

LE VOLCANISME DU BAS-LANGUEDOC

Cette excursion organisée par l'A3CNRS-LR, initialement prévue le 13 avril, avait du être reportée d'une semaine pour des raisons météorologiques. Le 20 avril, nous étions 10 personnes (adhérents d'A3CNRS-LR et aussi du Centre pour l'Enseignement et la Recherche en Géosciences et Applications, CERGA) sous la tutelle de Jean-Marie Dautria, ancien professeur à l'Université de Montpellier. Ce spécialiste du volcanisme nous a guidés sur divers sites dans le voisinage d'Agde. Le but était de montrer *in situ* les divers éléments de ces appareils volcaniques, d'expliquer leur dynamisme et leur diversité et, *in fine* de proposer un scénario pour la mise en place des structures spectaculaires observées le long de la plage du Cap d'Agde.

Les volcans de l'Hérault se situent le long d'un axe nord-sud, principalement sur 3 zones: le Larzac (plateau de l'Escandorgue), le Lodévois, et les volcans de la basse vallée de l'Hérault qui se succèdent jusqu'au Cap d'Agde, y compris en mer. Notre excursion était consacrée à l'extrémité sud de cet axe entre Saint Thibéry et le Cap d'Agde où ce volcanisme, d'âge relativement jeune (moins d'un million d'années), a laissé des traces évidentes, bien reconnaissables dans le paysage.

Le premier arrêt sur l'un des Monts Ramus, près de Saint Thibéry a permis de présenter un type d'appareil volcanique de type strombolien : le cône volcanique a été largement exploité pour extraire la pouzzolane montrant les restes de l'appareil superficiel en coupe sur environ 80 m de hauteur: le neck ou conduit d'alimentation (**photo 1**), les produits stratifiés provenant de l'éjection des structures pré-volcaniques (**photo 2**) puis des tufs volcaniques (roches résultants de l'agrégation de fragments volcaniques ou non, éjectés lors de l'éruption et généralement stratifiés au moment du



Photo 1. Neck du Mont Ramus (basalte noir massif)



Photo 2. Reste de l'anneau des tufs du Mont Ramus

dépôt par taille des fragments). JM Dautria explique comment est intervenue cette éruption dite phréato-magmatique: arrivée du magma (avec une vitesse de l'ordre du mètre par seconde) depuis la base de la lithosphère (où localement le taux de fusion est de l'ordre de 2 à 5%), interaction avec la nappe phréatique où la vaporisation engendre une suite de violentes explosions et de nuées déferlantes. Ce mécanisme permet de construire le cône volcanique sur une période courte (de quelques semaines) en projetant autour du conduit d'alimentation un anneau de tufs phréato-magmatiques provenant d'abord du substratum puis de scories volcaniques dont le dépôt forme des strates caractérisant chaque éruption.

Le second site, dans la ville de Saint Thibéry permet d'illustrer les coulées de laves massives qui sont associées au même phénomène et proviennent d'ailleurs de l'un des Monts Ramus: à partir de fissures dans le cône de tufs, des laves très

fluides se répandent horizontalement vers la vallée puis refroidissent au contact de l'air et du sol froids. La coupe (**photo 3**) permet de montrer la zone dite



Photo 3. Coulée de basalte de Saint Thibéry

des « orgues » où la contraction de la lave induit des colonnes verticales de basalte de géométrie régulière et presque hexagonale. Cette zone est surmontée par un entablement où les prismes apparaissent tordus et irréguliers puis par une couche de blocs erratiques.

Enfin le troisième site sur la plage de la grande Conque à Cap d'Agde offre une magnifique coupe de la structure interne de plusieurs appareils volcaniques. Cette coupe permet d'illustrer la nature des débris (blocs scoriacés, bombe en choux fleur, bombes vésiculés, bombes en bouse de vache ...), de définir la direction du transport horizontal par les structures provenant de la chute des gros débris, de mettre en évidence les structures de dune et d'anti-dune associées au déferlement des divers dépôts (**photo 4**). L'examen des structures de dépôt le long de la plage (**photo 5**) conduit notre guide à proposer un scénario de mise en place en plusieurs stades: certains seraient de type strombolien (avec peu d'eau donc peu d'énergie explosive) et d'autre de type dit « Sturtseyen » car avec une quantité

d'eau plus importante. L'excursion se termine vers 18h.

Texte et photos Guy Vasseur



Photo 4. Détail des couches de tuf du Cap d'Agde



Photo 5. Suivi des couches de tuf le long de la plage du Cap d'Agde.