



Bulletin mensuel 256

octobre 2026



SOCIÉTÉ DE VOLCANOLOGIE GENÈVE

c/o Pierre-Yves Burgi, ch. des Moulins-de-Drize 19, CH-1256 Troinex, Suisse
(www.volcan.ch - bulletin@volcan.ch)

- 3 Nouvelles de la société & Actualité des membres
- 4 Actualité volcanique
- 5 Dossier
Surveillance de l'Etna par des gravimètres quantiques, *par Jean Lautier-Gaud*
- 13 Carnet de voyage
Le Japon à l'automne, *par Serge Carel*



*Episode paroxystique au volcan Sakurajima, Kyushu Japon
Photo © Serge Carel*

Derniers délais pour l'envoi de vos articles, photos et microreportages le 8 du mois précédant la parution du bulletin à bulletin@volcan.ch

Un grand merci d'avance

Bulletin / Cotisations

Cotisation annuelle à la SVG
de janvier à décembre

Normal : 70.- SFR
Soutien : 100.- SFR ou plus.
Paiement (Suisse et France):
Société de Volcanologie Genève
c/o François Vittoz,
Ch. du Boisy 47, 1004 Lausanne CH
Code BIC/SWIFT : POFICHBEXXX
IBAN: CH88 0900 0000 1201 6235 6



Le compte français a été supprimé.
Merci donc de payer sur le compte suisse

Impressum

Bulletin de la SVG No 256
Impression : 5 octobre 2026
24 pages
Tirage 150 exemplaires

Mise en page, édition et impression: Le comité

Nous remercions : Jean Lautier-Gaud, et Serge et Mireille Carel, pour les textes et les photos.

Ainsi que toutes les personnes, qui participent à la publication du bulletin de la SVG.

Ce bulletin est uniquement destiné aux membres de la SVG. Il est non disponible à la vente dans le commerce et sans usage commercial.

Avec le soutien de la
 **Loterie Romande**
www.entraide.ch

NOUVELLES DE LA SOCIÉTÉ

A la maison de quartier de St Jean, Genève

Le lundi 12 octobre 2026

La séance commencera à 20h précises

Avec comme thème

Nouvelle technique pour prévoir les éruptions volcaniques

conférence par: Jean Lautier-Gaud

et

Volcans du Japon aux couleurs de l'automne

diaporama et film par: Serge et Mireille Carel

Calendrier 2027

Nous attendons avec impatience vos images, afin de vous confectionner à nouveau un superbe calendrier pour l'année 2027. Les photos, de format horizontal de 40 cm x 25 cm et d'une résolution de 300 dpi, sont à envoyer à l'adresse email de la société jusqu'au 25 octobre 2026 sans faute : bulletin@volcan.ch

Trois photos max, si vous envoyez plusieurs photos, merci de les zipper.

Les 12 meilleures images seront publiées dans le calendrier. Chaque photographe ayant une photo publiée sera récompensé-e par un calendrier gratuit. Merci de penser à inclure dans vos emails un petit texte pour expliquer la photo, lieu, date, volcan ou autres indications intéressantes pour le lecteur. Un grand merci d'avance.

ACTUALITÉ VOLCANIQUE



Anak Krakatau – Indonésie

Le volcan a été assez actif en septembre. Une éruption continue a été observée, d'une durée de 25 heures entre le 4 et le 6 septembre 2026 avec de gros panaches de cendres le 6 septembre et des coulées de lave se propageant vers le Nord-Ouest, l'Ouest et le Sud-Ouest. Puis une diminution continue de l'activité a été relevée jusqu'au 20 septembre.

Source et photo : PVMNG, captures d'écran vidéo Youtube de WXShasing



Nevados de Chillán – Chili

Une éruption de cendres a été observée sur ce volcan le vendredi 18 septembre 2026 jusqu'à environ 400m au-dessus du cratère. C'est une formation de 18 volcans où le volcan Chillán Nuevo est le plus actif en ce moment.

Source : SEGAMAR et OVEDAS (Observatoire Volcanologique des Andes du Sud)

Photo : Capture d'écran – Vidéo libre d'accès



Chikurachki - Kamchatka - Russie

Ce volcan situé sur l'île Paramushir, au nord des îles Kouriles, est entré en éruption probablement le 20 septembre 2026 et a propulsé des cendres à plus de 3km au-dessus du niveau de mer. Surveillé par le KVERT et situé sur une île déserte et sans population il ne peut déranger que la navigation aérienne.

Source et photo : KVERT's Own Pictures of the Eruption 23 September 2026



Lewotolok – Indonésie

Ce volcan est toujours en éruption avec parfois des colonnes de cendres s'élevant à environ 800m au-dessus du sommet comme le 21 septembre 2026.

Source et photo : PVMBG

DOSSIER

Surveillance de l'Etna par des gravimètres quantiques



Jean Lautier-Gaud

LTE, CNRS, Observatoire de Paris Université PSL,

Sorbonne Université, Université de Lille

Une très grande partie des processus régissant l'activité des volcans impliquent des déplacements de masse dans le sous-sol, comme par exemple une accumulation ou un retrait de magma. Or la gravimétrie – la mesure de la gravité – fournit des informations directes sur les variations de la répartition des masses autour du capteur, ce qui en fait une méthode géophysique de choix pour la surveillance de l'activité volcanique. La mesure des variations temporelles de la gravité offre un éclairage unique sur la dynamique des fluides du sous-sol et des réservoirs de stockage.

Dans ce qui suit, le terme «gravimètres absolus quantiques» — ou «gravimètres quantiques» — désigne une classe d'instruments mesurant la gravité par la chute d'atomes dans le vide, reproduisant ainsi l'expérience de la pomme de Newton. Ils s'appuient sur un laser de référence vertical qui mesure l'accélération relative entre le corps en chute libre et le bâti de l'instrument. Les gravimètres quantiques tirent parti des lois de la physique quantique pour produire des interférences entre ondes de matière, directement au moyen d'impulsions laser contrôlées avec précision formant ce que l'on appelle un *interféromètre atomique*.

Bien que le cadre théorique et les outils expérimentaux permettant le fonctionnement des gravimètres quantiques aient été établis dès les années 1990 [Kasevich et al. 1999; Bordé et al. 2001], il a fallu des efforts considérables en matière de développements technologiques et d'analyse métrologique de ces dispositifs expérimentaux pour atteindre un niveau de maturité permettant leur utilisation en géosciences [Cooke et al. 2021; Antoni-Micollier et al. 2022]. L'intérêt suscité dans le domaine de la géophysique, conjugué au niveau de maturité cette nouvelle technologie, a stimulé son transfert vers l'industrie dès le début des années 2000, aboutissant à la commercialisation d'instruments et de services associés par quelques entreprises dans le monde [Ménoret et al. 2018]. Nous nous proposons de nous attarder sur le premier déploiement d'un gravimètre quantique sur un volcan qui eut lieu en 2020 sur l'Etna [Antoni-Micollier et al. 2022]. Depuis, les gravimètres quantiques sont aujourd'hui des instruments pertinents pour la mesure de la gravité sur le terrain, que ce soit pour des mesures stationnaires ou pour des campagnes de relevés. D'ailleurs, plusieurs volcans ont à ce jour accueilli ce



Fig. 1 Photo d'un gravimètre quantique monté sur le volcan Etna en août 2020 à l'observatoire de Pizzi Deneiri. Le module situé à gauche est la tête de capteur, qui contient la chambre à vide au sein de laquelle est réalisée la mesure de g . Le module situé à droite est le système laser et l'électronique de contrôle