

## Attribution de la Bourse L.A.V.E. pour l'année 2023

La bourse L.A.V.E. a été de nouveau ouverte aux candidatures en novembre 2022. L'attribution de la Bourse a eu lieu le 6 mars 2023, après l'étude d'un dossier de candidature par le jury de la Bourse L.A.V.E.

L'appel à candidatures pour la Bourse L.A.V.E. 2023 a été officiellement lancée courant novembre 2022 auprès des universités et laboratoires en France, Suisse, et Belgique dont les étudiants/jeunes chercheurs pouvaient être intéressés. L'appel à candidatures a été clôturé le 6 février 2023.

Un seul dossier a été reçu et a été examiné par les membres du jury de la Bourse afin de déterminer si celui-ci possédait la qualité suffisante pour répondre aux critères d'attribution.

Le jury de la Bourse 2023 était composé de cinq membres: Simone Chrétien, Bertrand Demarne, Jean-Guillaume Feignon, Claude Grandpey et Evelyne Pradal. Patrick Marcel a été nommé en tant que membre de réserve du jury. La décision du jury a été prise et communiquée au candidat le 6 mars 2023.

Ainsi, pour l'année 2023, la Bourse L.A.V.E. d'un montant de 1000 € est attribuée (à l'unanimité des membres du jury) à **Nicolás Mauricio Serrano Vega**, étudiant en Master de Sciences de la Terre (programme joint entre les universités de Genève et Lausanne, Suisse).

Le dossier de candidature, rédigé en anglais et dont un résumé est présenté ci-dessous, est intitulé: **Landslide and ground deformation analysis of the Askja caldera, central Iceland** (*Glissement de terrain et analyse de la déformation du sol de la caldeira d'Askja (Islande centrale)*).

Le lauréat est tenu de rédiger un article pour la revue LAVE d'ici la fin de l'année 2023.

### Le projet lauréat de Nicolás Mauricio Serrano Vega...

Ce projet est centré sur le volcan Askja (aussi appelé Dyngjufjöll, 1516 m), situé dans la zone volcanique nord de l'Islande. L'édifice, d'un volume estimé à 140 km<sup>3</sup>, est formé par un ensemble de trois caldeiras: Kollur, Askja, et Öskjuvatn. L'activité éruptive enregistrée sur les 7000 dernières années est d'environ deux à trois éruptions par siècle.

La caldeira d'Öskjuvatn s'est formée lors de l'éruption plinienne (rhyolitique) de 1875, d'un diamètre de 5 km et plus de 260 m de profon-

deur. Elle a par la suite été remplie par le lac du même nom. La dernière éruption de l'Askja, basaltique, remonte à 1961.

Surveillé en permanence depuis 1966, l'Askja a connu des périodes de déflation et d'inflation, liés à des changements dans la pression de la chambre magmatique et des mouvements de magma. Associée à ces événements, une activité sismique régulière est également enregistrée. En août 2021, un nouvel épisode d'inflation a démarré, pour atteindre désormais 50 cm début 2023, et associé à une activité sismique importante dans la zone nord-est de la caldeira d'Öskjuvatn.

En février 2023, des trous de fonte plus importants que les années précédentes ont été observés sur les images satellites, suggérant une augmentation de la chaleur produite par le système hydrothermal du volcan. Depuis septembre 2021, l'Askja a été placé en «phase d'incertitude» et sa surveillance a été renforcée.

De plus, le volcan peut présenter un risque, en dehors des périodes éruptives. En effet, le 21 juillet 2014 à 23h24, un glissement de terrain (12- 50 millions de m<sup>3</sup>) s'est produit au niveau de la bordure sud-est de la caldeira d'Öskjuvatn. Environ 10 millions de m<sup>3</sup> de matériel sont allés dans le lac, produisant un tsunami dont le niveau a atteint jusqu'à 60-80 m sur les rives du lac.

