

Bulletin du 23 février 2018 - 11 : 30 heure locale

Observatoire Volcanologique du Piton de la Fournaise

Depuis le 16 février 2018, une augmentation progressive de la sismicité volcano-tectonique superficielle (< 2.5 km de profondeur) sous les cratères sommitaux est observée. Le nombre journalier d'évènements de ce type est ainsi passé de 2 les 16 et 17 février à 11 le 21 février (Figure 1).

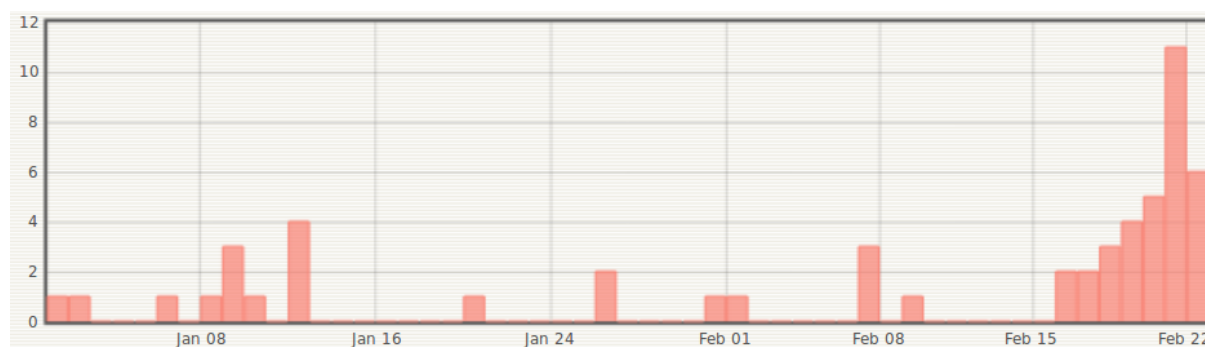


Figure 1 : Histogramme représentant le nombre de séismes volcano-tectoniques superficiels enregistrés sous les cratères sommitaux entre le 1^{er} janvier et le 22 février 2018.

Cette augmentation de la sismicité s'accompagne d'une augmentation des concentrations en CO₂ enregistrées dans le sol :

- *Secteur distal, région Plaine des Cafres / Plaines des Palmistes* : Tendance à l'augmentation sur des valeurs intermédiaires.
- *Secteur proche du Gîte du Volcan* : Forte augmentation des émissions sur l'ensemble du profil de contrôle de ce secteur ; les concentrations

mesurées se situent parmi les 3 plus fortes anomalies mesurées depuis le début du suivi de ce secteur en 2015 (anomalies précédentes : mars-mai 2015 et décembre 2016-janvier 2017 ; Figure 2).

