

Section Sciences et Ingénierie de l'environnement Design Project 2012 (semestre de printemps)

Proposition n° 15

Géomonitoring de glaciers par GPS

Encadrant externe

Christian Hagin

hagin@geosat.ch

Tél. : 027 327 44 10

GEOSAT SA

Route du Manège 59b, 1950 Sion

www.geosat.ch

Encadrant EPFL

Pierre-Yves Gilliéron

pierre-yves.gillieron@epfl.ch

Tél. : 021 693 27 50

TOPO (Laboratoire de topométrie)

Station 18

1015 Lausanne

topo.epfl.ch

Descriptif du projet

Utilisation de GPS mono-fréquence et bon marché pour la surveillance de glaciers ou de zones instables

Objectif

Automatiser le calcul des positions GPS et de fournir des représentations graphiques des déplacements

Descriptif tâches

Reprendre les données brutes de mesures GPS fournies par le réseau permanent AGNES (station réelle ou virtuelle) et calculer les positions des antennes GPS L1 à partir de données brutes (u-blox ou Rinex) collectées sur les sites à surveiller.

Proposer un mode de représentation graphique des déplacements calculés.

Dans ce contexte, on propose de recourir à des services de calculs GPS ou à des logiciels libres (par exemple RTKLIB) pour calculer les positions des antennes et analyser les résultats

Divers

Ce projet s'inscrit dans un contexte plus global de la surveillance des zones instables. Il s'agira également de comprendre certains phénomènes liés aux dangers naturels et de présenter l'avantage d'une méthode de mesure basée sur GPS.