L’Autorità per la protezione dai terremoti dello stato di Canterbury in Nuova Zelanda (CERA, Canterbury Earthquake Recovery Authority) ha affidato ai geologi dell’Università di Milano-Bicocca la valutazione del rischio connesso al distacco di massi e frane dalle alture che circondano la città di Christchurch. Christchurch, seconda città più popolosa del Paese, è stata colpita da violenti terremoti negli ultimi anni (giugno 2011, magnitudo 6.3; febbraio 2011, magnitudo 6.3; settembre 2010, magnitudo 7.1) che hanno causato ingenti danni e alcune centinaia di vittime tra la popolazione e, soprattutto, migliaia di distacchi di blocchi che ancora minacciano le abitazioni tutt’oggi evacuate.

Per questo motivo il CERA, interessato a verificare se e in che misura potenziali blocchi possono raggiungere le case, ha affidato ai ricercatori del dipartimento di Scienze Geologiche e Geotecnologie dell’Università di Milano-Bicocca la modellazione delle possibili traiettorie di caduta di blocchi che si possono distaccare dalle pareti.

«Siamo stati scelti – spiega Giovanni Crosta, direttore del dipartimento – perché dal 2002, anche in collaborazione con alcuni enti di ricerca nazionali e internazionali, abbiamo sviluppato un software di modellazione 3D di caduta massi, tra i pochissimi disponibili al mondo, in grado di consentire analisi di estremo dettaglio su aree locali e regionali, introducendo gli effetti della vegetazione e della presenza di strutture ed edifici».

Il software (Hy-stone), viene utilizzato, ad esempio, da due delle maggiori multinazionali minerarie mondiali, Rio Tinto e FreePort, ed è stato usato in questi anni per realizzare studi di zonazione della pericolosità da frane di crollo per le regioni Lombardia, Valle d'Aosta e Friuli Venezia Giulia.

«Il nostro lavoro a Christchurch – continua Crosta – si concluderà nel mese di maggio. Sulla base dei dati che abbiamo raccolto e della modellazione che svilupperemo il CERA potrà mettere a punto i progetti per realizzare adeguate ed efficaci protezioni (reti paramassi o rilevati) e la popolazione di Christchurch potrà rientrare nelle proprie case».

Del team coinvolto nell’operazione fanno parte tre docenti, due collaboratori esterni, un dottorando e una laureanda del corso di laurea magistrale in Scienze e Tecnologie Geologiche.