

RAPHAËL PARIS

SUR LA PISTE DES VAGUES FOSSILES

« **J'étudie les tsunamis passés, pour mieux prévoir ceux à venir...** » Raphaël Paris, 32 ans recherche dans les sédiments les traces de dépôts laissés par le passage des vagues géantes. Celles qui fascinent ce géographe du Géolab de Clermont-Ferrand sont nées d'une éruption volcanique, lors de l'arrivée dans la mer de nuées ardentes ou de glissements de terrains. Plus rares que leurs homologues sismiques, elles ont été moins étudiées. Pourtant, elles feraient 25 % des victimes d'éruption !

SON BUT EST DE PRODUIRE DES MODÈLES INCLUANT ENFIN LES TSUNAMIS LORS DE L'ÉVALUATION DES RISQUES VOLCANIQUES.

Ce mariage infernal entre l'eau et le feu, les îles Canaries lui en offriront le premier témoignage. Lors de sa thèse (universités Gran Canaria/Paris 1) portant sur les rythmes de construction et de destruction des édifices volcaniques, il découvre en compagnie de collègues français et espagnols à 188 m d'altitude des sédiments d'origine marine: la signature d'un paléo-tsunami généré par un glissement des flancs est de l'île de Tenerife. « Cela n'a fait l'objet que d'un chapitre dans ma thèse, mais m'a donné l'envie d'explorer ces phénomènes plus en détail. »

Le 26 décembre 2004, trois mois après l'entrée de Raphaël au CNRS, une vague géante déferle sur les côtes indonésiennes, thaïlandaises et indiennes faisant plus de 250 000 morts. Dépêché sur le terrain, Raphaël en reviendra ébranlé. Avec son collègue Franck Lavigne, du Laboratoire de géographie physique de Meudon, il fonde le consortium pluridisciplinaire franco-indonésien Tsunarisque. Objectif: reconstituer en détail ce tsunami hors norme, et notamment son impact en terme d'érosion et de dépôts de sédiments. Ces dépôts sont la seule trace géologique et donc la seule clé d'interprétation des tsunamis du passé.

Pour Raphaël, c'est l'occasion de tester ses compétences d'homme de terrain et ses capacités à organiser une mission... Entre 2005 et 2007, le groupe réalise des centaines d'observations et de prélèvements sur le terrain, récolte une multitude de témoignages: c'est la plus importante base de données jamais réunie pour un tsunami. Ces informations permettront de mettre au point des modèles mimant la propagation des tsunamis et la façon dont ils redéposent les sédiments. Mais aussi de cartographier les zones à risque en Indonésie. En parallèle, Raphaël s'investit au sein de *Planet Risk*, une association qui mène des actions



© Droits réservés.

INSTITUT DES SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES (INSHS)
LABORATOIRE DE GÉOGRAPHIE PHYSIQUE ET ENVIRONNEMENTALE (GEOLAB)
UNIVERSITÉ CLERMONT-FERRAND 2 / CNRS / UNIVERSITÉ DE LIMOGES
CLERMONT-FERRAND
<http://www.univ-bpclermont.fr/LABOS/geolab/>

de prévention auprès des populations les plus menacées par les tsunamis.

Raphaël est désormais mûr pour développer son projet sur les tsunamis volcaniques. Titulaire depuis 2008 d'une ANR jeune chercheur, il multiplie les missions sur les sites touchés par ces « raz-de-marée » particuliers: le Krakatau, le lac Karymsky au Kamtchatka, le Cap Vert, La Réunion... En analysant les dépôts laissés par le tsunami et en les confrontant aux modèles de sédimentation en cours de développement, il espère remonter aux caractéristiques de la vague. Le défi à terme étant de produire des modèles incluant enfin les tsunamis lors de l'évaluation des risques volcaniques. En attendant, Raphaël se concentre sur ses prochaines missions. Il a prévu d'emmener avec lui sa fille de 3 ans. « Elle est impatiente: pendant que je ferai mes prélèvements sur la plage, elle fera des châteaux de sable. »