

Lycée Bir el Haffey Année scolaire 2016/2017	Devoir de synthèse 1 Sciences de la vie et de la terre	Date : 19/12/2016 Durée : 1 heure Classe 1 ^{ère} Sc 1 Prof : Hakim
Nom & prénom : N° :		

Exercice 1 (7 points)

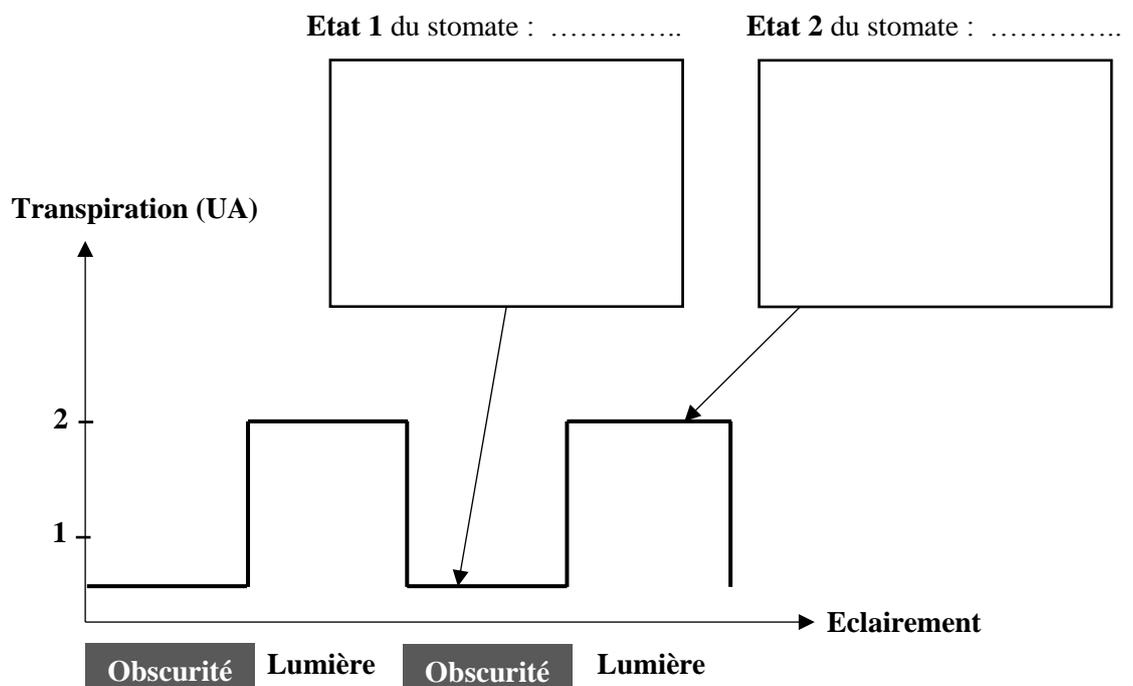
Associez à l'aide de flèches chaque mot de la **liste A** avec sa correspondance dans la **liste B**

Liste A	Liste B
<ul style="list-style-type: none"> • Sève brute • Zone corticale de la racine • Transpiration • Turgescence • Poil absorbant • Plasmolyse • humidité de l'air 	<ul style="list-style-type: none"> • Conduction latérale • Fermeture des stomates • Eau + sels minéraux • Vacuole cellulaire rétrécie • Vacuole cellulaire gonflée • ostiole • Zone pilifère

Exercice 2 (6 points)

Pour étudier l'influence de l'éclairage sur la transpiration du Laurier rose (*Nerium oleander*), on réalise l'expérience suivante :

Expérience : on mesure la variation de la transpiration chez le Laurier rose en fonction de l'éclairage (**document 1**).



