

Développement d'outils méthodologiques pour la détection et la propagation des éboulements de masse

- ROCKSLIDETEC -

L'objectif du projet ROCKSLIDETEC est de répondre au problème suivant : les éboulements de masse sont des phénomènes assez rares, imprévisibles mais très destructeurs. Contrairement aux chutes de blocs qui sont fréquentes dans l'arc alpin et pour lesquels on sait délimiter des zonages et réaliser des ouvrages de protection efficaces, les effondrements de falaises sont mal connus. D'où les questions :

- comment détecter les sites potentiels d'éboulement majeur, mieux cerner les indices d'instabilité et les signes avant-coureurs de déclenchement ?
- comment délimiter leur périmètre d'extension à l'aval et prendre les mesures de prévention adaptées ?

Partenaires du projet

- France
 - Université Joseph Fourier - LIRIGM
 - Université de Savoie - Edytem
 - Pôle Grenoblois Risques Naturels
 - Cemagref Grenoble
 - Centre d'Etudes Techniques de l'Equipement de Lyon
- Italie
 - Région Autonome de la Vallée d'Aoste
 - Région Piémont
 - Institut Polytechnique de Turin
 - Université de Parme
- Suisse
 - le Centre de Recherche pour l'Environnement Alpin
 - Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne

L'arc alpin est la région montagneuse la plus habitée au monde et il continue à se développer dans de nombreuses régions. Les éboulements importants qui se sont produits dans le passés avaient lieu le plus souvent dans des zones inhabitées. C'est de moins en moins le cas aujourd'hui. Cette situation nouvelle nécessite que les régions concernées prennent en compte sans délai et de manière coordonnée les mesures de protection contre les risques qui en découlent. L'aménagement du territoire - particulièrement pour les zones d'activité humaine et les voies de communications - doit être planifié en tenant compte de ce phénomène qui risque, en outre, d'être aggravé par les évolutions climatiques en cours.

Les partenaires souhaitent – à la suite de la collaboration fructueuse commencée dans le cadre du projet Interreg II C – mettre au point un ensemble de méthodes qui permette de détecter des sites potentiels d'éboulement majeur dont les plus connus, survenus récemment dans l'arc alpin, sont le Vajont (1963) Val Pola (Valtellina, 1987) et Randa (Mattertal, 1991) et de délimiter leur périmètre d'extension à l'aval.

La détection des zones d'éboulement potentiel et l'évaluation de leur probabilité de rupture nécessitent une approche empirique basée sur l'analyse des principaux éboulements qui ont affecté l'arc alpin au cours des derniers siècles. La détermination du volume mobilisable et de la zone de propagation s'appuie sur des modèles géométriques du site étudié et sur des analyses mécaniques du déclenchement et de la propagation du phénomène. Les méthodes d'analyse utilisées doivent cependant être validées sur des cas d'éboulement qui se sont déjà produits dans des conditions similaires. Compte tenu de la rareté de ces phénomènes, des cas situés dans l'ensemble de l'arc alpin ou même dans d'autres chaînes de montagnes pourront être utilisés.

Les objectifs plus spécifiques du projet sont :

- ⇒ L'analyse des principaux éboulements historiques et constitution d'une base de données ;
- ⇒ La modélisation géométrique des éboulements de masse, l'analyse des conditions de stabilité et la détermination des volumes instables ;
- ⇒ L'étude et la modélisation de la propagation des éboulements de masse. Prise en compte dans l'aménagement du territoire.

Durée du projet : 3 ans (Janvier 2003 – Décembre 2005)

Budget total du projet : **1 059 300 euros**

Budget des partenaires français : 589 300 euros, dont :

257 150 euros de FEDER

257 150 euros de CPN

75 000 euros d'autofinancement

Le FNADT, les Conseils Généraux de l'Isère, de la Savoie et de la Haute-Savoie participent au financement de ce projet.

Résultats du projet : <http://www.risknat.org/projets/rockslidetec/>