

## **ACADEMIE DE GRENOBLE PROJET "STATIONS SISMIQUES SCOLAIRES" - 3S**

Ce projet vise à mettre en place un réseau de six collèges réunis autour d'un centre de ressources sismiques. Les élèves sont chargés d'installer, dans leur établissement, un capteur sismique. Les séismes enregistrés alimentent une base de données qui est le point de départ de différentes activités scientifiques utilisant les nouvelles technologies de l'information et de communication. Chaque station et son équipe de responsables a la charge de quelques pages Internet afin de diffuser sur le serveur de l'académie ses réflexions et productions.

Adresse officielle du site "projet 3S" : <http://www.ac-grenoble.fr/risqmaj/3s/index-3s.htm>

Ce projet fait l'objet d'une étroite collaboration avec le LGIT (Laboratoire de Géophysique Interne et de Tectonophysique, Observatoire de Grenoble, Université Joseph Fourier).

Il est, en outre, intégré dans un vaste projet appelé Risques Majeurs réunissant de nombreux établissements autour de ce thème.

<http://www.ac-grenoble.fr/risqmaj/>

L'accès aux données du projet 3S est accessible dans la rubrique : effets induits du projet ».

### **Activités**

Chaque station sismique enregistre en permanence les séismes proches ou les télé-séismes. Les enregistrements intéressants repérés sont convertis en fichiers lisibles par le logiciel Sismolog (éditions Chrysis) afin d'obtenir des sismogrammes facilement analysables.

L'ensemble des enregistrements réalisés par ces stations sismiques scolaires sont fusionnés avec ceux réalisés par les stations du réseau Sismalp pour étudier un séisme donné. Cela permettra, par exemple, d'identifier les ondes sismiques sur plusieurs tracés concernant un même séisme enregistré par plusieurs stations et de localiser l'épicentre du séisme.

### **Objectifs généraux**

#### **Promouvoir les sciences expérimentales et les nouvelles technologies chez des adolescents de collège**

Le suivi d'une station sismique permet de développer un certain nombre de savoir-faire spécifiques aux sciences expérimentales (observer, mesurer, mettre en relation des informations) et aux technologies nouvelles (s'informer, traiter des données par ordinateur, les communiquer par le biais d'Internet...).

#### **Développer le sens de l'autonomie et de la responsabilité à travers la gestion du projet**

Le suivi de la station sismique amène les élèves à développer leurs qualités personnelles dans le travail en équipe, l'autonomie mais aussi la persévérance. En effet, ils sont engagés à un travail régulier mais indispensable car leur devoir est d'informer en permanence les autres établissements de leurs résultats par l'envoi des données sismiques et la production des pages Web.

#### **Renforcer et développer les liens avec les partenaires**

La mise en place du projet peut permettre de découvrir et de rencontrer de nombreux partenaires :

François Thouvenot et Julien Fréchet, scientifiques du laboratoire de géophysique et de tectonophysique interne ; Jacques Dorel, physicien des observatoires en retraite chargé du suivi des établissements ; société Léas (Saint-Ismier), qui produit les numériseurs (système d'acquisition des sismogrammes)...

### **Poursuivre une démarche de projet sur les risques majeurs**

En même temps que les élèves travaillent sur les aspects scientifiques des séismes, ils sont amenés à réfléchir aux risques de l'environnement. Ils peuvent fournir une entrée concrète pour la mise en place du plan de secours de l'établissement (plan SESAM : plan de Secours dans un Établissement Scolaire lors d'un Accident Majeur).

