

## ÉRUPTION VOLCANIQUE DU PITON DE LA FOURNAISE DU 3 AU 4 AVRIL 2018

**L'éruption volcanique du mardi 3 avril 2018 était la 1<sup>ère</sup> éruption de cette année et la 14<sup>ème</sup> de la décennie 2010.**

L'éruption volcanique du piton de la Fournaise à l'île de la Réunion du mardi 3 au mercredi 4 avril 2018 s'était déroulée dans l'enclos Fouqué durant 17 heures et 20 minutes. La fissure se situait sur le flanc nord du Volcan entre 1 950 et 1 850 mètres d'altitude à proximité du Nez Coupé de Sainte-Rose.

Après la phase de ré-augmentation de la sismicité volcano-tectonique superficielle sous les cratères sommitaux à la fin de l'éruption du 14 juillet-28 août 2017 jusqu'à la fin du mois d'août, la sismicité a diminué au cours du mois de septembre pour atteindre une moyenne de moins d'un événement par jour. C'est pourquoi, le retour en vigilance volcanique du plan ORSEC Volcan était alors déjà effective depuis le vendredi 8 septembre 2017 à 08 heures. Suite à la phase de gonflement du volcan observée lors de l'éruption du 14 juillet-28 août 2017, aucune déformation significative n'a été enregistrée. Les émissions de SO<sub>2</sub> et H<sub>2</sub>S dans l'air au niveau du sommet sont en dessous du seuil de détection. Les concentrations en CO<sub>2</sub> dans le sol mesurées au niveau des stations distantes de la Plaine des Cafres et au niveau du gîte du volcan montrent des valeurs intermédiaires.

À la mi-octobre, un changement est observé sur les enregistrements de l'observatoire volcanologique. La sismicité volcano-tectonique superficielle s'est maintenue tout le mois d'octobre à une moyenne d'un événement par jour avec une légère augmentation à partir du 22 octobre. De faibles concentrations de SO<sub>2</sub> couplé à du CO<sub>2</sub> et de H<sub>2</sub>S couplé à la vapeur d'H<sub>2</sub>O sont enregistrées dans les émissions sommitales du piton de la Fournaise. Suite à une phase d'accalmie en septembre et début octobre, le gonflement du volcan a repris. Mais ces déformations ont de nouveau cessé en novembre. En revanche, jusqu'en fin d'année, les stations GPS en champ lointain ont continué à enregistrer une lente inflation continue, témoin de la mise en pression d'une source profonde.

C'est à partir de la mi-février 2018 qu'une augmentation progressive de la sismicité volcano-tectonique superficielle sous les cratères Bory et Dolomieu est observée. Le nombre journalier des événements de ce type est ainsi passé de deux les 16 et 17 février à onze le 21 février. Cette augmentation de la sismicité s'accompagne d'une augmentation des concentrations en CO<sub>2</sub> enregistrées dans le sol. Cette augmentation conjointe de la sismicité et de la concentration en CO<sub>2</sub> dans le sol font suite à plusieurs mois de lente inflation de l'édifice. L'importante inflation du mois de janvier liée à une activité hydrothermale intense, conséquence des fortes pluies du 02 au 18 janvier 2018 s'est arrêtée. Une relaxation et une déflation de la zone sommitale a été même observée jusqu'au 10 février environ. Un gonflement de l'édifice est depuis de nouveau enregistrée. L'ensemble de ces observations montre bien la poursuite d'une réalimentation profonde en magma avec une extension de l'ordre de 2 à 2,5 cm de la base du cône terminal depuis la fin de la dernière éruption. De ce fait, une pressurisation du réservoir magmatique superficiel a tendance à s'accélérer.

L'activité sismique s'est maintenue en mars, avec une moyenne de quatre séismes par jour, et deux pics d'activité principaux les 28 et 31 mars. Cette reprise de la sismicité et l'accélération observée font suite à la poursuite du gonflement de l'édifice observée de manière discontinue depuis la fin de la dernière éruption le 28 août 2017, synonyme d'une réalimentation profonde en magma et d'une pressurisation du réservoir magmatique superficiel. Elles font suite également à un changement de composition détecté dans les fumerolles sommitales le 23 mars 2018 avec une présence de fluides enrichis en CO<sub>2</sub> et SO<sub>2</sub>, et des concentrations en CO<sub>2</sub> dans le sol relativement basses dans le secteur du gîte du volcan et faisant suite aux fortes concentrations observée en février 2018. Cette évolution côté géochimie met en



évidence également une réalimentation profonde en février avec une forte concentration CO2 dans le sol et un possible transfert vers le réservoir superficiel depuis début mars avec une baisse du CO2 dans le sol, et notamment depuis le 23 mars avec un changement de composition fumerolles sommitales.

