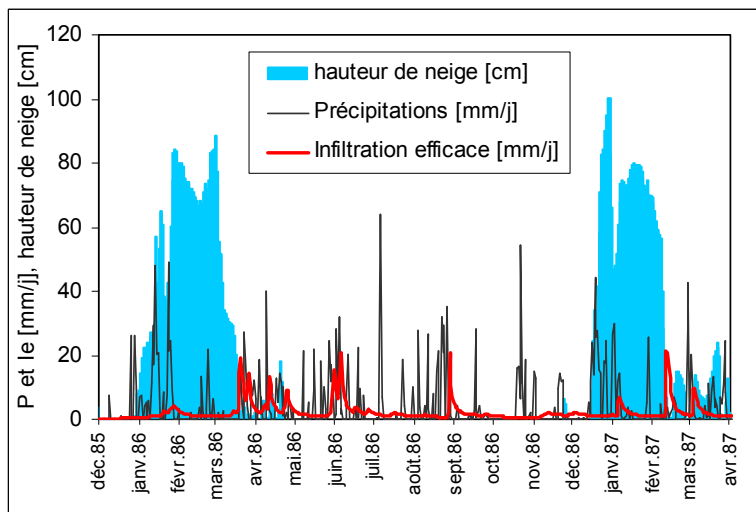


Projet

Etude de faisabilité pour l'assainissement du glissement de la Frasse comprenant une synthèse de l'ensemble des données existantes et des investigations in situ complémentaires dans le but de réaliser une modélisation numérique de la masse glissée et d'évaluer l'efficacité de différents scénarios d'assainissement. La modélisation comprenait l'établissement de (1) un modèle géologique 3D, (2) un modèle numérique des écoulements souterrains en mode transitoire et (3) un modèle géomécanique du comportement de la masse glissée au cours du temps. La présente étude hydrogéologique s'inscrit dans ce cadre général et était focalisée sur l'analyse du bilan hydrique dans le but d'évaluer l'infiltration efficace des eaux météoriques (conditions limites pour le modèle hydrogéologique).

Prestations effectuées:

- Collecte et synthèse des données de base : Précipitation, température moyenne, humidité relative moyenne, vitesse du vent, couverture nuageuse moyenne, profil type du sol et du sous-sol, caractérisation de la végétation type.
- Simulation numérique de l'infiltration efficace avec un modèle couplé des processus hydrologique et thermique dans le système sol-plante-atmosphère [COUP model] ; cet outil permet d'estimer l'évolution dans le temps des différentes variables du bilan hydrique (infiltration efficace, évapotranspiration réelle et ruissellement) en tenant compte notamment de la saturation du terrain, du prélèvement d'eau par les racines et de la formation occasionnelle d'un manteau neigeux.



GLISSEMENT DE LA FRASSE (VD)

Modèle numérique

Hydrogéologie

Maître d'Ouvrage:

Office fédéral des eaux et de la géologie (OFEG)
Service des Eaux, Sols et Assainissement (SESA), Canton de Vaud

En groupement avec:

De Cerenville Géotechnique SA (DCG)
LMS / EPFL
Geolep / EPFL
Geomod Ingénieurs Conseils SA

Personne de contact:

M. O. Lateltin / OFEG

Durée de l'étude:

2002 - 2003

Contexte géologique:

Flysch argilo-gréseux du Crétacé supérieur (nappe de la Simme)
Instabilité de versant : grand glissement couvrant une superficie de 110 ha et atteignant une profondeur max. de 90 m
Déplacement moyen des zones les plus actives : 60 cm/an

Hydrogéologie:

Forte hétérogénéité du milieu

En général, faible conductivité hydraulique verticale de la masse glissée (Flysch)

Présence de chenaux relativement perméables dans la direction du glissement