



OneWater
Eau Bien Commun

Développement d'un réseau national de lysimétrie

Pierre Faure-Catteloin LIEC/GISFI

Florence Habets LG ENS

Samuel Abiven LG ENS / CEREEP Ecotron IdF

Incertitudes liées :

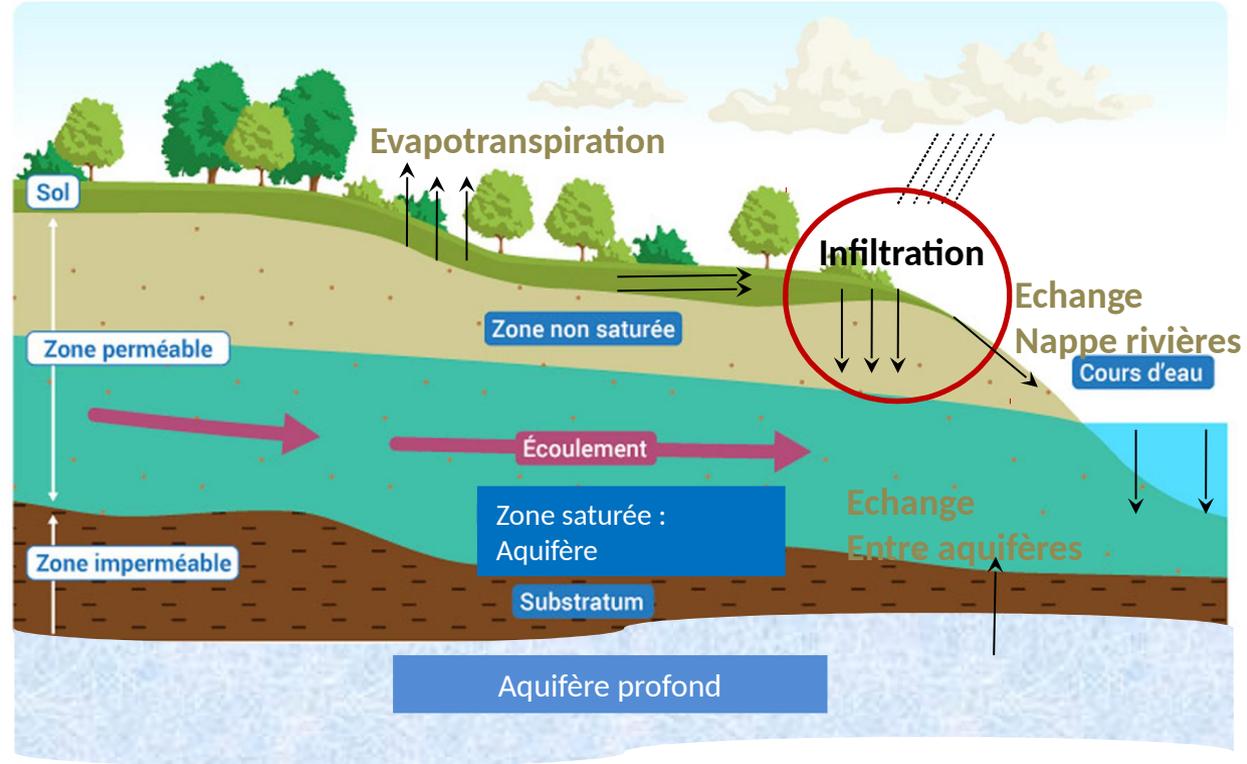
- la partition des précipitations entre évapotranspiration et écoulement
- les écoulements de surface et recharge des nappes.

Recharge des nappes critique :

processus difficilement observable, qui varie fortement en fonction du type de sol, de la végétation, et du climat

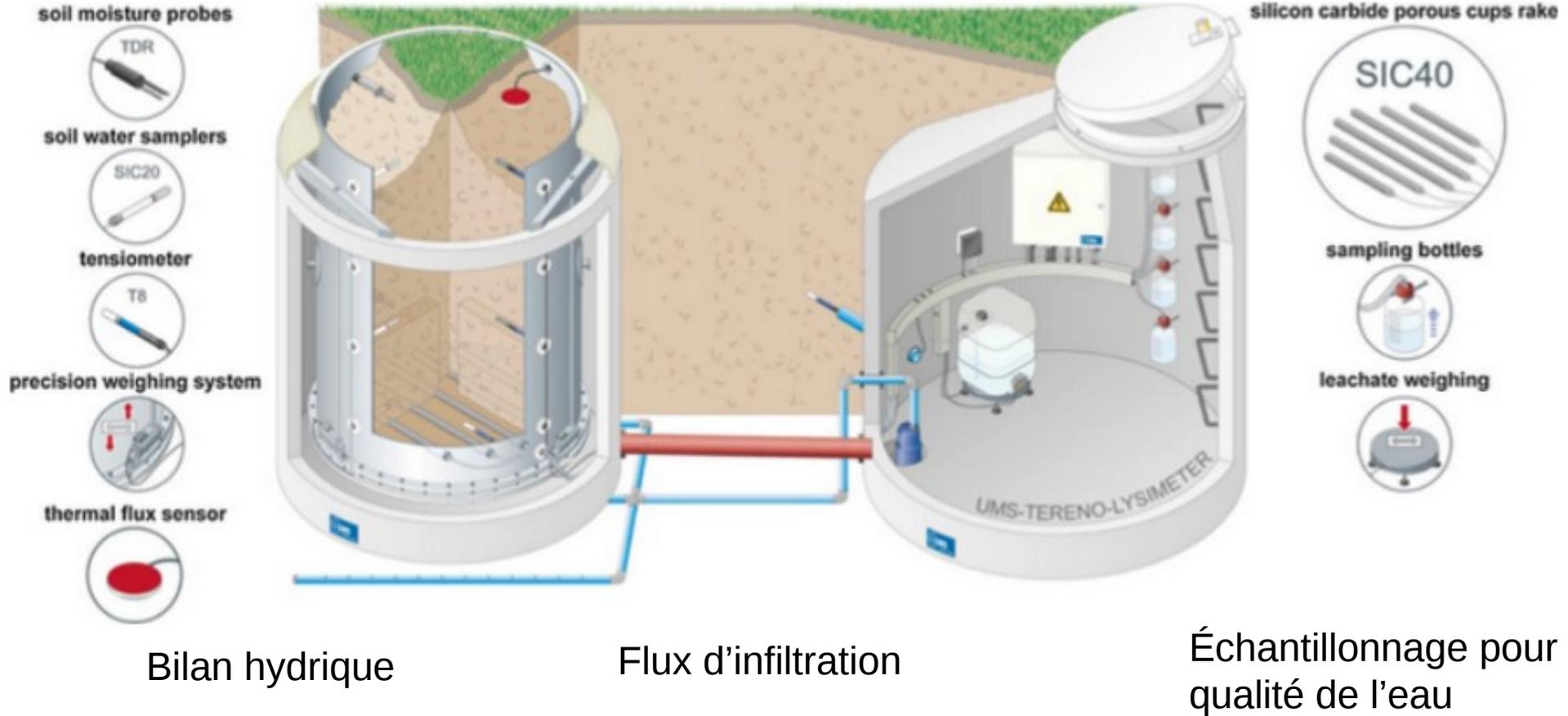
Objectifs :

- améliorer la connaissance de l'évolution hydroclimatique passée
- améliorer sa prévision



