

## MODELE EVAPOTRANSPIRATION

Réf. 024 068

### 1. Objet :

Les racines des plantes absorbent l'eau et la transporte jusqu'aux tiges. Lorsque l'eau atteint les feuilles, elle s'évapore à travers des ouvertures, les stomates.

La maquette « Modèle Evapotranspiration » permet de modéliser ce phénomène.

### 2. Description :



Permet de réaliser l'expérience de Dixon pour mettre en évidence le phénomène physique d'évapotranspiration qui participe à l'ascension de la sève brute dans les végétaux.

Constitué d'une Smart'Cuv® (Réf. 457 017) et d'un accessoire amovible pour installer et étendre des feuilles de papier absorbant

1 canal de chaque côté de la cuve permet de glisser un tube pour accéder au fond de la cuve pour la remplir et injecter un colorant au pied des feuilles, à l'aide d'une seringue (réf 452 047 à commander séparément).

### 3. Accessoires et consommables : (À commander séparément)

#### Mini Ventilateur (Réf. 024 069) :

Alimenté en très basse tension de sécurité. Aucun risque de blessure, il s'arrête avec le doigt. Alimentation par adaptateur secteur USB (fourni).



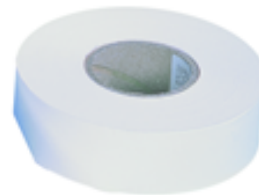
#### Chronomètre (Réf. 314 002) :



#### Lampe sur flexible (Réf.120 007) + Ampoule Halogène (Réf. 401 021) :



#### Papier pour chromatographie (Réf. 457 006) : Bande largeur 50 mm, rouleau de 100 m



#### Seringue pour Smart'Cuv (Réf. 452 047) : Livrée avec 10 cm de tuyau.



#### Vert de méthyle acétique en solution 0,1% (Réf. 910 141) :

6 ampoules compte-gouttes de 10 mL – Capuchon remplaçable sur le compte-gouttes pour une utilisation ultérieure).



#### 4. Manipulation :

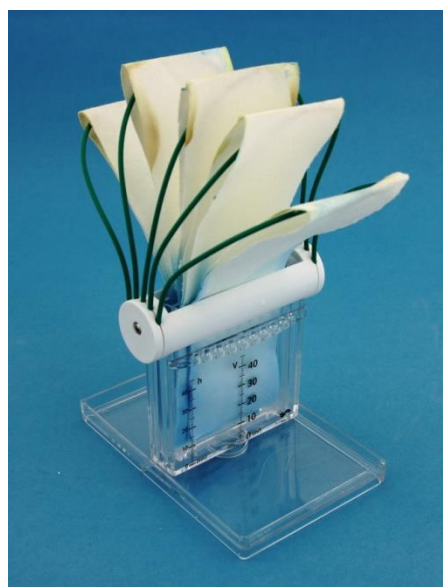
Etude de l'évapotranspiration comme système de transport de la sève brute.

#### **Mesure de l'influence de la surface des feuilles, du vent et des radiations solaires sur l'évapotranspiration :**

Les feuilles de la plante sont modélisées par du papier absorbant (papier filtre ou papier à chromatographie). Couper et plier en deux 5 bandes de papier d'environ 30 cm.



Habiller 1, 2, 3, 4 ou les 5 branches de la Maquette Evapotranspiration avec le papier pour faire varier la surface d'échange (arbre avec feuilles ou sans feuilles). Les feuilles doivent être assez longues pour toucher le fond de la cuve.



Remplir la cuve et humidifier toutes les feuilles jusqu'aux extrémités des branches de la maquette. Ajouter à l'aide du tuyau et de la seringue un colorant (vert de méthyle) au fond de

la cuve (au niveau des racines), refaire le plein de la cuve et noter le niveau d'eau. Soumettre les feuilles de la maquette soit :

- A la chaleur d'une lampe halogène,
- Au flux d'air d'un ventilateur
- A la chaleur de la lampe et au flux d'air du ventilateur



A l'aide d'un chronomètre, noter la variation de niveau d'eau en fonction du temps selon les paramètres modifiés : nombre de feuilles, chaleur, vent.

Observer la progression du colorant.

## 5. Nous contacter :

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

**sav@sciencethic.com**

[www.sciencethic.com](http://www.sciencethic.com)