

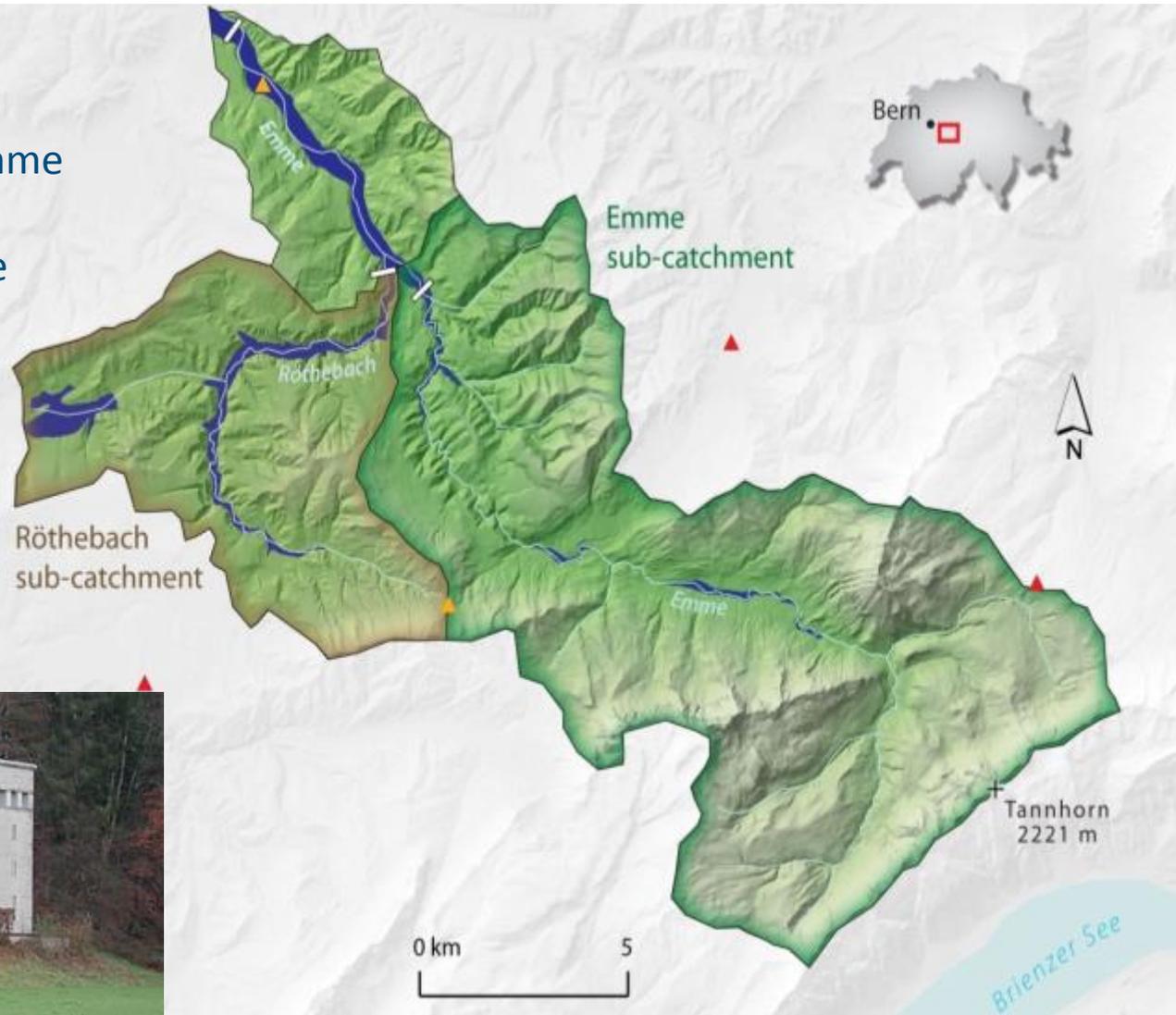
Interactions "nappes - rivières" en Emmental



Philip Brunner, Daniel Hunkeler, Oliver Schilling

INTERACTIONS "NAPPES - RIVIÈRES" EN EMMENTAL

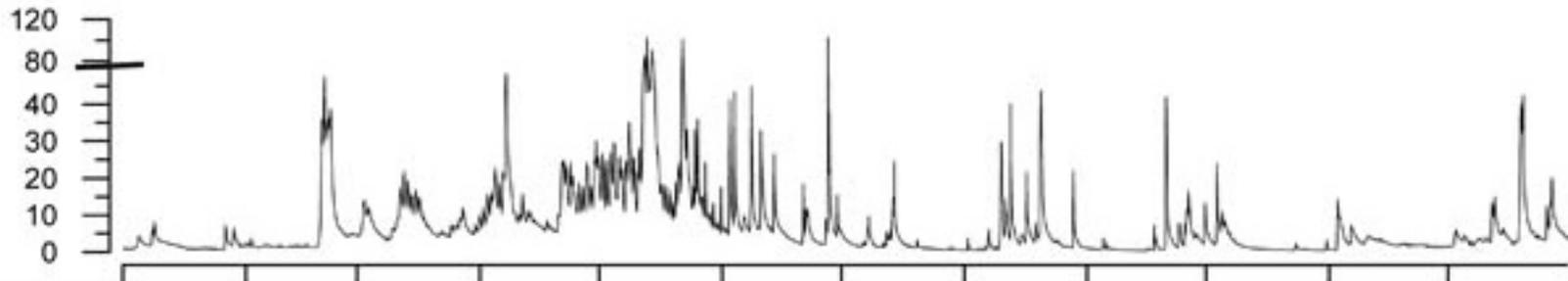
- Les nappes de la rivière Emme fournissent 45% de l'eau potable de la ville de Berne



INTERACTIONS "NAPPES - RIVIÈRES" EN EMMENTAL

Problématique:

- Gestion du débit de pompage des eaux souterraines
- Variations des débits de la rivière
- Les crues changent la structure de la rivière



Hydrograph
1999 (m³/s)

INTERACTIONS "NAPPES - RIVIÈRES" EN EMMENTAL

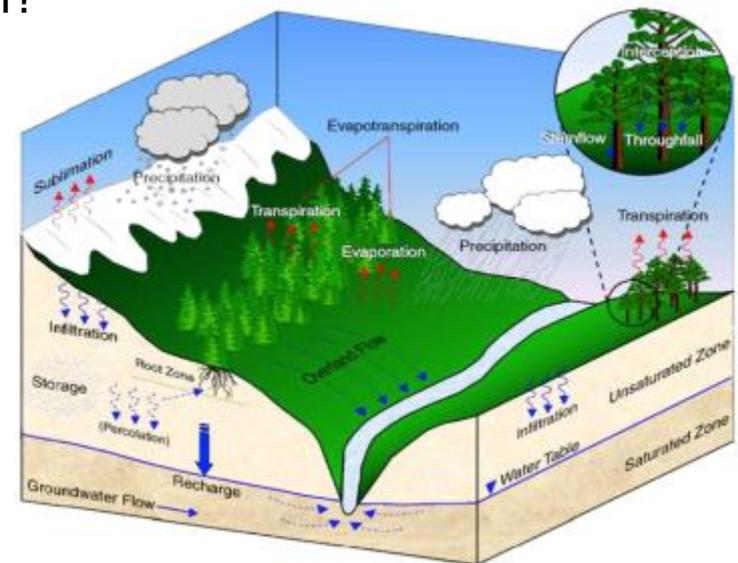
Question principale:

- Comment régler la pompe pour respecter les lois environnementales et optimiser la fourniture d' eau potable?

- Comment le pompage influence-t-il le débit de l'Emme?
- Quel est le rôle des interactions nappes - rivières?
- Quelle quantité de pluie s'infiltré dans le sous-sol?

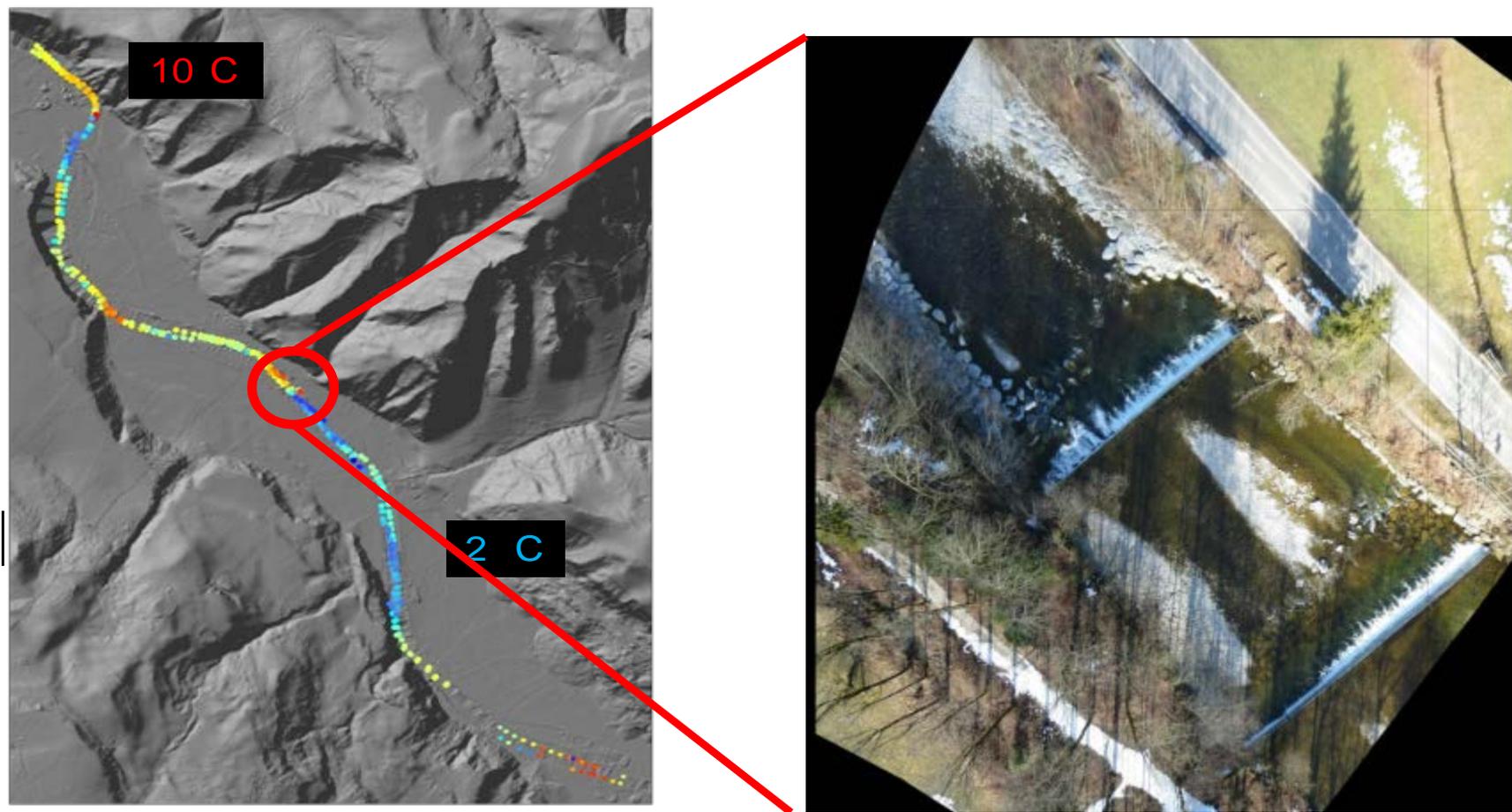
Approche:

- modélisation numérique des écoulements
- Mesures sur le terrain



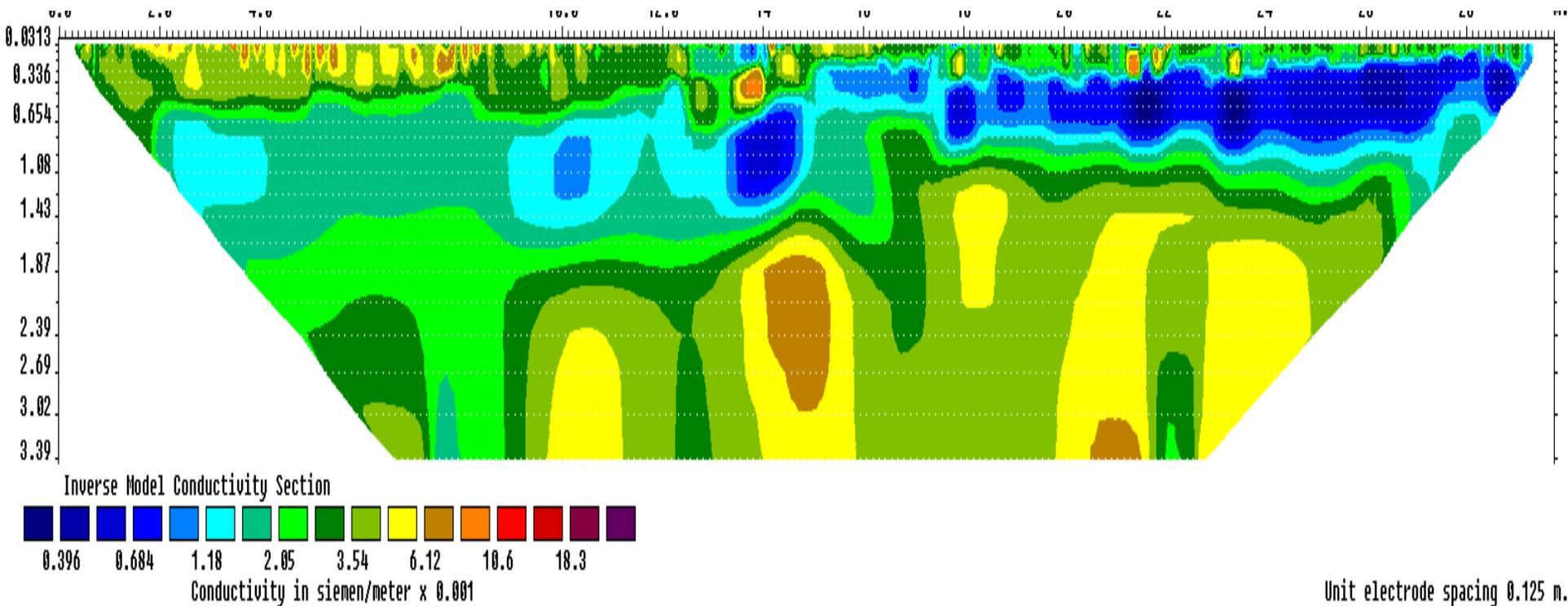
TEMPÉRATURE : TRACEURS NATURELS INDIQUANT LES INTERACTIONS NAPPES-RIVIÈRES

Caractérisation du site : traceurs naturels indiquant les interactions nappes-rivières



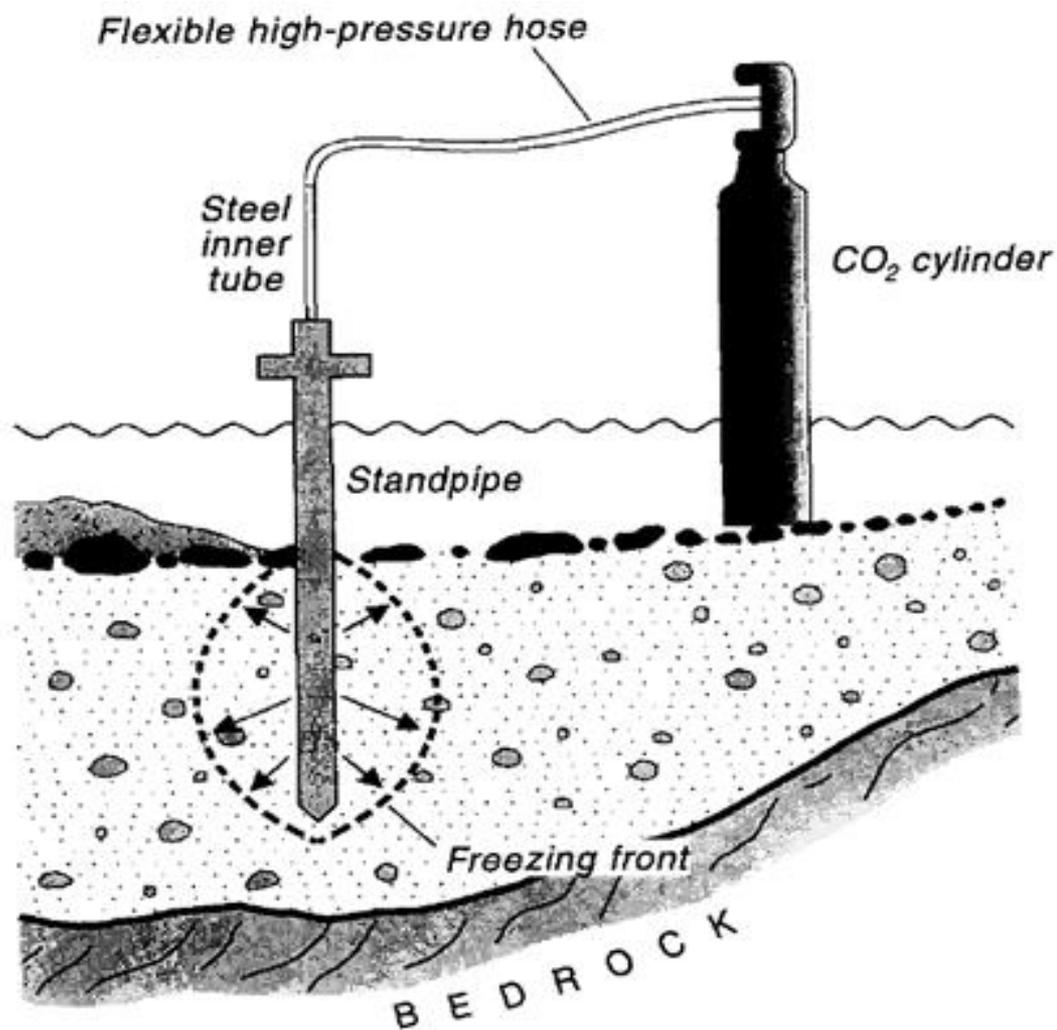
D. Hunkeler, D Käser

Structure du lit de la rivière

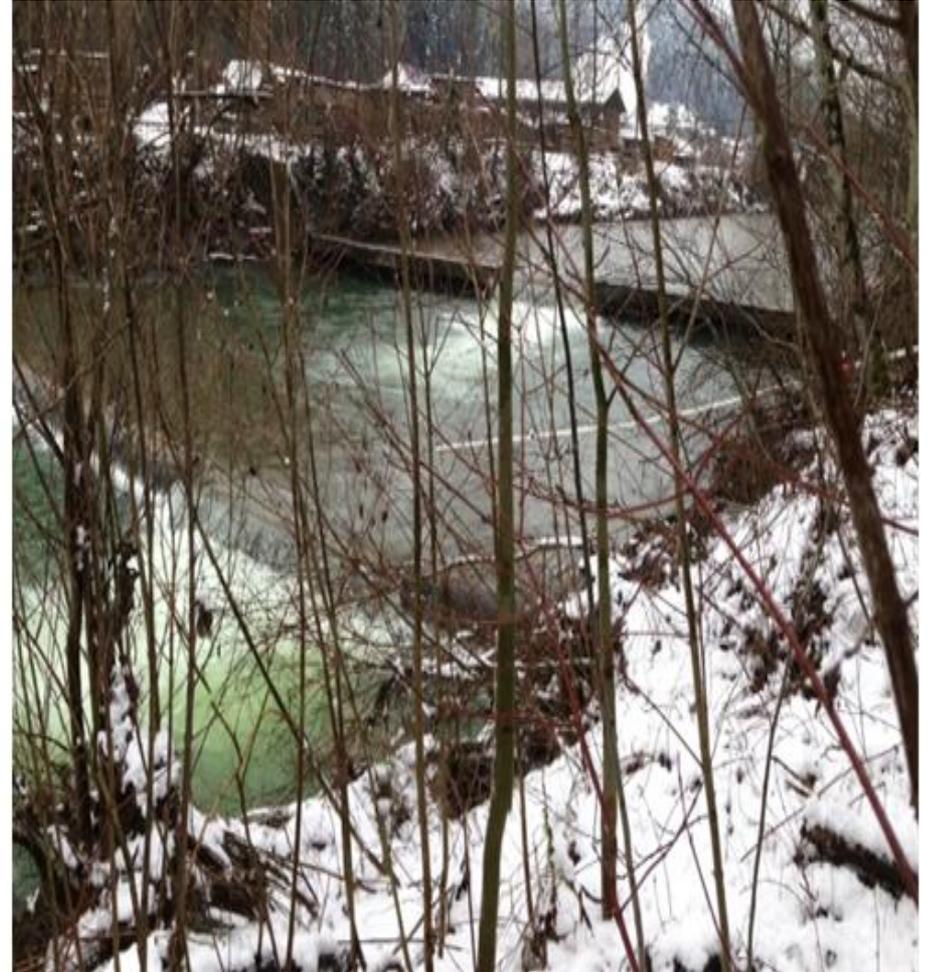


Forschungszentrum Jülich & UniNe

«FREEZECORES»: ÉCHANTILLONS DE SÉDIMENTS NON- PERTURBÉS



MESURER LE DÉBIT: TRACEURS FLUORESCENTS



INTERACTIONS "NAPPES - RIVIÈRES" EN EMMENTAL

Collaboration à la faculté des sciences: CHYN- Informatique

Acquisition des données de terrain en temps réel: projet *A4-mesh* : *P.Kropf*



INTERACTIONS "NAPPES - RIVIÈRES" EN EMMENTAL

Collaboration à la faculté des sciences: CHYN- Informatique

Acquisition des données de terrain en temps réel: projet *A4-mesh* : P. Kropf

Sondes automatiques de niveau d'eau

Station de
pompage
Aeschau



Aebnitegg

Sondes
automatiques
de niveau d'eau