

LE MONT DENISE

Le Mont Denise ne présente pas la morphologie habituelle d'un édifice conique creusé d'un cratère. Il ne s'agit pas d'un volcan unique mais du résultat de l'activité de plusieurs phases d'activités volcaniques différentes de part leur environnement, leur dynamisme et leur époque. Il est essentiellement formé par l'accumulation de projections volcaniques.

On peut mettre en évidence trois zones sur ce site

- La partie Est, est constituée par des brèches jaunes litées : Tufs à palagonite (ciment jaune argileux), liés a un volcanisme surtseyen (volcanisme très bien exprimé dans le Velay). Ces brèches ont été tranchées verticalement par des explosions plus tardives de types maar.
- Un dépôt de maar lié à un type d'éruption explosive phréatomagmatique est en discordance sur ces Tufs à palagonite.
- Enfin la partie centrale permet d'observer un édifice volcanique strombolien, éventré par la carrière faisant apparaître les filons de lave. Cet édifice est constituée de roches de couleur brun rouge au centre(faciès coeur de cône) dû à l'oxydation du fer par altération thermique de couleur noire à la base(faciès bas de cône) et de couleur rouge brique à jaune en surface, suite à l'altération météorique. Ces pouzzolanes représentent l'accumulation de projection volcaniques retombées autour et dans la cheminée du volcan.



Histoire géologique du site

Par l'étude réalisée sur ce site, on peut reconstituer son histoire géologique. Au plio pleistocène existait un contexte fluvio-lacustre subsident qui a permis la mise en place d'un volcanisme de type surtseyen et ainsi la formation des anneaux de Tufs lités. Ces conditions ont disparu par la suite des éruptions de types phréatomagmatique ont pu alors se produire ponctuellement au niveau des tracés de cours d'eau: ce qui a induit des dépôts de Tufs à maar discordants sur le surtseyen ainsi que la formation d'un cratère d'explosion. A l'intérieur de ce dernier après disparition des contacts eau magma, il y a eu un retour au volcanisme strombolien effusif qui se retrouve donc enchâssé dans les structures surtseyennes.



La particularité du site

Le Mont Denise par sa structure de volcans emboîtés les uns dans les autres, présente de nombreuses particularités. Il s'agit d'une ancienne carrière longtemps exploitée pour les matériaux de construction, d'installation. Actuellement, cette carrière est hors service et elle fait l'objet d'étude en vue d'un aménagement du site. En effet, cette coupe longitudinale dans un édifice volcanique, présente un grand intérêt d'étude notamment concernant la structure interne du dernier volcan. Les laves présentent de nombreuses enclaves xénolithiques (fragments de roches acides arrachées au substratum : gneiss, migmatites, granites et intégrées dans les scories) avec des auréoles réactionnelles. On retrouve également des enclaves de roches calcaire dans le surtseyen.

En outre, on a pu mettre en évidence des similarités entre les brèches volcaniques d'Islande et du Velay: c'est en observant actuellement la mise en place de ce type d'activité en Islande que l'on a pu comprendre la mise en place de ce type de volcanique, dans le passé, dans le Velay