



© Dirker/Shutterstock.com

DES INTERACTIONS LAVE-EAU PEU VIOLENTES

Quand la coulée de lave pāhoehoe atteint la mer, les interactions entre la lave et l'eau marine sont en général assez peu violentes. La lave s'écoule simplement en draperies par-dessus les anciennes falaises et contribue à édifier la plateforme qui, petit à petit, s'avance dans l'océan.



MISE EN PLACE DU DELTA DE LAVE DE KAMOKUNA

Un passage en hélicoptère au-dessus du champ de lave du Kilauea offre l'occasion de contempler le delta de Kamokuna entier. La zone d'épanchement des laves en bordure d'océan se distingue très bien. On remarque l'une des routes du Parc national des volcans d'Hawaïi, dont un tronçon a été recouvert par la coulée.



© Dirker/Shutterstock.com

© USGS

QUAND UNE BULLE DE LAVE ÉCLATE

La lave pāhoehoe chemine jusqu'à la mer à l'intérieur de tubes de lave, sorte de plomberie volcanique. L'effondrement partiel du delta produit des fronts où débouchent ces tubes (voir les images des pages suivantes). Outre la vapeur formée quand la lave arrive au contact de la mer, il arrive que des vagues pénètrent dans les tubes, où une arrivée de lave vient recouvrir l'eau de mer encore froide. Instantanément vaporisée, celle-ci produit une bulle de lave qui éclate en crevant le plafond du tube. Ce phénomène, après refroidissement et solidification, produit ce que l'on nomme des cheveux de Pele, du nom de la déesse hawaïenne des volcans, du feu et des éclairs : de fins filaments qui font penser à des cheveux.



PEU AVANT L'EFFONDREMENT DU DELTA

Cette photo aérienne a été prise en hélicoptère le 30 juillet 2008 alors que le delta de lave de Kamokuna progressait dans l'océan. L'effet de son érosion par les vagues est perceptible : une plage de sable noir s'était formée. Des lignes de fracture traduisent la fragilité de cet édifice et annoncent son effondrement. L'absence de coulées en surface indique que la lave s'écoule principalement au sein de tunnels de lave. Seule une légère fumée bleue, visible en haut à droite, trahit la chaleur interne du delta. Peu visibles, des dépôts de soufre sont présents en plusieurs endroits du delta. La photographie du bas montre le delta déjà à moitié effondré, alors que de la lave continue à arriver. L'effondrement total de ce delta s'est produit le 31 décembre 2016, précipitant une surface de 11 hectares dans la mer.



© Jean-François Gonzalez



© Dirker/Shutterstock.com



© Toshi Sasaki/Getty Images



CASCADE DE LAVE

Le 25 février 2017, un effondrement partiel dans l'océan a mis au jour l'un des tunnels de lave alimentant la coulée de lave qui a construit le delta de Kamokuna, sur le flanc du volcan Kīlauea. La section du delta a créé une falaise, où le tunnel de lave débouche à 28 mètres au-dessus du niveau de la mer. Dans l'océan, la lave produit des explosions hydrovolcaniques accompagnées de projections de « bombes » et de téphras (éjectas divers). Depuis le début de 2017, le phénomène est devenu célèbre et a attiré de nombreux touristes, qui se mettent en danger lorsqu'ils s'approchent à moins de 300 mètres de la zone active.



© Michel Delay

CASCADE ET EXPLOSIONS DE TÉPHRAS

Prises le 25 février 2017 vers 9 heures du matin, depuis le haut de la falaise formant le nouveau trait de côte, les photographies ci-dessus montrent les manifestations hydrovolcaniques caractéristiques de l'arrivée d'une cascade de lave directement dans la mer. Ainsi, les explosions engendrées par le contact de la lave avec l'eau créent de nombreux jets de cendres, de téphras et de bombes volcaniques. Les deux autres clichés pris respectivement le 21 février (*ci-contre*) et le 6 mars (*ci-dessous*) montrent des détails des cascades de lave, que les volcanologues américains nomment *firehoses* (« tuyaux de feu »). La photographie ci-dessous, par exemple, a saisi les figures caractéristiques créées par la dislocation de la lave, due à l'appel du vide lors de la sortie de la lave à l'air libre.



© Michel Delay

