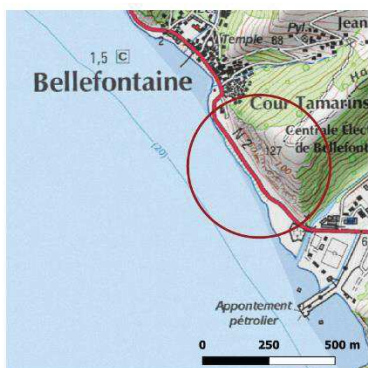


FICHE 4 – DÉPÔTS D'AVALANCHE DE DÉBRIS AUX FALAISES DE BELLEFONTAINE



Vue aérienne sur les falaises de Bellefontaine depuis la mer (photo BRGM).

CONTEXTE GÉOGRAPHIQUE



Les falaises de Bellefontaine sont situées le long de la côte nord-ouest de la Martinique sur la commune de Bellefontaine.

Elles sont situées juste à l'est de la route nationale 2 entre la centrale électrique et le bourg de Bellefontaine. Hautes d'une centaine de mètres, elles forment un front d'orientation NO-SE face à la mer des Caraïbes.

Accessibilité :

Sur le bord de la RN2 à l'entrée sud-est du bourg de Bellefontaine

Géolocalisation (WGS 84) :

X : 61° 9' 46'' ouest
Y : 14° 40' 9'' nord
Z : 9 m

Parcelle cadastrale :

N°0001

INSEE commune : N°97234

Commune : Bellefontaine

Typologie du site : Linéaire (falaise)

Bien public

CONTEXTE GÉOLOGIQUE

Lors de la déstabilisation du flanc ouest du volcan ancien du Carbet il y a environ 350 000 ans (Boudon et al., 2007 ; Boudon et al., 2013 ; Germa et al., 2011 ; Samper et al., 2008 ; cf. fiche 3), une grande partie des matériaux mobilisés se sont retrouvés en mer. Toutefois, une partie non négligeable s'est déposée à terre, signifiant que le plancher de la structure de la déstabilisation de flanc était situé proche du niveau actuel de la mer. Ces produits, appelés dépôts d'avalanches de débris (DAD) constituent un grand nombre de crêtes et de falaises observables aujourd'hui le long de la côte nord caraïbe de la Martinique.

Les falaises de Bellefontaine figurent parmi les témoins les plus spectaculaires de ce type de formation géologique.



Les dépôts d'avalanches de débris des falaises de Bellefontaine (photos BRGM).

Sur plus d'une centaine de mètres de hauteur, les dépôts d'avalanches de débris constituent une brèche très hétérogène contenant des fragments plus ou moins mélangés du flanc du volcan avant sa déstabilisation. Certains fragments de très grande taille (plusieurs mètres voire dizaines de mètres) se présentent sous la forme de grands panneaux constitués des mêmes formations géologiques : ce sont des mégablocs.

Aux falaises de Bellefontaine, les mégablocs observés sont de quatre types. Les parties les plus rocheuses sont des coulées de laves plus ou moins démantelées. Certains blocs de laves plus ou moins émoussés proviennent des fonds de rivières. Certaines brèches grises plus ou moins riches en blocs correspondent à des produits d'éruptions explosives anciennes (éruptions à dômes de laves). Les portions très colorées dans les tons ocres, jaunes voire violacés sont les restes des zones de l'ancien volcan transformées par l'altération hydrothermale. Les eaux thermo-minérales et les gaz du centre de l'édifice ont permis la formation d'argiles, d'oxydes et de dépôts de soufre qui se retrouvent piégés dans les dépôts d'avalanche de débris à la fois en mégablocs, mais aussi en passées plus diffuses injectées dans les fractures qui traversent à la fois la matrice et les blocs dans les brèches.



Détails sur les mégablocs de la falaise. Les brèches grises plus ou moins riches en blocs (à gauche) correspondent à des produits d'éruptions à dômes de lave et les parties colorées (à droites) correspondent aux zones hydrothermalisées piégées dans les débris (photos BRGM).

En volcanologie, le terme « faciès mégabloc » est couramment utilisé pour décrire ce genre de dépôt. À l'inverse, lorsque les mégablocs sont davantage fragmentés et enveloppés dans une matrice plus abondante, le terme de « faciès matrice » est utilisé.

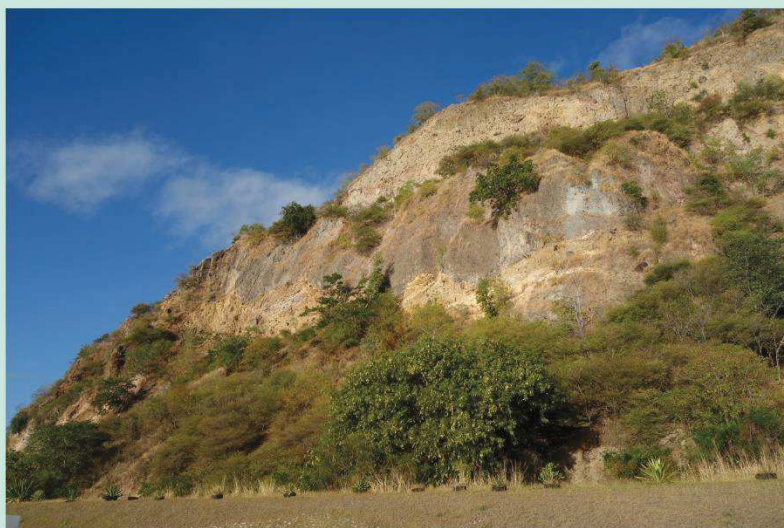
MESURES DE PROTECTION

Ce site ne présente pas de risque de destruction et ne subit pas de pression.

Il s'est déjà partiellement effondré il y a quelques années et il y a une possibilité que cela se reproduise. Cependant, les parties effondrées ne font que reculer les falaises sans que l'information géologique disparaisse.

Les falaises de Bellefontaine sont en proximité directe avec la RN2. En cas de travaux de sécurisation ou d'extension de la voie, il serait juste de conserver la lisibilité de cette coupe géologique sur une partie intacte et de proscrire les solutions de stabilisation occultantes telles que le béton projeté ou le mur de soutènement.

Ce site pourrait prétendre à l'objet d'un arrêté préfectoral de protection de géotope.



Vue sur les dépôts d'avalanches de débris au pied des falaises de Bellefontaine.