Document 1 : effet de l'éclairage sur la transpiration chez le Laurier rose

1. Analysez cette expérience en vue de **déduire** l'effet de l'éclairement sur la transpiration.

Analyse :

- ❖
- ❖

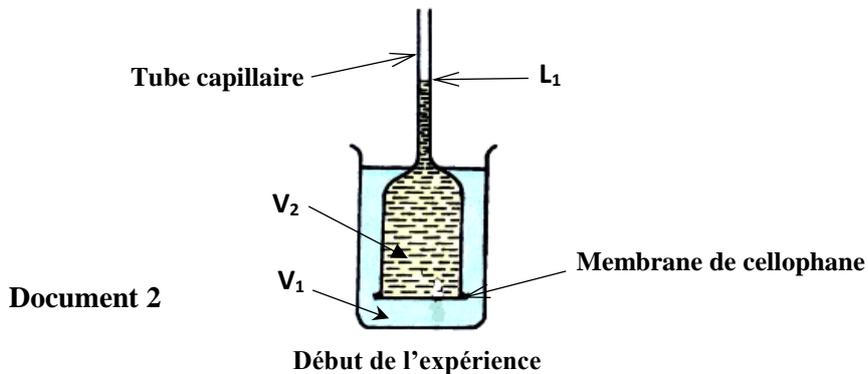
Déduction :

2. Représentez sur le document 1, à l'aide d'un schéma légendé, l'état des stomates observés à la lumière et à l'obscurité.
3. Citez un autre facteur climatique qui conduit à l'état 1 du stomate :

Exercice 3 (7 points)

Afin d'expliquer le mécanisme des échanges d'eau cellulaire et de l'absorption de l'eau au niveau du poil absorbant, on dispose du dispositif expérimental du **document 2** et d'un schéma d'interprétation d'une coupe transversale d'une racine de maïs (**document 3**).

▪ Dispositif expérimental :



1. Nommez ce dispositif expérimental
- a- Au début de l'expérience le milieu **V₁** contient une solution de chlorure de sodium à 20 ‰ et le milieu **V₂** de l'eau distillée.
Représentez le niveau du liquide **V₂** dans le tube capillaire après 20 minutes.

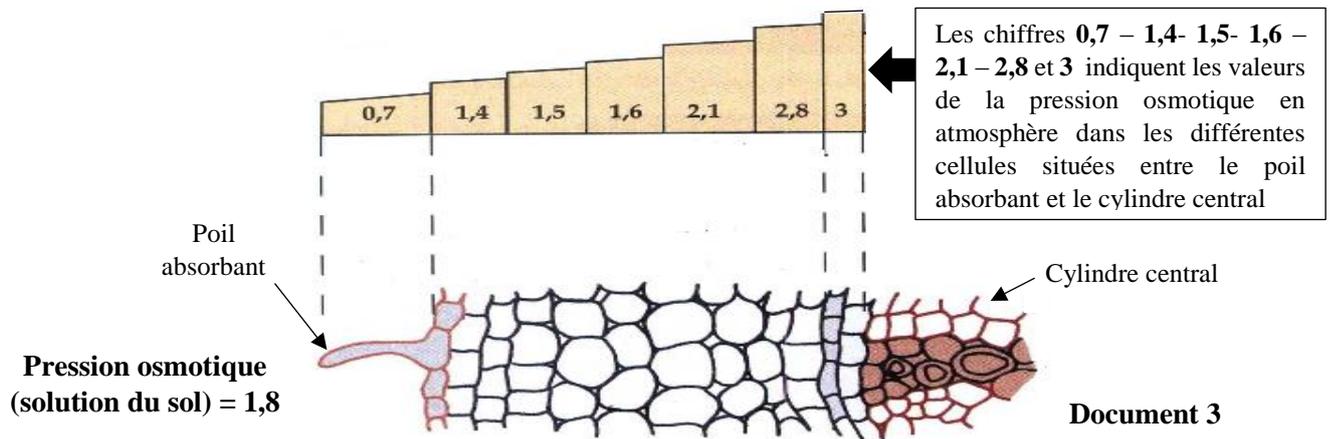
b- **Expliquez** le résultat obtenu :

.....

.....

.....

▪ **Schéma d'interprétation d'une coupe transversale au niveau d'une racine de maïs**



Un agriculteur a enrichi son sol avec une solution très concentrée en sels ammoniacaux (NH_4^+). Il a alors constaté la fanaison de ses plants de maïs.

2. **Expliquez** cette constatation :

.....

.....

.....

3. **Représentez**, à l'aide d'un schéma légendé, l'état d'un poil absorbant d'un pied de maïs provenant du champ de l'agriculteur.



Titre :

4. **Indiquez** comment l'agriculteur doit procéder pour permettre à ses plants de maïs de retrouver leur état turgescent ?