Gmin Protocole :

Schuster et al. (2017) suggests that minimum conductance derived from drying detached leaves with sealed petioles (gmin) is a good proxy of cuticle conductance.

 We determined gmin using the ‘bench drying method’ (Sack & Scoffoni, 2011).

# Matériel :

* Sachet zip lock
* Feutre indélébile
* Sopalin
* eau
* Portique à une étagère en grillage
* Grillage aux dimensions de l’étagère
* Cales en bois
* Balance analytique (0,001 g)
* Compteur de surface de feuille (ou scanner à plat)
* Vernis
* Lame de rasoir
* Ventilateur
* Thermomètre et capteur d'humidité ou station météorologique
* Montre

# Protocole

## Montage et Mise en place préalable

1. Monter le portique Gmin
2. Disposer le ventilateur sur l’étagère inférieur du portique et le brancher
3. Placer la station météo sur le montant supérieur du portique à l’aide du fil de fer.
4. Mettre en place la balance analytique sur une surface plane, la brancher et effectuer la calibration.
5. Disposer le scanner sur une surface plane et le brancher
6. Connecter la balance ainsi qu’à la station météo à l’ordinateur

## Echantillonnage sur le terrain

1. Récolter au moins 3 feuilles intactes et les placer dans le sachet zip lock prévu à cet effet bien hermétique et humide en contenant une boule de sopalin mouillée.
2. Annoter avec le feutre indélébile le code de l’individu échantillonné.
3. Bien refermer le sachet puis le stocker dans la glacière

## Au laboratoire

1. Démarrer l’ordinateur et ouvrir le doc gmin
2. Ouvrir le fichier excel : Refhab mars 2019
3. Ouvrir le fichier excel : Temp et hygro
4. Lancer la macro : Hotkey
5. Lancer le logiciel 232 key avec le bouton start du logiciel

## Mesure au laboratoire

***Précautions : Les mesures doivent être effectuées dans une pièce fermée à température stable.***

1. Immédiatement après sortie de la feuille du sachet, annoter la feuille de son code individu et enduire l’extrémité du pétiole de verni
2. Prendre la première pesée p avec la balance analytique et relever son heure et les conditions environnementale du laboratoire via les outils à disposition (thermomètre, capteur d’humidité ou station météo)
3. Scanner la feuille pour obtenir sa surface avec le scanner à plat
4. Mettre la feuille en sèche en la disposant, face adaxiale vers le sol, entre l’étagère en grillage du portique et le grillage mobile à fixer à l’aide du poids des cales en bois.
5. Allumer le ventilateur disposé sous l’étagère en grillage à une puissance raisonnable, orienté vers les feuilles puis laisser ainsi sécher durant le temps voulu
6. Par la suite prendre les pesées p+n (comme pour l’étape 2) entre chaque mise en sèche (étape 4 et 5) d’intervalle de temps voulu
7. Répété les pesés jusqu’à obtention d’un plateau au niveau de la courbe de la masse en fonction du temps

## Interpretation de la courbe obtenue

We removed the initial curvilinear part of the water-loss curve, which is indicative of stomatal contribution to water loss.

Critics of the protocol:

* better to be dried in a dark env’t to avoid light-stimulated stomatal opening.
* If stomata exists only on one side, our results are biased by the fact that we considered water loss equally on both sides (X2 and not X a ratio). But simultaneously, we hypothesized that stomata for all 24 species were on the lower side of the leaf).