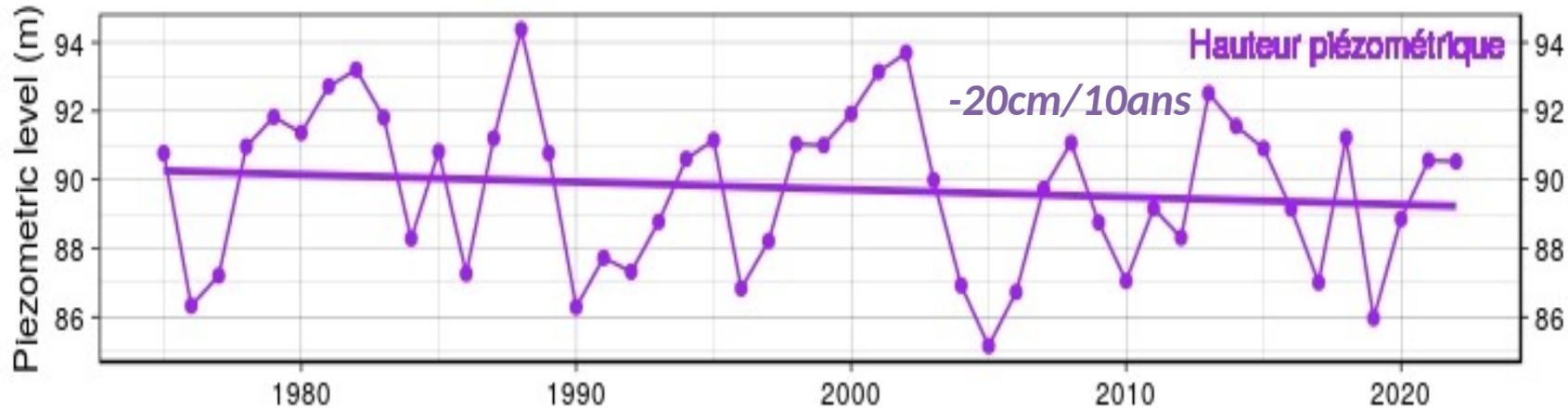
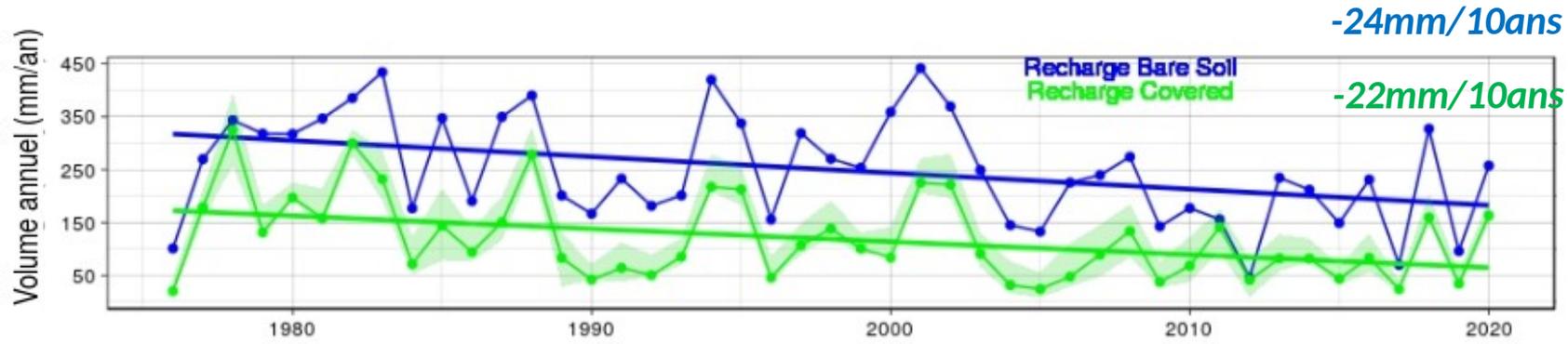
Les lysimètres, outil d'étude de la zone non saturée

