

Modélisation de la neige sur le Mont-Liban

L'objectif de ce stage est de calculer la fonte pour estimer la contribution de la neige aux ressources en eau dans la zone côtière du Liban. La fonte de la neige sur le Mont-Liban constitue une part importante quoique méconnue de la recharge d'un système d'aquifères karstiques dont les sources en aval produisent un débit d'eau essentiel pour la population libanaise. Depuis 2011 le CESBIO en collaboration avec l'Université Saint-Joseph et le CNRS Libanais a installé deux stations météorologiques dans les montagnes libanaises et a collecté de nombreuses données de télédétection à haute et à basse résolution. Le travail de modélisation sera basé sur un code de calcul qui permet de prendre en compte l'effet des conditions météorologiques et de la topographie sur l'évolution du manteau neigeux. Dans un premier temps il faudra contrôler la qualité de nos données météorologiques et éventuellement les compléter avec d'autres jeux de données plus grossiers disponibles en ligne. Ensuite il s'agira de faire tourner le modèle et de comparer les sorties avec des cartes d'enneigement obtenues par imagerie satellitaire. Enfin, la lame d'eau de fonte calculée sera comparée avec le débit des sources. En fonction du temps disponible, on pourra envisager l'application d'un modèle hydrologique conceptuel pour représenter les transferts d'eau dans le karst.

Le stage impliquera de manipuler un logiciel de traitement de données (a priori Matlab) donc des notions en programmation sont souhaitées.

Le stage serait co-encadré par Camille Szczypta, postdoc au CESBIO et Laurent Drapeau, Ingénieur de recherche à l'IRD, il aurait lieu au CESBIO pour une durée de 6 mois avec une gratification mensuelle de 436,05 €.

contact : simon.gascoin@cesbio.cnes.fr