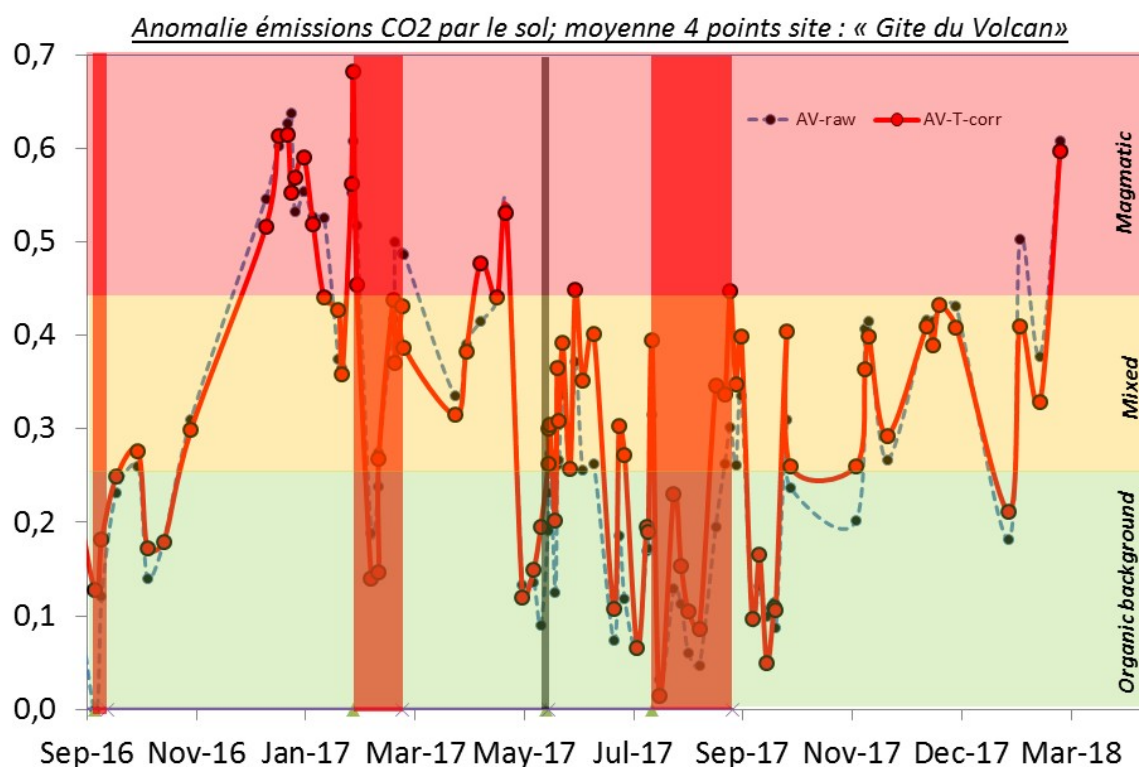


Figure 2 : Concentration moyenne en CO₂ dans le sol au niveau du Gîte du Volcan entre septembre 2016 et février 2018 (les éruptions du 11-18 septembre 2016, du 31 janvier-27 février 2017 et du 14 juillet - 28 août 2017 sont représentées en rouge, et l'injection de magma du 17 Mai 2017 est représentée par une barre grise). En bleu les données brutes. En rouge les données corrigées des effets de température. Les valeurs sont normalisées par rapport à la valeur maximale enregistrée.

A noter que les flux de SO₂ dans l'air enregistrés au bord de l'Enclos sont en-dessous ou proche du seuil de détection ; même si depuis mi-janvier plusieurs dépassements ponctuels du seuil de détection de faible intensité ont été enregistrés sur la station du secteur ouest du rempart de l'Enclos Fouqué.

Au sommet de faibles concentrations de H_2S (proches de la limite de détection) et parfois de SO_2 sont toujours enregistrées.

Cette augmentation conjointe de la sismicité et de la concentration en CO_2 dans le sol font suite à plusieurs mois de lente inflation de l'édifice. Cette inflation particulièrement bien visible sur les stations situées à la base du cône terminal (extension de l'ordre de 2-2.5 cm de la base du cône terminal depuis la fin de la dernière éruption, le 28 août 2017 ; Figure 3) est témoin de la mise en pression d'une source profonde.

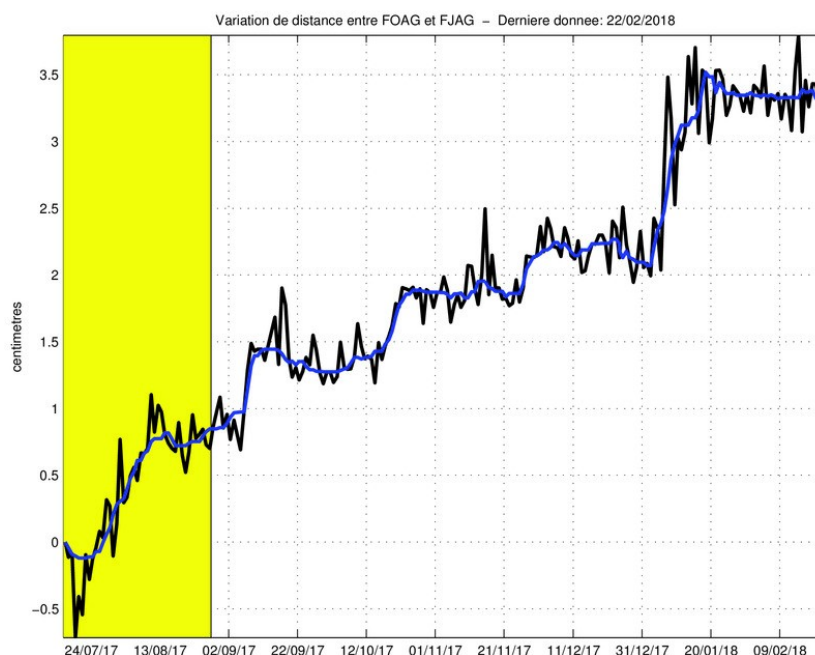
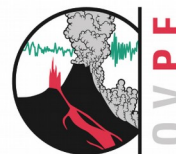


Figure 3 : Illustration de la déformation depuis juillet 2017 (l'éruption du 14 juillet - 28 août 2017 est représentée en jaune). Est ici représentée une ligne de base (distance entre deux récepteurs GPS) traversant le cône terminal du nord au sud (en noir les données brutes, en bleu les données lissées sur une semaine). Une hausse du signal est synonyme d'élongation et donc de gonflement du volcan ; inversement une diminution du signal est synonyme de contraction et donc de dégonflement du volcan.

L'évolution de tous ces paramètres sera à suivre et à confirmer ces prochains jours.



Aline Peltier

Directrice de l'Observatoire
Volcanologique du Piton de la Fournaise

INSTITUT DE PHYSIQUE DU GLOBE DE PARIS

OBSERVATOIRE VOLCANOLOGIQUE DU PITON DE LA FOURNAISE - 14 RN3 27^{ème} km -
97418 La Plaine des Cafres - Téléphone : + 262 (0)2 62 27 52 92 - Fax : + 262 (0)2 62 59 12 04