Pütz et al., 2016



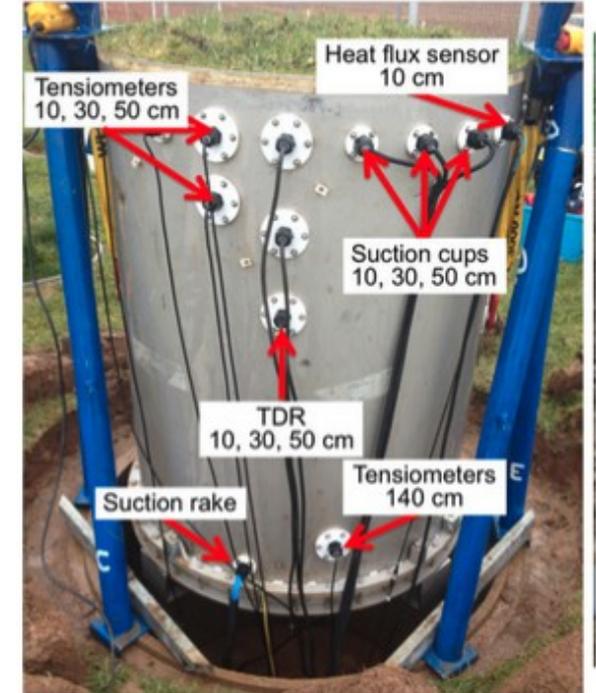
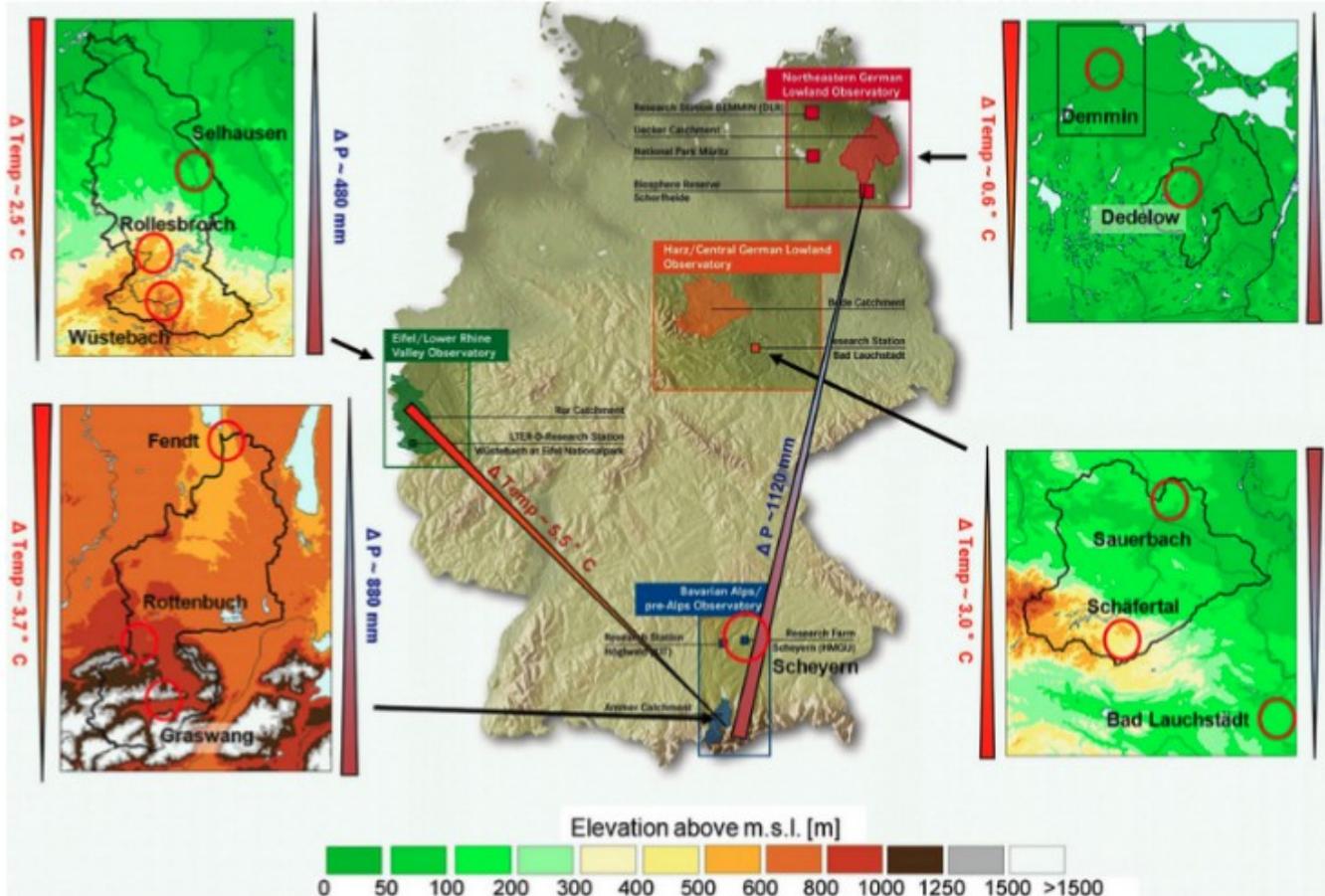
Un outil puissant pour évaluer la recharge sur le long terme