Le mardi 3 avril depuis 03 heures du matin, la sismicité a reprise sous le Piton de la Fournaise et une crise sismique est enregistrée sur les instruments de l'Observatoire Volcanologique du Piton de la Fournaise (OVPF) depuis environ 05 heures 50. Cette crise sismique est accompagnée de déformation importante. Le trémor volcanique synonyme d'arrivée du magma à proximité de la surface est enregistrée depuis 10 heures 40 environ avec une intensification à partir de 11 heures. Le piton de la Fournaise vient d'entrer en éruption pour la première fois cette année. D'après les enregistrements de l'OVPF, la source de ce trémor est localisée sur le flanc nord à proximité du Nez Coupé de Sainte Rose en contre haut du cassé des grandes pentes. Une longue fissure d'environ 1 kilomètre de long s'est ouverte en 7 segments distincts dont deux avec des émissions de fontaines de lave. Le dernier segment actif se situe juste au pied du rempart en contre bas du Nez Coupé de Sainte Rose. À 16 heures, de nombreux éboulements étaient enregistrés par le réseau de l'OVPF dans le rempart au niveau de la région du Nez Coupé de Sainte Rose, et de nombreuses fumerolles étaient observées sur site. Compte tenu de ces observations et de la localisation du point aval de la fissure au pied du rempart, une propagation plus lointaine, à l'intérieur ou à l'extérieur de l'enclos, avec de nouvelles fissures éruptives restent possible au cours des prochaines heures. La décision est alors prise par la préfecture de fermer le sentier qui mène au Nez Coupé de Sainte-Rose.

Le lendemain, mercredi 4 avril, l'activité éruptive de surface s'est arrêtée à 04 heures du matin après une phase de gaz piston suite à une très forte baisse du trémor volcanique à 01 heure. L'éruption débutée la veille est déjà terminée. Malgré cela, de nombreux séismes sont toujours enregistrés sous le secteur de la plaine des Osmondes ainsi que de nombreux éboulements dans le rempart du Nez Coupé de Sainte-Rose. Compte tenu de ses observations, aucune hypothèse n'est écartée quant à l'évolution de la situation. Soit un arrêt définitif, soit une reprise de l'activité sur le même site ou plus en aval que ce soit à l'intérieur ou à l'extérieur de l'enclos Fouqué à cause de la localisation du rempart proche de la fissure éruptive.

La fréquence de ces séismes et de ces éboulements a tendance néanmoins à diminuer au fil des jours. Depuis l'arrêt du trémor volcanique le 4 avril, l'observatoire a constaté une baisse importante du nombre de séismes, une absence de déformation de l'édifice et une teneur en gaz H2S et SO2 au niveau de la zone sommitale en dessous des seuils de détection. Toutefois des éboulements au niveau du Nez Coupé de Sainte-Rose sont toujours enregistrés. Dans ces conditions, le préfet de La Réunion, Amaury de Saint-Quentin, a décidé de revenir en phase de vigilance volcanique du dispositif spécifique ORSEC du Volcan du piton de la Fournaise à compter de 08 heures le samedi 14 avril 2018. Étant donné que l'éruption n'a duré que quelques heures et que depuis des mois le volcan montrait des signes de recharges magmatiques, tout le magma accumulé sous le piton n'a pas eu le temps de s'échapper lors de cette courte éruption. Il faut s'attendre alors à une nouvelle éruption dans les jours ou semaines à venir.

Malgré un temps très maussade sur le massif du volcan, Réunion Extrême s'est rendu au piton Partage et sur le sentier du Nez Coupé de Sainte-Rose durant toute l'après-midi du mardi 3 avril pour immortaliser cet instant qui reste toujours magique avant que les autorités décident de fermer le sentier par sécurité.

<b>Secteur de l'éruption</b>	Éruption volcanique dans l'enclos Fouqué
<b>Piton(s) et / ou cratère(s) formé(s) baptisé(s)</b>	Non
<b>Dégâts humains</b>	Pas de victime
<b>Dégâts matériels</b>	Pas de dégât

