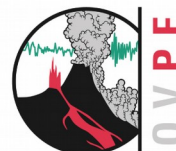




À l'attention de:
PREFECTURE - Saint Denis
PROTECTION CIVILE - Saint Denis



Bulletin mensuel du 1 juin 2018

Observatoire Volcanologique du Piton de la Fournaise

Sismicité

Au mois de mai 2018, l'OVVPF a enregistré au total :

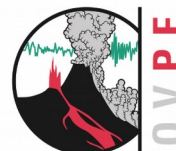
- 7 séismes volcano-tectoniques superficiels (0 à 2 km de profondeur) sous les cratères sommitaux ;
- un séisme profond (> à 2 km de profondeur) ;
- 190 effondrements (dans le Cratère Dolomieu et au niveau des remparts de l'Enclos Fouqué) ;
- 22 séismes locaux (sous l'île, côté Piton des Neiges) ;
- 44 séismes régionaux (dans la zone océan indien).

Le mois de mai 2018 aura été marqué par une activité éruptive (toujours en cours à la date d'écriture de ce bulletin), débutée le 27 avril (flanc sud du cône terminal) et présentant une faible activité sismique (7 séismes volcano-tectoniques).

Les 44 séismes régionaux enregistrés sont liés à la crise sismique de Mayotte débutée le 10 mai 2018 (à environ 50 km au large, à l'est de l'île), dont les séismes les plus intenses ont été enregistrés à La Réunion par le réseau sismologique de l'OVVPF.

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



Déformation

Suite à une phase de déflation (dégonflement) de l'édifice associée à l'injection du magma depuis le réservoir vers le site éruptif (éruption débutée le 27 avril 2018), l'inflation (gonflement) de l'édifice a repris depuis le 15 mai environ, signifiant que le système magmatique en profondeur continue à se pressuriser.

Géochimie des gaz

- *Concentrations en CO₂ dans le sol* : Sur les stations distales de la région des Plaines, les concentrations en CO₂ dans le sol ont atteint les valeurs les plus élevées en début d'éruption (le 27 Avril), pour ensuite diminuer progressivement jusqu'au 18 mai avant d'augmenter faiblement entre le 18 et le 26 mai. Depuis le 26 mai, les valeurs diminuent progressivement (Figure 1). Les mêmes tendances sont observées sur les points de mesures au niveau du Gîte du volcan.

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

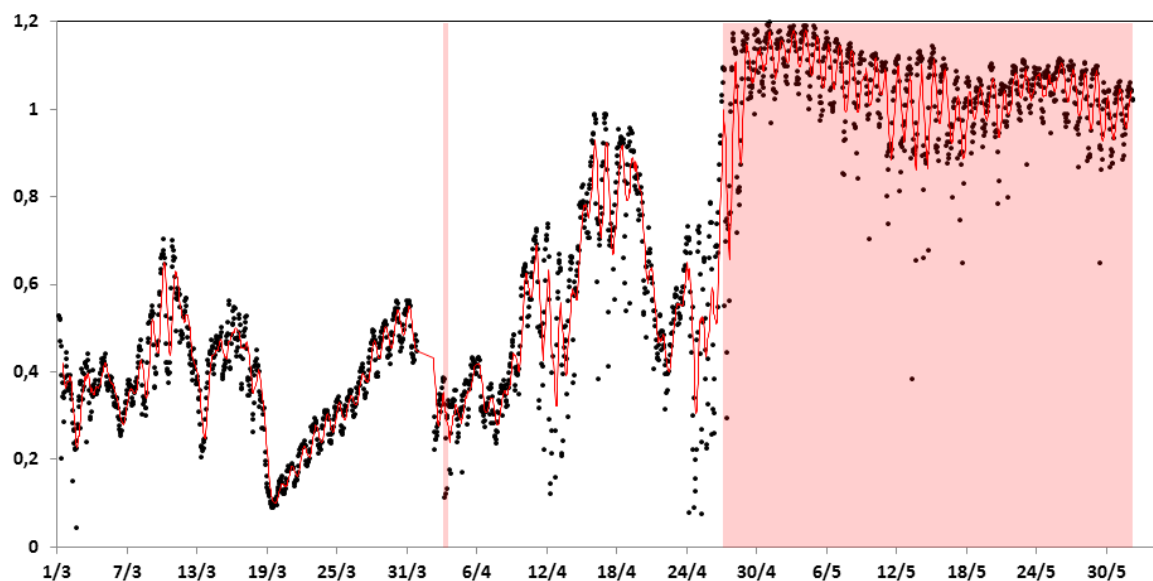


Figure 1 : Concentrations en CO_2 dans le sol mesurées sur la station PCRN, localisée à la Plaine des Cafres. Les éruptions sont indiquées en rouge.

