



actualité
scientifique

Accélération du sol dépassant la gravité lors du séisme du Teil

Le séisme du Teil (Ardèche, vallée du Rhône) du 11 novembre 2019 a généré un niveau de dégâts qui n'avait pas été atteint en France métropolitaine depuis 1967. Des travaux récents ont déjà démontré le caractère exceptionnel de ce séisme, dont la rupture a atteint la surface malgré une magnitude de seulement 5.

Le niveau d'accélération du sol qu'un événement modéré si superficiel peut générer reste inconnu. Grâce aux observations sismologiques des stations permanentes de Résif et de données acquises lors d'une mission post-sismique, des scientifiques ont pu proposer un modèle de rupture du séisme et de la croûte terrestre locale pour simuler numériquement l'accélération du sol à proximité de la faille.

Les résultats indiquent des niveaux d'accélération extrêmes, dépassant localement la gravité. Ces niveaux inattendus ont pu être confirmés grâce à des observations in-situ d'objets déplacés lors de la secousse sismique. Ces observations précieuses incluent, entre autres, des déplacements de dalles funéraires (glissement de 1 à 10 centimètres), dont la modélisation numérique a permis de remonter aux niveaux d'accélération. D'autre part, des fragments de roches fraîchement brisées ont été retrouvés au-dessus de la zone de faille. Ces roches, vraisemblablement propulsées en l'air lors la secousse, puis cassées à l'impact sur le sol, sont les témoins d'une accélération verticale qui a dépassé la gravité. Les futures analyses géologiques et géophysiques locales devraient permettre de mieux contraindre la potentialité de séismes de ce type ailleurs sur le système de failles des Cévennes, notamment à proximité des centrales nucléaires de Cruas et du Tricastin.

Pour en savoir plus...

Exceptional ground motion during the shallow Mw4.9 2019 Le Teil earthquake, France, M. Causse, C. Cornou, E. Maufroy, J.R. Grasso, L. Baillet et E. El Haber - *Communications Earth & Environment*

<https://doi.org/10.1038/s43247-020-00089-0>