

POTOMETRE

Réf 024 033

1. Objet :

Les racines des plantes absorbent l'eau et la transportent jusqu'aux tiges. Lorsque l'eau atteint les feuilles, elle s'évapore à travers des ouvertures, les stomates. Le potomètre permet d'étudier la vitesse stomatique des végétaux.

2. Description :



Composition :

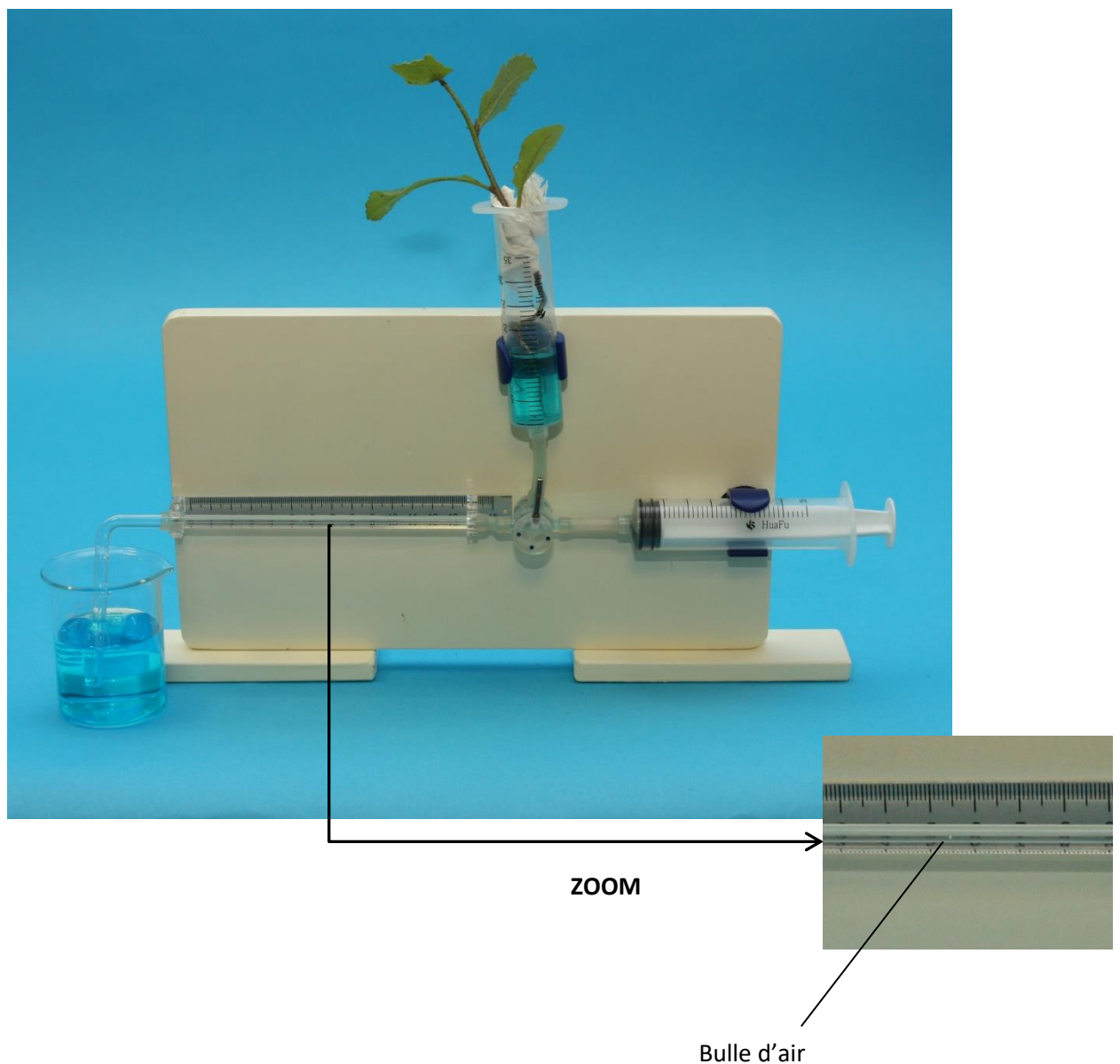
2 seringues 35mL
1 tube capillaire
1 robinet à 3 voies
1 règle graduée
Monté sur un support de dimensions : 180x300mm

3. Manipulation :

1- Principe :

Le principe de ce potomètre est simple. Un capillaire est relié à 2 seringues. L'une servant de réservoir, l'autre contenant la tige de la plante. De l'eau est introduite dans le dispositif. La seringue (réservoir) permet d'introduire une bulle d'air dans le capillaire. Lorsque l'eau se déplace à travers la plante, la bulle d'air se déplace le long du capillaire. Le capillaire étant placé devant une règle graduée on peut relever la position de la bulle au cours du temps. Cela permet de mettre en évidence et de mesurer la perte d'eau par transpiration.

2- Montage :



- Oter le piston de la seringue du haut qui contiendra la plante
- Placer un bécher rempli d'eau sous l'extrémité du capillaire
- Connecter la seringue au capillaire, à l'aide du robinet, et aspirer de l'eau en tirant sur le piston
- Connecter les deux seringues entre elles. En poussant le piston introduire de l'eau dans la seringue sans piston (quelques millilitres)
- Compléter le niveau d'eau dans la seringue sans piston en versant directement de l'eau dedans
- Connecter la seringue au capillaire et introduire une bulle (pour cela utiliser le piston de la seringue)
- Mettre la tige de la plante dans la seringue sans piston et la caler avec du coton
- Connecter la plante et le capillaire
- Bien noter la position initiale de la bulle

L'expérience peut alors commencer. A différents temps noter la position de la bulle. La distance parcourue par la bulle permet d'évaluer le taux de transpiration de la plante (taux de perte d'eau).

3- Variation des paramètres :

Beaucoup de plantes sont capables de contrôler leurs stomates. Si elles perdent trop d'eau elles peuvent fermer leurs stomates et ainsi réduire la transpiration. Le taux de transpiration varie donc avec les conditions ambiantes.

Le montage peut être réalisé sous différentes conditions de luminosité, température, vitesse du vent.

Effet de la lumière : réaliser le montage à l'obscurité puis à la lumière.

Effet de la vitesse du vent : placer un ventilateur devant le montage et faire varier la puissance.

Effet de la température : réaliser le montage à température ambiante puis à proximité d'une source chaude.

4. Nous contacter :

Ce matériel est garanti 2 ans. Pour toutes questions, veuillez contacter :

sav@sciencethic.com

www.sciencethic.com