Démarche de projet (Guy Ménant) : <http://www.ac-grenoble.fr/risqmaj/projet/index.htm>

Effets induits du projet : <http://www.ac-grenoble.fr/risqmaj/effets.htm>

### **Travailler en réseau**

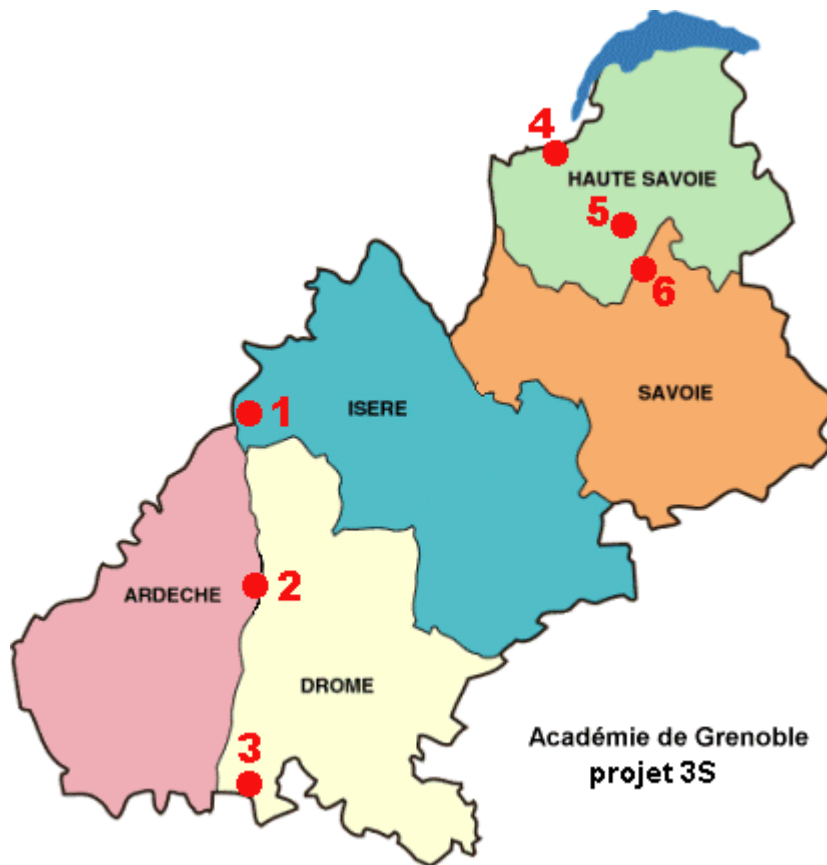
Le projet implique un travail coordonné entre les divers établissements impliqués dans le projet. Il peut offrir une entrée concrète pour la collaboration avec des établissements français à l'étranger. Le projet 3S est associé au projet "Sismo des écoles", académie de Nice, dont il s'est inspiré.

Sismo des écoles (Aster 06) : <http://aster.unice.fr/menu.htm>

Un projet de plus grande envergure, le « projet EduSeis », est en construction dont le but est de mettre en réseau des stations sismiques scolaires de plusieurs pays. Ce projet intègre actuellement des établissements d'Italie (Naples) , du Portugal (Lisbonne) et Allemagne (Philipsburg) et le centre International de la Valbonne de Sophia-Antipolis (consulter le site Aster 06 pour plus de détail et des liens vers ce projet).

### **Établissements participants**

1. Collège de l'Edit Roussillon (38) : <http://laurent.jimenez.free.fr/3s/index.htm>
2. Collège Charles de Gaulle de Guilhaud Granges (07) : <http://www.ac-grenoble.fr/college/guilherand/sismo/menu.htm>
3. Collège René Perrin Saint-Paul-Trois-Châteaux (26) : <http://www.ac-grenoble.fr/risqmaj/realisations/26/jperrin/pagerm3.htm>
4. Collège JJ Rousseau Saint-Julien-en-Genevois (74) : <http://www.edres74.cur-archamps.fr/colleges/costjrou/risqmaj/risqmaj.htm>
- 5 . Collège Les Aravis Thônes (74) : en construction
6. Collège E. Perrier de la Battie Ugine (73) : <http://www.ac-grenoble.fr/college.ugine/sismolog/seismes.htm>



**Partenaire scientifique : LGIT**

<http://sismalp.obs.ujf-grenoble.fr/pedagogie.html>

<http://sismalp.obs.ujf-grenoble.fr/>

**Partenaire industriel : société Léas (Saint-Ismier - Isère)**

<http://www.lab-leas.fr/>

Maquette du futur site : <http://laurent.jimenez.free.fr/3s/index-3s.htm>