

## Interaction épikarst-cryosphère en milieu alpin et caractérisation de la recharge de l'aquifère de Tsanfleuron

### Contexte and objectifs

Le système de **Tsanfleuron-Sanetsch** est un **aquifère karstique** situé dans les Alpes à la limite entre le bassin versant du Rhône et du Rhin. La recharge principale du système est la fonte du glacier de Tsanfleuron. L'exutoire principal de ce système est la **source de Glarey** qui alimente en eau potable les communes de Savièse et Conthey. Il y a une quinzaine d'année ce système a fait l'objet d'une étude détaillée par V. Gremaud dans sa thèse. La dernière étude de master de A. Salamin a permis de poursuivre la caractérisation hydrogéologique du système karstique et de le modéliser pour mieux estimer l'évolution de la ressource en eau disponible au captage de Glarey dans le contexte du retrait du glacier de Tsanfleuron et suivant différents scénarios climatiques.

Dans ce projet qui s'inscrit au sein du projet SNSF [From Sea to Summit](#), l'idée est donc de reprendre l'aspect hydrogéologique de ces travaux afin de compléter la caractérisation du système, notamment au niveau du manteau neigeux et de l'épikarst et **de caractériser** ce système à l'aide de nouveaux outils et données.

### Méthodologie

Le projet de Master consiste à :

- se familiariser avec le système karstique de Tsanfleuron (géométrie, fonctionnement) ;
- acquérir des nouvelles données hydrologiques et géochimiques dans la zone vadose, en mettant en place un système de suivi et en menant des campagnes d'échantillonnage ;
- modéliser l'évolution du manteau neigeux, les flux et les signatures géochimiques des eaux de recharge de l'aquifère karstique
- mettre en place et calibrer la simulation des interactions cryosphère-épikarst au Tsanfleuron ;
- utiliser le modèle pour étudier les impacts du changement climatique sur les scénarios de gestion.

### Supervision and collaboration

Le projet sera supervisé par Philippe Renard, Tanguy Racine et Manon Trottet, et avec l'appui de l'équipe d'hydrogéologie stochastique du CHYN. Le travail nécessitera d'interagir avec la commune de Conthey (VS). Nous recherchons particulièrement une personne motivée à apprendre à travailler sur le terrain en condition de haute montagne l'hiver et l'été, ainsi qu'en milieu souterrain.

**Contacts : Philippe Renard, Tanguy Racine, Manon Trottet**

