

**Titre :** Jouvence et rénovation décennale de la chaîne d'acquisition du site SNO-OMIV d'Avignonet (Isère, France) (début des mesures en 2007)

**Laboratoire(s)/équipe(s) du LabEx OSUG impliqué(e.s) :** ISterre

**Porteur(s) du projet :** JR Grasso

**Personnes participantes au projet :** G. Bièvre, B. Vial

**Résumé :** Le SO-OMIV est un jeune service labellisé par l'insu depuis 2009 qui a débuté sur une base d'atelier OSUG dès 2007. Cet observatoire multidisciplinaire des instabilités de versants approche l'évolution de glissements lents dans les Alpes françaises à l'aide d'observations de leur cinématique (GPS, tachéomètre entre autres) de leur l'endommagement (sismologie) de l'hydro-géochimie des écoulements dans le versant. Pour les 4 sites labellisés par l'insu, les protocoles OMIV, sur les bases des engagements et cahiers des charges définies entre 2007-2009 garantissent un minimum de 3 mesures de chaque type par site. L'objet de la demande concerne une actualisation (jouvence et évolution du matériel) des mesures pour suivre les avancées tant scientifiques qu'instrumentales sur le site grenoblois d'Avignonet. Ce site est le plus ancien du SNO-OMIV, ayant servi de base à l'atelier OSUG depuis 2007 (Mouvargi). Le vieillissement du matériel et l'évolution des déplacements depuis 7 ans nécessitent la jouvence d'une station sismologique complète, et le reconditionnement de l'ensemble de la chaîne d'acquisition depuis les alimentations jusqu'aux transmissions des mesures

Soutien attribué : 11 500 € en 2013

**Travail effectué en 2013 :**

Il était initialement prévu d'acheter une station complète sismologique (numériseur plus capteur (Taurus) pour remplacer l'ancien matériel qui n'est plus fabriqué depuis quelques années. La demande Labex devait couvrir intégralement cette station. Or il apparaît que des stations de type « Kephren » du parc national de station sismologique « Sismob », ne sont plus utilisées et peuvent remplir les fonctions requises sur le site d'Avignonet. L'objectif s'est donc recentré dans un premier sur les « Geo-cubes », pour des mesures déplacements en « nappes » (plusieurs capteurs autour d'un capteur de référence). Ces capteurs novateurs, test de prototype avec IGN sur le site OMIV Super-Sauze entre 2010-2012, ont pris du retard lors de la phase de commercialisation et ne sont pas disponibles actuellement. Dans ce contexte la jouvence de la station sismologique et le capteur GPS ont été remplacé par la rénovation des chaînes d'acquisitions de l'ensemble des mesures (déplacement, sismologie, hydro-géochimie). Les taux de dysfonctionnement ayant atteint un niveau non acceptable en 2012. A titre d'exemple le niveau d'acquisition de données sismologiques de 86% dans les années 2009-10 a chuté à 65% en 2011-12. Le travail de durcissement, effectué dès le printemps 2013, a permis d'atteindre un niveau d'acquisition de données supérieur à 96% confirmant l'efficacité de cet investissement via le Labex-OSUG (ces indicateurs sont disponibles sur les time-lines des acquisitions par site pour chaque site OMIV ([http://omiv.osug.fr/AVIGN/sismo\\_data\\_AVIGN.html](http://omiv.osug.fr/AVIGN/sismo_data_AVIGN.html)))

Les données acquises par ces instruments sur le site d'Avignonet sont accessibles via le portail du SNO-OMIV ([http://omiv.osug.fr/AVIGN/data\\_menu\\_AVIGN.html](http://omiv.osug.fr/AVIGN/data_menu_AVIGN.html))

**Financement :** Le financement de 11.5 k€ pour ce projet a couvert le durcissement de l'ensemble des chaînes d'acquisitions pour chacune des 3 observables du site OMIV d'Avignonet soit 3 stations sismologiques, 3 stations GPS, Stations météo, mesures en forages incluant nouvelles batteries, panneaux solaires, conditionnement hors sol et enterré, transmission)