Contenu archivé le 2024-05-27

Constraining Geomorphic transport laws for mass wasting processes

Résultats en bref

Prévoir les glissements de terrain dans les Alpes

Les érosions, les glissements de terrain et les topographies changeantes peuvent avoir un impact important sur les régions rurales, l'agriculture et le développement. Une technique combinée peut aider à cartographier la fréquence et la localité de ces changements géomorphiques.

CHANGEMENT CLIMATIQUE ET ENVIRONNEMENT

Les falaises, vallées, plaines inclinées et montagnes de la Terre sont appelées des pentes. Sur ces pentes, de grandes quantités de terre et de sédiments sont en mouvement depuis des milliers d'années. Ce processus s'appelle le mouvement de masse et détermine si la terre est adaptée à l'agriculture, la construction d'autres activités.

Le projet Slidelaws («Constraining geomorphic transport laws for mass wasting processes») financé par l'UE étudie le concept de mouvement de masse. Il étudie deux bassins fluviaux de la région de Trentino dans les Alpes italiennes, dans le Val di Sole et le Val di Fiemme.

Le projet étudie le paysage ayant subi une glaciation, notamment leur hydro-géomorphologie, l'assise rocheuse, le flux sédimentaire et d'autres caractéristiques

qui ont un impact sur le mouvement de masse. Pour ce faire, les chercheurs ont utilisé une série de photographies aériennes prises de 1954 à 2006, ainsi que la technologie de détection optique à distance (LIDAR, système de détection et de mesure de distance par onde lumineuse). Les techniques de surveillance ont présenté les caractéristiques des glissements de terrain des régions et révélé comment la terre était utilisée (alpine, pâturage, forêt) ainsi que les attributs topographiques (élévation et pente).

Si on les associe, ces techniques permettent de comprendre la fréquence de ces glissements de terrain et la menace qu'ils représentent sur les habitations et l'agriculture, entre autres. Pour illustrer, le taux de fréquence des glissements de terrain par région d'unité a permis de calculer du processus de glissements de terrain.

Un autre résultat du projet Slidelaws a mis en avant des contrôles lithologiques et tectoniques clairs. Les évènements de basse fréquence à grande ampleur se produisent exclusivement sur des roches métamorphiques. En outre, les évènements moins importants couvrant moins de 300 000 m2 se produisent principalement sur les pentes métamorphiques, alors que les lithologies sédimentaires et intrusives sont beaucoup moins actives. Une fois de plus, cette information peut aider à améliorer la prévoyance et la localisation des glissements de terrain.

Globalement, le projet aide à approfondir nos connaissances de la fréquence des glissements de terrain et à souligner les lois sur le transport géomorphique. En identifiant les particularités de cette géomorphologie, les caractéristiques des pentes et des courants d'eau, il sera possible d'estimer l'étendue des glissements de terrain potentiel dont le risque qu'ils posent aux infrastructures et zones résidentielles.

Découvrir d’autres articles du même domaine d’application

Combler le fossé en matière d’innovation climatique

Dresser un tableau plus clair des programmes agricoles européens en faveur du climat et de l'environnement

Les technologies médicales et de l'information s'allient à l'IA pour améliorer le triage des masses

Découvrez les projets financés par l'UE qui soutiennent l'avenir climatiquement neutre de l'Europe

Informations projet

SLIDELAWS

N° de convention de subvention: 221051

Projet clôturé

Date de début
1 Septembre 2008

Date de fin
31 Août 2010

Financé au titre de
Specific programme "People" implementing the Seventh Framework Programme of the European Community for research, technological development and demonstration activities (2007 to 2013)

Coût total
€ 161 284,95

Contribution de l'UE

€ 161 284,95

Coordonné par
UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA
Italy

Ce projet apparaît dans...

MAGAZINE RESEARCH*EU

Dernière mise à jour: 23 Mai 2011

Permalink: https://cordis.europa.eu/article/id/86643-predicting-landslides-in-the-alps/fr

European Union, 2025