

Le risque d'éboulement des ruines de Séchilienne Étude des modalités de rupture du barrage naturel sur modèle physique

Le versant du mont Sec au lieu dit des "ruines de Séchilienne" est instable. Des blocs sont susceptibles de tomber C'est pourquoi de nombreux capteurs surveillent en continu les déplacements de ce versant de montagne. Les experts estiment aujourd'hui qu'il est possible qu'un volume total de l'ordre de trois millions de mètres cubes de matériaux s'éboulent dans les trente à cinquante prochaines années. Dans le pire des cas, il est possible qu'un barrage naturel barre la vallée et donc le cours de la Romanche, d'une hauteur de l'ordre de 6m. Que se passerait-il en cas de crue de la Romanche ? Si le barrage naturel se rompt brusquement, une onde de crue se propagerait rapidement dans la vallée. Pour prévenir ce scénario catastrophe, les premières études de faisabilité prévoyaient la construction de « parades hydrauliques » constituées de casiers et de digues, pour un montant de travaux de plusieurs millions d'Euros. La détermination du débit sortant du barrage naturel est un enjeu majeur pour le choix des parades hydrauliques à adopter. Devant la complexité du phénomène de rupture du barrage naturel, les modélisations mathématiques nécessitent de prendre beaucoup trop d'hypothèses pour obtenir un résultat fiable. Seule une modélisation sur un modèle réduit physique permet de lever ces incertitudes. C'est pourquoi le Syndicat Mixte des Bassins Hydrauliques de l'Isère (Symbhi 38) a décidé de confier une étude sur modèle physique à la CNR. Le modèle respecte les règles classiques de similitude de Froude et de transport solide. Trente essais ont été réalisés pour encadrer tous les scénarios possibles et ont permis de paramétrer une loi d'érosion du barrage naturel.

Auteurs du document : DEMMERLE DANIEL, REYNAUD SYLVAIN, VERDEIL DANIEL

Obtenir le document : INIST-CNRS

Diffuseur des métadonnées : INIST-CNRS

Mots clés : BARRAGE, CRUE, DIGUE, EROSION, HYDRAULIQUE, HYDRODYNAMIQUE, TRANSPORT, BARRE, BLOC, DÉBIT, DÉPLACEMENT, EBOULEMENT, EFFONDREMENT, ETUDE EXPÉRIMENTALE, ETUDE FAISABILITÉ, GLISSEMENT TERRAIN, MASSIF MONTAGNEUX, MODÈLE PHYSIQUE, RUPTURE, VALLÉE, VERSANT, VOLUME SÉDIMENT

Date : 2010-01-01

Format : text/xml

Source : Revue Houille blanche (Grenoble) FRA N° 6 Pages 40-46

Langue : Français

Droits d'utilisation : Copyright 2011 INIST-CNRS. All rights reserved.

Couverture géographique : EUROPE, EUROPE OUEST, FRANCE, ISÈRE

Permalien : <https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/notice/le-risque-d-eboulement-des-ruines-de-sechilienne-etude-des-modalites-de-rupture-du-barrage-naturel-s0>

Evaluer cette notice: