

— Regional scale mapping of debris-flow susceptibility in the Southern French Alps —

This article describes a regional methodology of debris-flow susceptibility mapping. The implementation of this approach is based on statistical and GIS methods and makes it possible to identify catchments in the Southern French Alps, according to their morphometric (Melton index and local slope) and sediment supply conditions (active erosion zones in headwater catchments), that are prone to debris flows because of hydrometeorological forcing. This methodology has been validated on 50 sites with very high scores; the geomorphic response was correctly predicted for 80% of the sites. The map of susceptibility to the occurrence of debris flow has been integrated into the RhyTMME project's Web platform. This platform also offers a visualisation of the rainfall's spatial distribution (from meteorological radar data), enabling automatic real-time detection of the triggering of debris flow at the regional scale. / Cet article décrit une méthodologie régionale d'identification des torrents susceptibles d'initier et de propager des laves torrentielles. La mise en oeuvre de cette démarche d'évaluation, mobilisant des méthodes statistiques et géomatiques a permis de distinguer sur le territoire des Alpes du Sud les bassins versants inférieurs à 40 km² en fonction de leur aptitude à former des laves torrentielles sous l'effet des forçages hydrométéorologiques, sur la base de critères morphométriques (indice de Melton et pente locale) et de fourniture sédimentaire (zones en érosion active des têtes de bassin). Cette méthodologie a été validée sur une cinquantaine de sites avec de très bons scores (les réponses torrentielles de 80 % des bassins versants ont été correctement prédites). Cette carte de susceptibilité aux laves torrentielles a été intégrée à la plateforme hydrométéorologique de services du projet RhyTMME. Celle-ci affiche également en temps réel la distribution spatiale des pluies issues des données radar, permettant ainsi à terme l'affichage en temps réel de la probabilité d'occurrence de laves sur le réseau.

Auteurs du document : Bertrand, M., Liebault, F., Piégay, H.

Mots clés : TELEDETECTION, LAVE TORRENTIELLE, GEOMATIQUE, remote sensing, debris flow, geomatics

Date : 2017

Format : text/xml

Source : 46774

Langue : InconnuInconnu

Droits d'utilisation : Date de dépôt: 2017-01-16 - Tous les documents et informations contenus dans la base CemOA Publications sont protégés en vertu du droit de propriété intellectuelle, en particulier par le droit d'auteur. La personne consultant la base CemOA Publications peut visualiser, reproduire, ou stocker des copies des publications, à condition que l'information soit seulement pour son usage personnel et non commercial. L'utilisation des travaux universitaires est soumise à autorisation préalable de leurs auteurs. Toute information relative au signalement d'une publication contenue dans CemOA Publications doit inclure la citation bibliographique usuelle : Nom du ou des auteurs, titre et source du document, date et URL de la notice (dc_identifiant).

Couverture géographique : ALPES DU SUD

Télécharger les documents : <https://irsteadoc.irstea.fr/cemoa/PUB00052377>

Permalien : <https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/notice/regional-scale-mapping-of-debris-flow-susceptibility-in-the-southern-french-alps0>

Evaluer cette notice: