

PATRIMOINE GÉOLOGIQUE NATIONAL

DÉPARTEMENT DE LA MARTINIQUE



18 - Les hyaloclastites et les minéraux hydrothermaux de la Savane des Pétrifications



Vue aérienne de Trou Sardines et des « Bad Land »

Situation géographique et itinéraire

La Savane des Pétrifications se situe à l'extrême sud de la Martinique. Emprunter la D9 vers Sainte-Anne et la Plage des Salines. Prendre ensuite le chemin à gauche jusqu'à l'Anse l'Écluse et suivre le sentier de la « trace des caps » (balisage bleu/blanc) sur 1 km pour arriver à la Savane des Pétrifications. Ce site offre une coupe naturelle du cœur d'un volcan effusif basaltique dont le Morne des Pétrifications et la Pointe des Salines sont les vestiges de la partie aérienne.¹ Les curiosités géologiques de la presqu'île de Sainte-Anne, dans son ensemble sont nombreuses et bien visibles grâce au climat aride qui y règne et qui permet, de par la quasi absence de couverture pédologique, l'observation en surface des objets géologiques.

Description du site

La Savane des Pétrifications est une zone dénudée qui s'étend sur un kilomètre de longueur, entre deux plages de sable calcaire bio-détritique.

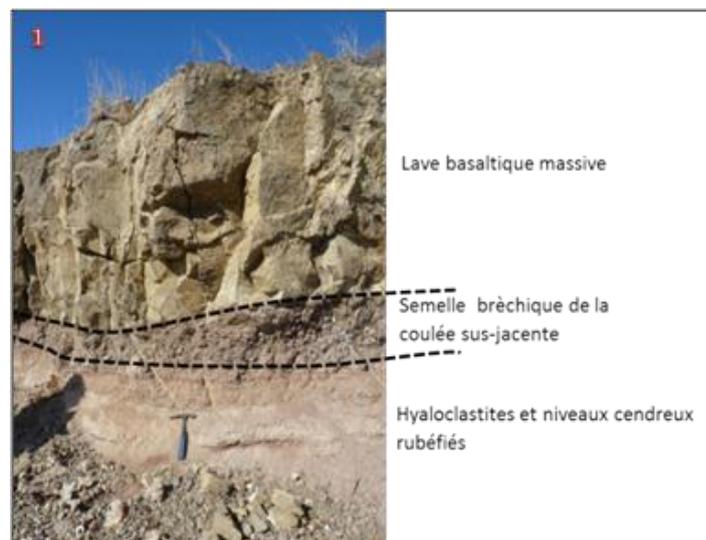
Elle constitue avec la Presqu'île de la Caravelle, le témoin le plus ancien de la formation géologique de l'île de la Martinique.²

Les formations géologiques sont des hyaloclastites, des coulées de laves, parfois recouvertes de roches carbonatées.

Les conduits d'accès du magma basaltique vers la surface sont marqués

par des essaims d'intrusions filoniennes (dykes et sills) qui recoupent selon plusieurs directions un substratum constitué de tufs pyroclastiques et de brèches andésitiques.

Dykes et sills de composition basaltique à andésitique, ont alimenté les coulées de lave épaisses qui coiffent le Morne des Pétrifications et les autres reliefs situés au Nord de l'Etang des Salines.



À l'Anse à Prune, à proximité de la Petite Saline (1) affleure un niveau de hyaloclastites surmonté d'une coulée lave massive. Les hyaloclastites sont rubéfiées sous l'effet du métamorphisme thermique de la coulée de lave.

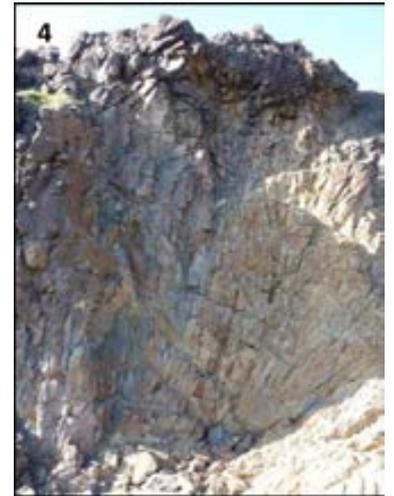
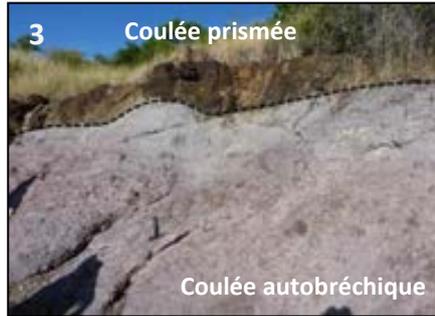
À l'Anse l'Écluse (2) des hyaloclastites palagonitisées de couleur orangée sont rubéfiées au contact d'une coulée de lave qui les drape. Les deux formations sont recoupées par un dyke andésitique d'épaisseur métrique.

Toujours à l'Anse l'Écluse (3) affleure une coulée autobrèchifiée surmontée d'une petite coulée de lave prismée.

Au fond de L'Anse Braham (4), une falaise côtière expose un dyke basaltique dont le contact avec l'encaissant apparait brèchifié et rubéfié. Le dyke se débite en prismes étroits verticaux (figures de flux de refroidissement) et subhorizontaux, perpendiculaires aux épontes.

Plus au nord, en direction de l'Anse Trabaud (5), apparait une morphologie plus chahutée, découpée par un réseau de fissures. Cet ensemble volcanique résulte de l'érosion de cinérites (cendres consolidées).

L'Îlet Cabrits et la Table du Diable, de même que la pointe est de l'Anse



Il s'agit d'un calcaire bioclastique et madréporique contenant parfois des éléments volcanoclastiques. Ces niveaux carbonatés présentent des figures d'érosion appelées lapiaz selon la terminologie géologique, calcaire à « ravets », ou encore « calcaire à mouettes ».

Signalons qu'au nord de la presqu'île de Sainte-Anne, à Trou Cadia, un dyke de largeur décamétrique recoupe des hyaloclastites et forme, par effet d'érosion différentielle, un ressaut topographique dans le paysage.



Plus au nord, la Pointe Macré présente une figure d'érosion originale, en forme de cœur, conséquence de l'érosion le long des discontinuités de flux de la lave et d'un réseau de fractures perpendiculaires.

Là encore, la géologie peut représenter des figures romantiques...



Dyke andésitique

Lave massive

Hyaloclastites rubéfiées



Les minéraux hydrothermaux de la Savane des Pétrifications

Initialement, c'est surtout pour ses fragments de troncs d'arbre silicifiés, aujourd'hui devenus très rares en raison de leur pillage au fil des années, que la Savane des Pétrifications retenait l'attention.

De nombreux vestiges d'une végétation arborée ancienne se trouvaient, en effet, enfouis en abondance dans le sous-sol de cette zone. Leur matière ligneuse a été progressivement silicifiée par d'intenses circulations hydrothermales accompagnant l'activité volcanique de l'époque.

Tout un cortège de minéraux d'origine hydrothermale (quartz, zéolites, jaspé, calcédoine, calcite...) est également présent au sein d'un réseau de fissures, de même que dans les pores de la roche mère et les fractures de flux et de refroidissement des coulées de lave et des intrusions magmatiques filoniennes (dykes et sills).



Section de tronc d'arbre silicifié



Galets de bois silicifiés

¹ Richet P., Cottin J.-Y., Dyon J., Maury R. et Villeneuve N., 2007, *Guides des volcans d'Outre-mer*, Collection guides savants, Éditions Belin et BRGM, p. 126-127.

² Westercamp D. et Tazieff H., 1980, *Martinique Guadeloupe Saint-Martin la Désirade*, Collection Guides géologiques régionaux, Éditions Masson, p. 86.