L'augmentation des concentrations en CO_2 dans le sol observée entre le 18 et le 26 mai correspond à la phase de ré-augmentation du trémor (Figure 2) et à la reprise de l'inflation de l'édifice aux alentours du 15 mai.

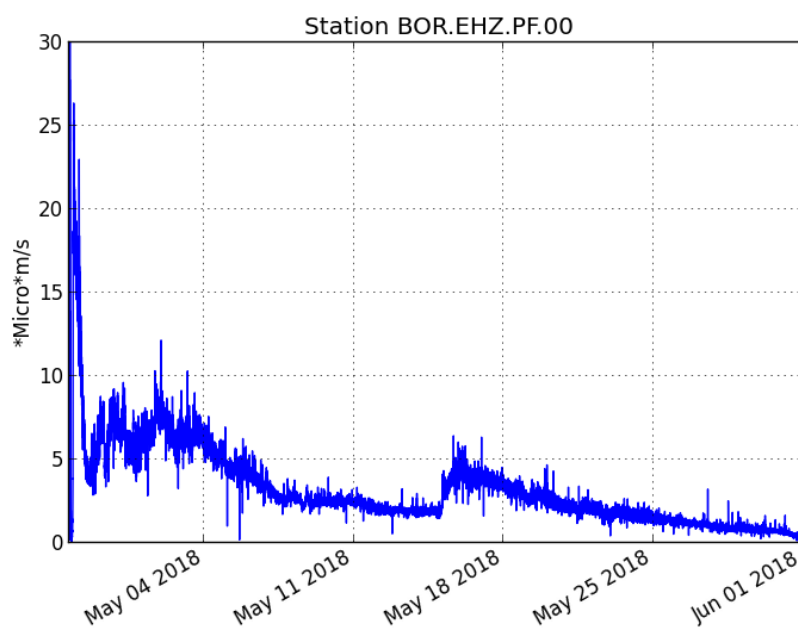
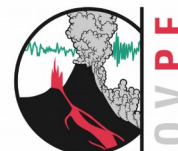


Figure2 : Evolution du RSAM (indicateur du trémor volcanique et de l'intensité de l'éruption) entre le 27 avril et 14h30 et le 1 juin sur la station sismique de BOR (située au sommet).

INSTITUT DE PHYSIQUE DU GLOBE DE PARIS



- Emissions de gaz au niveau des fumerolles du sommet :

Suite à l'augmentation observée entre le 23 et le 27 avril, les concentrations en CO₂ dans l'atmosphère ont diminué progressivement entre début mai et le 18 mai. Depuis, une faible augmentation est observée.

Le flux de SO₂ a diminué de façon exponentielle pendant tout le mois de mai (d'un maximum de 2 kt/jour le 28 avril à moins de 0.3 kt/jour depuis le 7 mai). Cette évolution est en accord avec la diminution progressive du flux de lave en surface.

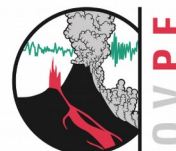
- Emissions de SO₂ dans l'air dans l'Enclos Fouqué : des variations d'émissions de SO₂ dans l'air ont été observées au cours du mois de mai en relation avec l'activité éruptive. Ainsi, la diminution de hauteur du panache de gaz au niveau du site éruptif après le 7 mai s'est traduite par une concentration accrue en SO₂ dans l'atmosphère au sol au sein de l'Enclos Fouqué. Au sommet une augmentation progressive des concentrations en SO₂ a été enregistrée jusqu'au 10 mai (maximum de 10.5 ppmv) pour décroître par la suite.

Bilan mai 2018

Le mois de mai 2018 aura été marqué par la poursuite de l'éruption débutée le 27 avril 2018. Les données géophysiques (déformation, trémor éruptif), géochimiques et les observations préliminaires sur les produits éruptifs suggèrent que l'éruption ait débuté par l'émission de laves et

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



pyroclastes dégazés, suivie par une phase de remontée de magma moins dégazé depuis le 15 mai environ.

Ce nouvel apport magmatique pourrait avoir contribué à maintenir l'activité éruptive sur une durée de plusieurs semaines, malgré les très faibles débits éruptifs mesurés en surface depuis le 7 mai.

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