

SUJET N°13 ECE 2018 : LOCALISATION DES STOMATES ET PERTE EN EAU

ETAPE 1

On cherche en fait à savoir comment le poireau résiste à la déshydratation malgré le fait que les 2 faces (adaxiale et abaxiale) soient également exposées au soleil. On va donc comparer la répartition des stomates sur la face adaxiale et abaxiale d'une feuille de poireau.

Protocole :

Préparation :

- avec la paire de ciseaux, découper un morceau de feuille de poireau
- à l'aide d'un scalpel, faire une petite incision perpendiculaire à l'axe de la feuille de poireau, sur l'épiderme de la face adaxiale (pastille colorée)
- puis, à l'aide de la pince, tirer délicatement un lambeau de l'épiderme
- placer le lambeau sur la goutte d'eau que l'on aura versé sur une lame, puis recouvrir délicatement par une lamelle
- répéter l'opération pour un lambeau d'épiderme de face abaxiale

Observation :

- observer au microscope chaque échantillon (commencer par le plus petit objectif, faire la mise au point)

On est censé s'attendre, après observation au microscope, à une répartition similaire des stomates sur chacune des 2 faces adaxiale et abaxiale de la feuille du poireau, puisque celle ci expose également ses 2 faces à la lumière du soleil (dit dans l'énoncé).

ETAPE 2

mettre en œuvre le protocole donné par l'examineur (c'est ici qu'il évaluera vos manips, rester soigneux et méthodique!)

ETAPE 3

Résultat : sous forme de tableau, comparer observations expérimentales répartition stomatique faces feuille poireau / observation photos docs répartition stomatique feuille de geranium

ETAPE 4 : On peut conclure en déclarant que la répartition des stomates étant quasi identique sur face adaxiale et face abaxiale (=densité stomatique quasi identique sur chaque face) de la feuille du poireau, ceci révèle que la perte en eau est régulée de façon similaire sur chaque face d'une feuille chez le poireau : les 2 faces de la feuille étant également exposées au soleil, ceci est cohérent car la répartition quasi identique des stomates permet de faire à cette exposition simultanée au soleil : le poireau ne se déshydrate pas.

La relation entre port des feuilles et répartition des stomates se caractérise comme ceci :

Chez la plante à port horizontal : densité stomatique plus dense sur la face inférieure de la feuille,

tandis que dans le cas de la plante à port vertical : densité stomatique quasi identique sur chacune des 2 faces.