

Le volcan vu du dedans

Deux chercheurs de l'Institut de physique du globe de Paris viennent d'achever l'installation de trois stations inclinométriques à dix mètres sous la surface du volcan. Leur but : détecter les intrusions magmatiques plus profondément pour prévoir les éruptions plus tôt.



Les capteurs mesurent de 5 cm de diamètre.



La station du piton de Bert. Le projet, initié en novembre 2010, combine recherche scientifique et protection civile.



François Beauducel de l'institut de physique du globe de Paris. (Photo Yann Huet)

Un inclinomètre permet de détecter des changements d'inclinaison du sol invisibles à l'œil nu. Des phénomènes qui surviennent notamment avant une éruption, lorsque le magma remonte à la surface.

Jusqu'alors, cinq stations inclinométriques étaient en activité au piton de la Fournaise. Situées en surface et à l'intérieur de l'enclos Fouquet, elles permettent de détecter les intrusions de magma lorsque celui-ci arrive à environ 2 km du sommet. Ce réseau vient d'être enrichi de trois stations d'un genre nouveau qui devraient permettre à

l'observatoire volcanologique d'anticiper davantage les éruptions.

François Beauducel, chercheur géophysicien à l'Institut de physique du globe de Paris (IPGP), et Christophe Brunet, ingénieur d'études CNRS (Centre national de recherche scientifique) à l'IPGP, ont achevé hier une deuxième mission de trois semaines consacrées à la mise en route de ces stations inclinométriques. Leur particularité : les capteurs sont situés à dix mètres sous terre.

L'idée a d'abord été d'installer des stations hors enclos. Or en

s'éloignant du sommet, donc du magma, les signaux transmis sont plus faibles. « Si les signaux sont plus faibles, on a besoin d'une meilleure sensibilité », explique François Beauducel.

En attendant un séisme

D'où l'obligation de positionner les capteurs en profondeur afin d'éviter d'enregistrer les déformations de la roche en surface dues aux variations de tem-

pérature. « En se mettant plus loin et en améliorant la sensibilité, cela nous permet de voir plus profond, et qui dit plus profond, dit plus tôt. »

La première station a été installée entre piton Rouge et piton Chisny, la deuxième à piton de Bert et la troisième entre le gîte et piton Partage. Des sites en bout de piste parce que la réalisation des forages a nécessité l'emploi d'un matériel important, et notamment de compresseurs.

Comme les chantiers ont eu lieu en plein cœur du Parc natio-

nal, le résultat est assez discret. Ne sont visibles aujourd'hui sur place qu'un panneau solaire d'un mètre de long, un capot protégeant la tête du forage et un boîtier électronique pour l'acquisition des données.

Quels seront les avancées en terme de précision d'éruption ? Trop tôt pour le dire. « Le niveau de sensibilité est maintenant de 10 nanoradians, soit une pente de 1 mm à 100 km. C'est-à-dire une sensibilité de 10 à 100 fois supérieure à celle des stations de l'enclos », indique François Beau-

ducel. Un facteur qui devrait se traduire par un niveau de détection en profondeur de « quelques kilomètres », sans doute 5 ou 6, contre 2 actuellement.

A Bourg-Murat, les scientifiques de l'observatoire volcanologique, où sont collectées les données, attendent désormais deux choses : un séisme de magnitude 7 quelque part dans le monde et la prochaine éruption du piton de la Fournaise. Ils pourront alors mesurer avec précision les progrès réalisés.

Thomas ARGENS



Le chantier de Partage. La réalisation des forages a été confiée à l'entreprise réunionnaise RocS.



Une bonne partie du matériel nécessaire aux forages a dû être acheminée par hélicoptère.

Le temps d'une escale créole

Chroniques indiennes, 2^e partie

ANIMATIONS GRATUITES : 14H/17H30

samedi 3 décembre

Visite guidée (caféière et exposition), démonstration de tressage de vacoa et de cannage

dimanche 4 décembre

Moksha Project, musique fusion électro indienne
(Subhash Dhunoochand, Bruno Chane-Kane, Bharati Dhunoochand, Mougou Alamelou et Sumesh Dhunoochand)

Exposition ouverte du mardi au vendredi de 9h à 12h et de 14h à 17h
Le samedi de 14h à 17h30 et le 1^{er} dimanche du mois de 14h à 17h30
Accessibilité aux personnes à mobilité réduite assurée.

Domaine de Maison Rouge. Salle Claude Letoullec. Saint-Louis. 0262 91 24 30



MADOI
Musée des arts décoratifs de l'océan Indien

