



PROJET SI-2014. Toiture végétalisée :

Aspect hydrique et microstructural : instrumentation et mesure de la rétention d'eau. Connaitre le taux d'hygrométrie.

1) Dispositif expérimental

Dispositif expérimental	Deux Dispositifs témoins
Maquette réalisée en 2012 + modifications ci dessous	Maquettes identiques à la précédente mais sans substrat et sans plantes pour la premier et sans rien pour la seconde

L'objectif est de déterminer la pertinence du dispositif actuel, par comparaison avec le témoin.

La température interne du dispositif devrait varier significativement par rapport au témoin pour que le dispositif expérimental soit pertinent pour une modélisation.

2) Mesure de la rétention d'eau par mesure du volume recueilli à saturation d'eau.

Les dispositifs doivent être mis en pente (1 à 2 %) diagonalement avec tuyau d'évacuation vers récipient.

- Ajout d'eau
A minima, arrosage manuel lent avec volume d'eau connu (mais supérieur au volume de saturation)
A maxima : arrosage automatique avec mesure du débit et du temps.
- Mesure du lessivage
A minima : Mesure de la masse et du volume du liquide recueilli
A maxima : mesure du débit en fonction du temps

La mesure du volume maximum de rétention si on garde le substrat se fera après passage du substrat à l'étuve

Les expériences devront démarrer à saturation d'eau.

Les dispositifs doivent être placés à l'extérieur, au soleil et protégés de la pluie. Les mesures seront faites simultanément.

Un relevé météo local quotidien devra compléter les mesures

En fin d'expérimentation, on fait une mesure de l'eau retenue par le système

3) Mesure en continu de la rétention d'eau par la mesure de la masse du dispositif.

Des jauges de contraintes permettront d'accéder à la masse. La précision nécessaire sera probablement de l'ordre du gramme (l'étalonnage doit être fait avec ajout de masses connues).

Les expériences par mesure du volume permettront de déterminer les maxi et mini des variations.