Ainsi, l'objectif principal du projet dans le cadre de la bourse L.A.V.E. est d'effectuer une mission de terrain de deux semaines afin d'effec-



**Figure 1.** L'Askja avec une vue sur la caldeira d'Öskjuvatn et son lac (gauche) et le cratère Viti, tous les deux formés lors de l'éruption plinienne de 1875. Photo de juillet 2010. Image © Jean-Guillaume Feignon.

tuer une cartographie (fractures, failles, dykes, événements...), avec survol par drone, de la caldeira d'Öskjuvatn (dans sa partie sud-est) et comparer les données obtenues avec celles des précédents survols ayant eu lieu en 2020 et 2021. Les photographies obtenues seront superposées à un modèle d'élévation digital. L'étude de l'évolution des fractures permettra de mieux comprendre la dynamique des bordures de la caldeira (origine des fractures/déformations comme par exemple l'altération, le système hydrothermal, ou alors une activité magmatique), l'évolution des déformations du sol, ainsi que mieux appréhender le risque potentiel de glissements de terrains pouvant occasionner des tsunamis. Ces derniers pouvant représenter un risque majeur car l'Askja est un volcan visité par les touristes durant la période estivale.

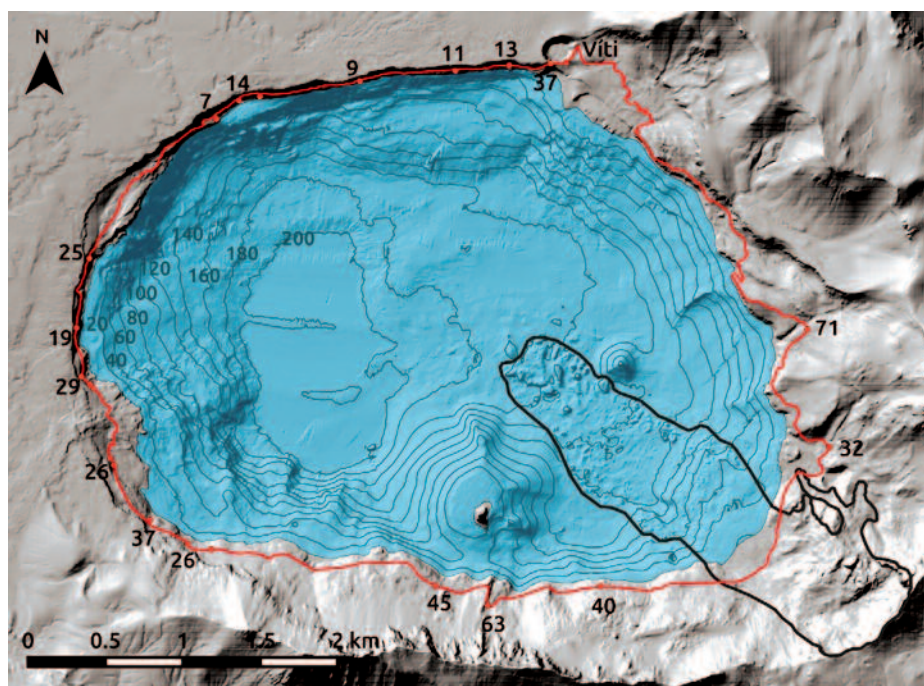
D'autres groupes de recherche suisse et islandais sont également impliqués et ce projet

apportera donc sa « pierre à l'édifice » dans le cadre de la mise en place d'un système de surveillance et d'alerte robuste pour ce type d'aléas spécifique, en complément des méthodes de surveillance de l'activité magmatique. Une partie de la mission de terrain est déjà financée, et la bourse L.A.V.E. y apporte un complément.

Le jury de la bourse et moi-même adressons une nouvelle fois nos félicitations à Nicolás Mauricio Serrano Vega, lauréat de la Bourse L.A.V.E. 2023.

Je tiens également à remercier les membres du jury pour leur participation à l'attribution de la bourse ainsi que les universités et laboratoires ayant communiqué les informations concernant la bourse L.A.V.E.

Jean-Guillaume Feignon  
Responsable de la Bourse L.A.V.E.



**Figure 2.** Modèle digital d'élévation de la caldeira d'Askja (Öskjuvatn) montrant la zone du glissement de terrain de 2014 (délimité par la ligne noire). La ligne rouge indique la hauteur d'inondation du tsunami mesurée. Les hauteurs sont indiquées en mètres. Source : Gylfadóttir et al. (2017), <https://doi.org/10.1002/2016JC012496>.

### Bourse L.A.V.E. 2024

L'appel à candidatures pour la Bourse L.A.V.E. 2024 est lancé!

Pour cette année, le montant de la bourse a été revalorisé et sera de 2000€.

Plus d'informations seront disponibles prochainement sur le site internet de L.A.V.E. :

[http://www.lave-volcans.com/lave\\_gp/index.php?action=035](http://www.lave-volcans.com/lave_gp/index.php?action=035)