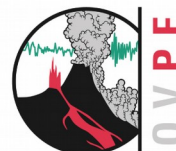




A l'attention de:
PREFECTURE - Saint Denis
PROTECTION CIVILE - Saint Denis



Bulletin mensuel du 1 avril 2018

Observatoire Volcanologique du Piton de la Fournaise

Sismicité

Au mois de mars 2018, l'OVPF a enregistré au total :

- 114 séismes volcano-tectoniques superficiels (0 à 2 km de profondeur) sous les cratères sommitaux ;
- un séisme profond (> à 2 km de profondeur) ;
- 85 effondrements (dans le Cratère Dolomieu, au niveau des remparts de l'Enclos Fouqué ainsi qu'au niveau du site éruptif de juillet/août 2017) ;
- 16 séismes locaux (sous l'île, côté Piton des Neiges) ;
- 2 séismes régionaux (dans la zone océan indien).

Suite à l'augmentation de la sismicité enregistrée les deux dernières quinzaines de février, l'activité volcano-tectonique sous le massif du Piton de la Fournaise s'est maintenue, avec une moyenne de 4 séismes par jour, et deux pics d'activité principaux les 28 et 31 mars (Figure 1).

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

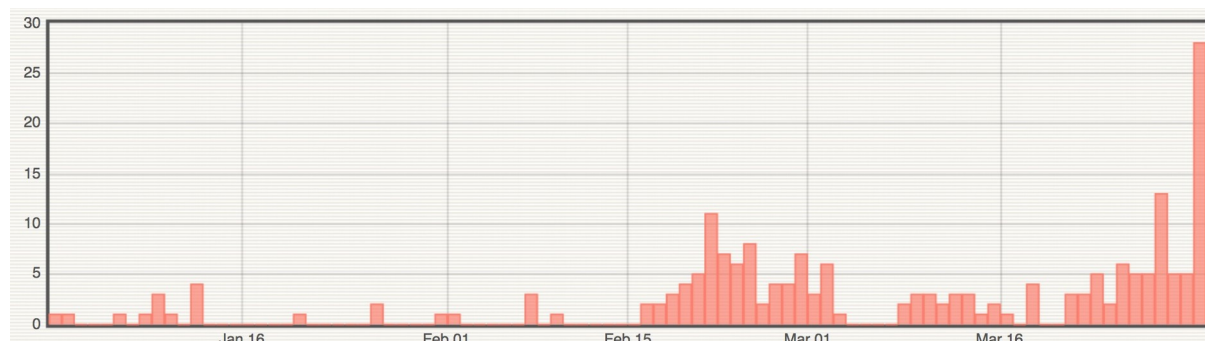


Figure 1 : Histogramme représentant le nombre de séismes volcano-tectoniques superficiels enregistrés sous les cratères sommitaux entre le 1er janvier et le 31 mars 2018.

Déformation

L'inflation (gonflement) de l'édifice s'est poursuivie tout le mois de mars (Figure 2).

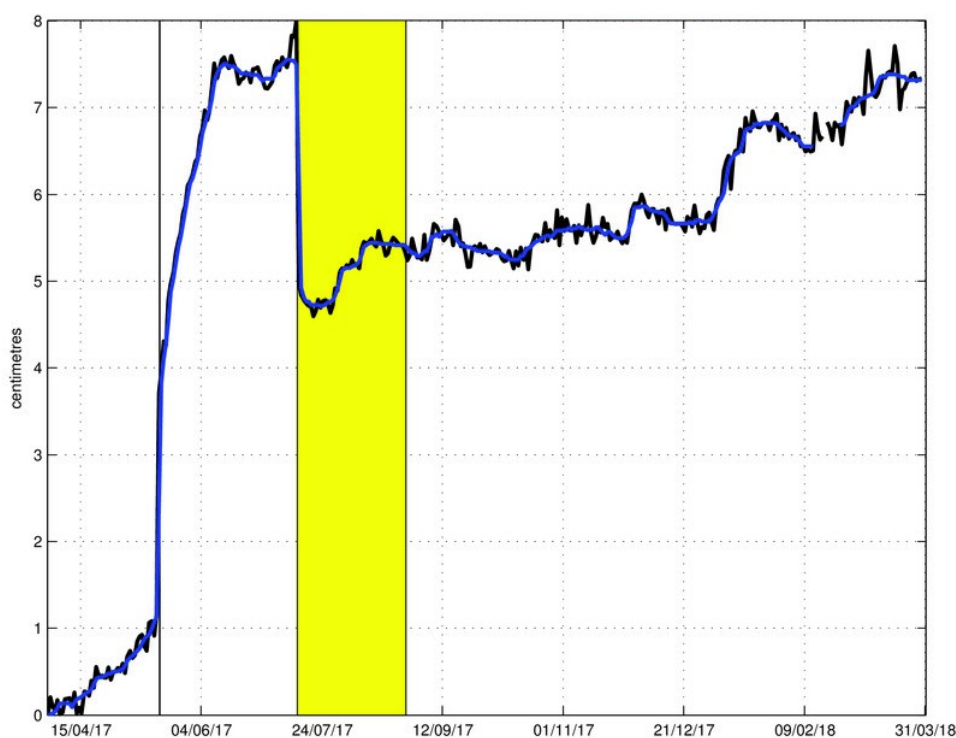
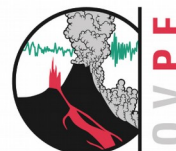


Figure 2 : Illustration de la déformation au cours des douze derniers mois (l'injection de magma du 17 mai 2017 est représentée par une barre noire et l'éruption du 14 juillet-28 août 2017 est représentée en jaune). Est ici représentée une ligne de base (distance entre deux récepteurs GPS) traversant le cratère Dolomieu du nord au sud (en noir les données brutes, en bleu les données lissées sur une semaine). Une hausse est synonyme d'élongation et donc de gonflement du volcan ; inversement une diminution est synonyme de contraction et donc de dégonflement du volcan.



Géochimie des gaz

- Composition géochimique des fumerolles sommitales :

Un changement de composition a été détecté dans les fumerolles sommitales le 23 mars 2018 (présence de fluides enrichis en CO_2 et SO_2). Depuis les concentrations de SO_2 , H_2S et CO_2 en excès sur l'atmosphère sont restées faibles et proches de la limite de détection.

- Concentration en CO_2 dans le sol :

Suite à la forte augmentation des concentrations en CO_2 dans le secteur du Gîte du volcan en février, ces concentrations ont chuté en mars. Cette chute de concentration en CO_2 , associée à une inflation de l'édifice et une augmentation de la sismicité, met en évidence un possible transfert du magma vers de plus faibles profondeurs (réservoir superficiel).

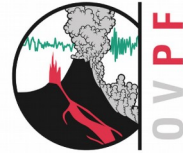
Bilan

L'ensemble de ces observations montre pour le mois de mars :

- une ré-alimentation en magma du réservoir magmatique superficiel qui se maintient ;
- une pressurisation du réservoir magmatique superficiel qui a tendance à s'accélérer notamment sur la dernière semaine de mars avec deux pics principaux de sismicité les 28 et 31 mars.

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



A handwritten signature in blue ink, which appears to read 'Aline Peltier', is written on a white rectangular background.

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