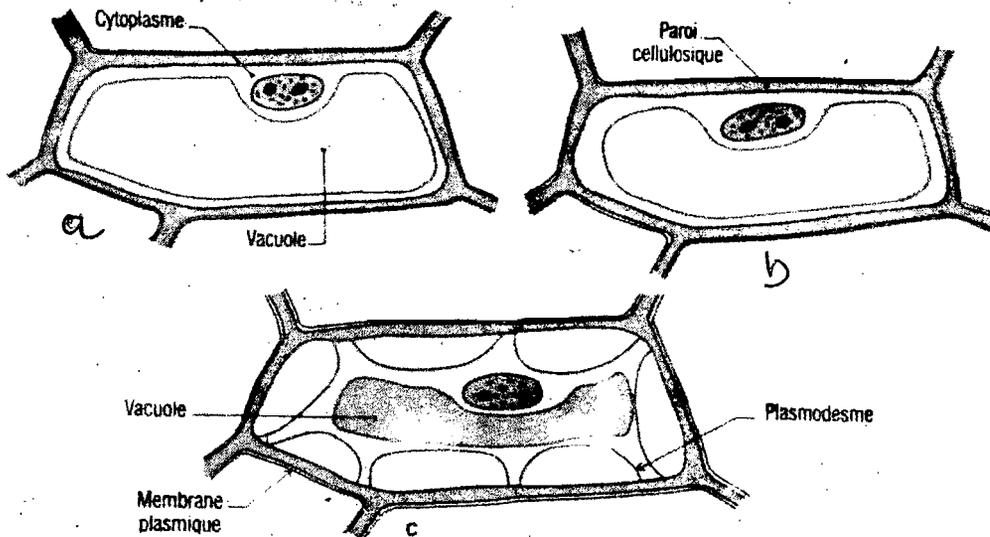
0,25 x 2 = 0,5 pt

**PARTIE B : Evaluation des savoir -faire et/ou des savoir-être**

6 pts

**Exercice 1 :**

Les schémas du document ci-dessous présentent les aspects des cellules végétales dans des milieux de concentrations différentes. La cellule (b) à l'aspect normal par rapport aux cellules (a) et (c)

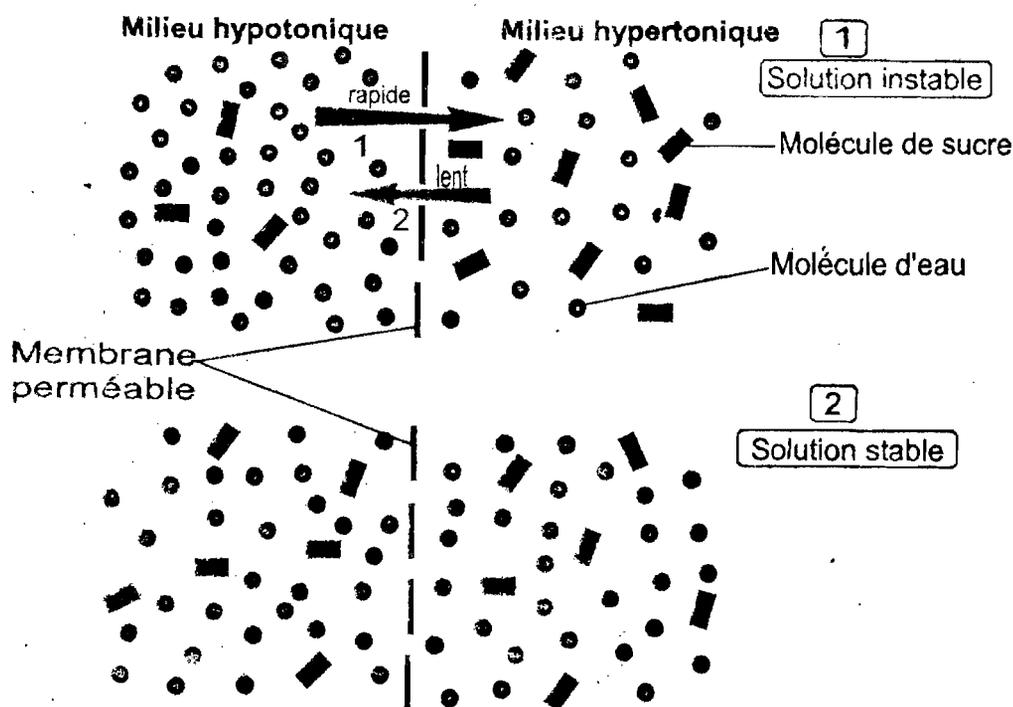


- 1- Préciser le type de solution dans laquelle se trouve les cellules (a), (b) et (c) par rapport à la concentration intracellulaire. 0,25 x 3 = 0,75 pt
- 2- Nommer les cellules (b) et (c) dans chacun de leur état. (0,25 x 2 = 0,5 pt)
- 3- Expliquer les aspects de chacune des cellules (b) et (c) puis expliquer pourquoi la cellule (b) ne peut pas éclater. 0,5 pt
- 4- Donner un nom à ce phénomène. 0,25 pt
- 5- La cellule (a) est placée dans un milieu contenant une solution de NaCl à 60 g/l. Calculez la pression osmotique du milieu extra cellulaire sachant que l'on expérimente à 25° C. 1pt
- $N_a = 23$  et  $cl = 35,5$

**Exercice 2 :**

Le document 1 est un schéma présentant des mouvements d'eau et de sucre à travers une membrane perméable séparant 2 solutions depuis l'étape 1 où la solution est qualifiée d'instable jusqu'à l'étape 2 où la solution est qualifiée de stable.

- 1- Que représentent respectivement les flèches 1 et 2 de ce document ? 0,5 pt
- 2- Expliquer les mentions « rapide » et « lent » de chacune de ces flèches. 0,5 pt
- 3- Donner les noms respectifs des phénomènes physiques qui se déroulent au niveau des flèches 1 et 2 0,25 x 2 = 0,5 pt
- 4- a) Les deux phénomènes se seraient-ils produits si au départ on avait placé une membrane hémiperméable à la place d'une membrane perméable ? 0,25 pt



## II-EVALUATION DES COMPETENCES / 10 pts

**Compétence visée :** Limiter les conséquences liées aux échanges des substances dissoutes et particules entre la cellule et le milieu ambiant.

**Situation problème :** Mme X cultive un champ de tomate, elle constate que malgré l'engrais qu'elle utilise pour son champ elle n'a pas de bon rendement, alors que sa voisine du quartier qui possède un champ de même dimension et qui cultive son champ en utilisant également des engrais a un rendement nettement meilleur, inquiète elle se pose des questions.

Tu es appelé à sensibiliser Mme X sur l'importance biologique des échanges cellulaires dans la vie des végétaux.

**Consigne 1 :** A l'aide de tes connaissances explique à Mme X les mécanismes d'absorption d'eau et des sels minéraux par la plante. **4 pts**

**Consigne 2 :** Explique à Mme X les mécanismes à mettre en place afin d'obtenir de bons résultats. **3pts**

**Consigne 3 :** Elabore un slogan destiné aux cultivateurs de tomates pour améliorer leur production. **3pts**

Consignes	Pertinence de la production	Maîtrise des connaissances scientifiques	Cohérence de la production
Consigne 1	1,5 pt	1,5 pt	1 pt
Consigne 2	1 pt	1,5 pt	0,5 pt
Consigne 3	1 pt	1,5 pt	0,5 pt