

Sécheresses et gestion de l'eau en milieu alpin

Context and objectives

Une partie des eaux provenant du Vallon de Réchy est captée pour l'alimentation en eau potable des communes de Chalais et de Grône. En aval du vallon, les eaux du cours d'eau de la Rêche et de sources sont également captées. En 2022, la température élevée et le manque de précipitations ont entraîné une forte diminution des ressources en eaux. Etant donné que la Rêche se réinfiltré très probablement en aval, il n'est pas certain que les débits minimums aient pu être maintenus. Dans le contexte du changement climatique et de l'augmentation des périodes de sécheresses, il est nécessaire aujourd'hui d'anticiper les potentiels défis et conflits qui pourraient résulter du multi usage des ressources en eau de ce vallon.

C'est dans ce contexte qu'intervient cette étude dont les objectifs sont : 1) d'améliorer la compréhension du fonctionnement hydrogéologique en aval du vallon de Réchy, 2) d'évaluer la sensibilité des différentes ressources en eau aux sécheresses et 3) de mettre en place un système d'alerte sécheresse permettant d'adapter la gestion de l'eau.

Methodology

- Analyse des données existantes, cartographie du réseau hydrographique et des prises d'eau pour l'eau potable, l'irrigation et le tourisme, identification des résurgences et zones de réinfiltrations
- Développement et amélioration du monitoring pour les mesures des paramètres physicochimiques et des débits des sources et cours d'eau
- Identification de la provenance des eaux et des interactions entre cours d'eau et sources (éventuellement échantillonnages à prévoir)
- Modélisation des débits des sources et du cours d'eau présents et futurs selon les différents scénarios d'évolution climatique
- Calcul de seuils de sécheresse basés sur les besoins en eaux et les sécheresses passées

Supervision and collaboration

Ce projet de master aura lieu au Centre de recherche sur l'environnement alpin (CREALP) à Sion (45 rue de l'Industrie) et sera encadré par Dr. Marie Arnoux, hydrogéologue, en collaboration avec Dr. Landon Halloran du CHYN. Comme le site est en milieu alpin, du terrain à l'été 2024 est à prévoir.