
Structure, dynamique éruptive et cartographie du volcan de Boutagrouine (Province Volcanique du Moyen Atlas, Maroc)

Asmaa El Khaoutari*^{†1}, Hasnaa Chennaoui Aoudjehane^{1,2}, Hélène Balcone Boissard³,
and Omar Boudouma³

¹Laboratoire GEOPEN - Faculté des sciences Ain Chock - Université Hassan II de Casablanca – Maroc

²ATTARIK Foundation for Meteoritics and Planetary Science – Maroc

³Institut des Sciences de la Terre de Paris - UMR 7193 – Sorbonne Université, Centre National de la Recherche Scientifique, CY Cergy Paris Université – France

Résumé

Le volcan monogénique quaternaire de Boutagrouine, situ e dans la Province Volcanique du Moyen Atlas du Maroc (PVMA), est un édifice ” pluricentrique ” encore inexplor e. Il se distingue par la multiplicité et la diversité de ses appareils volcaniques, tant sur le plan typologique que du dynamisme éruptif.

Cette étude constitue la première investigation géologique de ce site. Elle a pour objectif de documenter et d’interpréter les principales caractéristiques morphologiques, structurales et éruptives du complexe, en s’appuyant principalement sur une cartographie géologique détaillée.

Pour ce faire, une approche méthodologique de terrain a été mise en œuvre : (1) la reconnaissance et la caractérisation structurale des appareils volcaniques émetteurs ; (2) l’analyse des produits volcaniques et de leurs faciès de dépôt en vue de déterminer les styles éruptifs ; (3) la cartographie géologique des occurrences volcaniques, fondée sur des critères structuraux et stratigraphiques, permettant de reconstituer l’organisation spatio-temporelle du complexe.

Les résultats révèlent un édifice complexe structur e en trois sommets contigus, culminant à environ 2000m, et compos e de huit centres éruptifs. Ces derniers présentent une diversité morphologique incluant des maars, des cônes de scories et des coulées de lave... Plusieurs unités pyroclastiques ont été reconnues (spatter cone, anneaux tufs, déferlantes basales, etc.) et corrélées par l’analyse stratigraphique. Toutes les informations recueillies sur le terrain ont été représentées sur une carte géologique détaillée. Elle met en évidence la répartition spatiale des différents centres éruptifs et unités volcaniques. Des alignements pr eferentiels NE–SW et NNW–SSE ont été rep er es, suggérant un contrôle tectonique.

L’interprétation de ces données suggère que les premières éruptions étaient phr eatomagmatiques, liées à l’interaction entre le magma basaltique et les aquifères karstifi es du substratum liasique. Ces phases ont été suivies d’éruptions stromboliennes, puis d’émissions effusives. Le

*Intervenant

[†]Auteur correspondant: asmaa.elkhaoutari@gmail.com

fonctionnement polyphasé du complexe semble contrôlé à la fois par des dynamiques internes et par des facteurs externes, comme la fracturation de l'encaissant et l'hydrogéologie. Cette étude constitue une base essentielle pour comprendre ce système volcanique. Des analyses pétrographiques et géochimiques en cours viendront en affiner le cadre évolutif et mieux comprendre les mécanismes contrôlant le volcanisme monogénique récent dans le contexte géodynamique intracontinental du Moyen Atlas.

Mots-Clés: Volcanisme monogénique, Quaternaire, Province volcanique du Moyen Atlas, Volcanisme phréatomagmatique, Volcanisme strombolien, Cartographie, Maroc