Lysimètres de Fagnières



Des réseaux existants à l'étranger

Exemple du réseau TERENO SoilCan en Allemagne, avec des systèmes comparables positionnés en fonction de gradients d'intérêt



Objectif : Un réseau de lysimètres à construire se basant sur sites identifiés (15 et 20 sites actuellement)

Exemple de site : station GISFI

Station lysimétrique du **GISFI** au service de la recherche sur les sites et sols dégradés

Localisée sur le site d'une ancienne cokerie

Étudier les systèmes réels et contrôlés

- > Échelle intermédiaire (labo vs. terrain)
- > Intégration de la complexité des milieux
- > Evaluer faisabilité de traitement
- > Évaluer les risque
- > Conditions naturelles / forcées

Observer sur le long terme des sols dégradés

- > Pollutions complexes persistantes
 - => devenir et impacts – transfert (eau et gaz)
- > Impact du changement climatique
 - => Séries temporelles (depuis 2010)
- > Fonctions et services



Lysimètres (m²)



Colonnes



Parcelles

Avantages / inconvénients de l'existant

- + des données sur des pas de temps longs
- + une expertise technique
- une diversité méthodologique
- des difficultés financières à maintenir l'existant
- des protocoles différents
- des zones blanches



Plaques lysimétriques



Lysimètres high tech (UGT)
Colonne de laboratoire *ReadyToGo*

- recueillir et mettre à disposition les données anciennes
- déployer un réseau de lysimètres permettant d'alimenter une base de données en temps réel
- mettre à disposition les données sur des entrepôts de données
- limiter/éviter la dépendance aux solutions propriétaires (sondes, datalogger, logiciels...)
- Mettre en commun le savoir-faire

Qui sommes nous ?

Pierre Faure-Catteloin LIEC/GISFI

pierre.faure@univ-lorraine.fr

- Expertise en géochimie organique
- Expertise sols dégradés / sols pollués
- Parcelles / colonnes lysométriques

Florence Habets LG ENS

florence.habets@ens.fr

- Expertise hydrologie de surface et recharge de nappes
- Lien avec modèles
- Lien avec le reste du programme

Samuel Abiven : CEREEP Ecotron IdF et LG ENS

samuel.abiven@ens.fr

- Expertise sol - végétation
- Construction de lysimètres pour écotron



- Inventaire de l'existant / questionnaire pour les gestionnaires des sites
- Inventaire des technologies / approches techniques
- Premier workshop prévu **le 23-24 mai à ENS, Paris**

Vous gérez ou connaissez des lysimètres déjà en place, CONTACTEZ NOUS !