

Prédire les éruptions volcaniques grâce aux infrasons

Par *mogirard*

Créé le 03/01/2019 - 11:27

Prédire les éruptions volcaniques grâce aux infrasons

Jeudi, 03/01/2019 - 10:27 [0 commentaire](#)

- [Diminuer la police](#)
- [Augmenter la police](#)
- [Imprimer](#)
- [Version PDF](#)

•

- [Tweeter](#)

•

•

2 avis :



[zoom](#)

Maurizio Ripepe, géophysicien à l'Université de Florence, et ses collègues, ont créé le premier système mondial d'alerte automatique précoce concernant les éruptions volcaniques, qui prévient les autorités situées près de l'Etna, en Sicile, environ une heure avant une éruption.

L'approche repose sur le fait que les volcans sont bruyants. Leurs grondements et leurs explosions peuvent ressembler à un moteur à réaction ou même à un sifflement aigu, mais ils produisent également des ondes infrasons à basse fréquence que les humains ne peuvent pas entendre.

Contrairement aux ondes sismiques, les ondes infrasonores peuvent parcourir des milliers de kilomètres, ce qui permet aux scientifiques de détecter les éruptions volcaniques de loin. Lorsque le Krakatoa est entré en éruption en Indonésie en 1883, son signal infrason a traversé le monde deux fois.

Ripepe et ses collègues se sont tournés vers l'Etna, le plus grand volcan actif d'Europe. Au début, ils voulaient créer un système simple capable de détecter une éruption à l'aide des données d'un réseau existant de capteurs d'infrasons et d'alerter automatiquement les autorités. Mais leurs ambitions ont grandi quand ils ont découvert que le volcan produisait souvent des ondes infrasons avant son éruption,

ce qui rendait la prédiction possible.

Bien que cette découverte soit nouvelle, ce n'est pas pour autant une surprise pour les scientifiques, étant donné que l'Etna est un volcan à « ciel ouvert » avec du magma exposé. Lorsque le gaz sort de ce magma avant une éruption, il provoque un va-et-vient de l'air dans le cratère du volcan, créant ainsi des ondes sonores similaires à celles d'un instrument à vent. Et tout comme le son d'un instrument de musique dépend de sa forme, la géométrie du cratère d'un volcan influe également sur les sons qu'il peut produire.

L'équipe a créé son système d'alerte précoce au début de 2010 et analysé ses performances lors de 59 éruptions au cours des huit années suivantes. Le système ? un algorithme analysant les signaux d'infrasons provenant du réseau de capteurs ? a prédit avec succès 57 de ces événements et a envoyé des messages aux scientifiques environ une heure avant une éruption. Le test prolongé a été un tel succès qu'en 2015, les scientifiques ont programmé le système pour envoyer des alertes automatiques par e-mail et par SMS à la Défense civile italienne, à Rome, et à la ville sicilienne de Catane.

Article rédigé par Georges Simmonds pour RT Flash

[Trust My Science](#)

Noter cet article :

Recommander cet article :

-
- [Tweeter](#)
-

- **Nombre de consultations :** 130
- **Publié dans :** [Géologie & Géophysique](#)
- **Partager :**
 - [Facebook](#)
 - [Viadeo](#)
 - [Twitter](#)
 - [Wikio](#)

[Géologie & Géophysique](#) [éruption](#) [infrasons](#) [magma](#) [ondes](#) [prévisions](#) [volcan](#)

URL source: <https://www.rtflash.fr/predire-eruptions-volcaniques-grace-infrasons/article>