



Cerema

Cerema Ile-de-France

Estimation sur modèle physique du coefficient de ruissellement de surface du système ECOVEGETAL MOUSSES PRECULTIVE

09 Août 2017

Crédit photo : © Lucie Varède/ECOVEGETAL



Partenaire(s) de l'étude


ECOVEGETAL
La référence naturelle

Description du produit

Le système ECOVEGETAL MOUSSES PRECULTIVE est composé de dalles plastiques remplies de substrat mousses et avec de la végétation de zone semi-aride. La fiche produit du système ECOVEGETAL MOUSSES PRECULTIVE est placée en annexe à la fin de ce rapport.

La méthodologie et le protocole ont été conçus par le Cerema et les tests ont été réalisés dans les locaux d'ECOVEGETAL.

Objectifs des essais

- Estimer le coefficient de ruissellement de surface du système ECOVEGETAL MOUSSES PRECULTIVE à partir de simulations de pluies (ce coefficient correspond au rapport entre le volume de ruissellement produit à la surface du dispositif et le volume de précipitations).
- Réaliser ces tests pour des pluies correspondant à des occurrences de pluie exceptionnelles (décennales, vingtennales, cinquantennales, centennales) pour le climat français

Résultats obtenus par la mesure

Test 1 :

- **Volume d'eau aspergé sur l'échantillon du système ECOVEGETAL MOUSSES PRECULTIVE : 241 L en 1h sur 1 m² soit une intensité moyenne de 241 mm/h.**
- **Volume d'eau mesuré dans le bidon : 0 L**

On a donc obtenu 0 L d'eau ruisselée pour 241 L d'eau versée.

- **Calcul du ruissellement de surface :**

$$C_{R-surf} = \frac{\text{Volume d'eau ruisselée}}{\text{Volume d'eau versée}} \quad (\text{sans unité})$$

$$\text{Le résultat est donc : } C_{R-surf} = \frac{0}{241} = 0$$

Le coefficient de ruissellement de surface calculé pour le test 1 est de 0.

Test 2 :

- **Volume d'eau aspergé sur l'échantillon du système ECOVEGETAL MOUSSES PRECULTIVE : 257 L en 1h sur 1 m² soit une intensité moyenne de 257 mm/h.**

- **Volume d'eau mesuré dans le bidon : 0 L**

On a donc obtenu 0 L d'eau ruisselé pour 257 L d'eau versé.

- **Calcul du ruissellement de surface :**

$$C_{R-surf} = \frac{\text{Volume d'eau ruisselée}}{\text{Volume d'eau versée}} \quad (\text{sans unité})$$

$$\text{Le résultat est donc : } C_{R-surf} = \frac{0}{257} = 0$$

Le coefficient de ruissellement de surface calculé pour le test 2 est de 0.

Conclusions

Les tests de ruissellement sont réalisés sur un échantillon du système ECOVEGETAL MOUSSES PRECULTIVE avec un système d'aspersion réglé pour simuler des pluies de l'ordre de 230 mm en 1h. Le coefficient de ruissellement de surface moyen obtenu sur 2 tests est de 0.

Par conséquent, le coefficient de ruissellement de surface du système ECOVEGETAL MOUSSES PRECULTIVE est considéré comme nul.

Essais et mesures validés par le Cerema Île de France.

Jérémie SAGE,

Chargé d'étude 03/08/17

Signature :



Jean GABER,

Directeur du Département Ville Durable

Signature :





Cerema

Cerema Ile-de-France

12 rue Teisserenc de Bort - CS 20600 – 78197 Trappes-en-Yvelines Cedex
Tel : 01 34 82 12 34 – Fax : 01 30 50 83 69 – mel : dteridf.cerema@cerema.fr

www.cerema.fr