

L'inversion des données gravimétriques est considérée comme la résolution d'un problème non linéaire, étant donné qu'il s'agit de déterminer les géométries et les profondeurs des sources d'anomalies. Par contre lorsqu'il s'agit de déterminer les distributions des densités des structures géologiques alors le problème est linéaire. La principale limitation des méthodes d'inversions de données de champs de potentiels est liée à la non unicité de la solution. Différents modèles peuvent engendrer la même réponse.

L'algorithme utilisé étant basé sur la transformation de Fourier, la grille de données de départ est nécessairement plane. Il est donc nécessaire d'appliquer l'opérateur développé pour l'inversion comme un filtre mobile qui balayera toute la région étudiée avec des surfaces de recouvrement pour tenir compte de la sphéricité du globe et des hétérogénéités des structures pour de telles échelles.

Le code de Oksum E. Pham. L.T., (2020), permet le calcul de la géométrie en 3D de l'interface de densité horizontale à partir d'une anomalie de gravité maillée par la méthode itérative de Parker-Oldenburg. Étant donné la profondeur moyenne de l'interface de densité et le contraste de densité entre les deux milieux, la géométrie tridimensionnelle de l'interface est calculée de manière itérative. Le processus itératif est terminé lorsque l'erreur quadratique moyenne est inférieure à une valeur fixée arbitrairement.

Mots clés : Gravimétrie – Maghreb – Moho – méthode d'inversion 3D – profondeur de Mohorovičić

Références

Gomez-Ortiz, David & Agarwal, Bhriqu. (2005). 3DINVER.M: A MATLAB program to invert the gravity anomaly over a 3D horizontal density interface by Parker-Oldenburg's algorithm. *Computers & Geosciences - COMPUT GEOSCI.* 31. 513-520. [10.1016/j.cageo.2004.11.004](https://doi.org/10.1016/j.cageo.2004.11.004).

Diaz, J., Gil, A., Carbonell, R., Gallart, J., Harnafi, M., 2016a. Constraining the crustal root geometry beneath Northern Morocco. *Tectonophysics* 689, 14-24. <https://doi.org/10.1016/j.tecto.2015.12.009>

Pham, L., Oksum, E. ., & Dolmaz, M. . (2021). GRV_D_inv: A graphical user interface for 3D forward and inverse modeling of gravity data. *Geofizicheskiy Zhurnal*, 43(1), 181-193. <https://doi.org/10.24028/gzh.0203-3100.v43i1.2021.225546>

Pétero-Géochimie des Ophiolites du massif de Moul Ed Demamene (El Milia- NE Algérie)

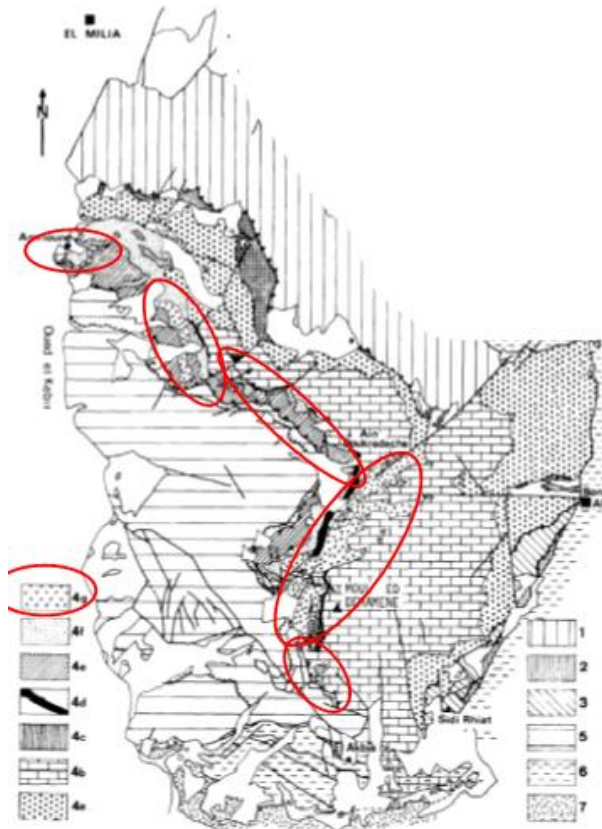
A. Talhi ^{1,2}, A. Bourefis ² et M.C. Chabou ¹

¹Département des Sciences de la Terre, Institut d'Architecture et des Sciences de la Terre, Université Ferhat Abbas, Sétif

²Laboratoire de géologie et d'environnement, Département des sciences géologiques, Faculté des sciences de la terre, de la géographie et de l'aménagement du territoire, Université des frères Mentouri, Constantine 1

Les ophiolites du massif de Moul Ed Demamene recourent les unités tectoniques des Achaïches et affleurent depuis El Akbia à Boukhdache. Elles sont composées par des gabbros et micro gabbros et des dolérites plus ou moins altérées à fortement altérées par endroits. Au Nord du massif, depuis Bouakal à Amrioune, les sills et dykes doléritiques sont

prédominants. L'âge absolu de ces ophiolites n'est pas connu, mais d'après leurs positions structurales dans les flyschs, elles sont post-Thitonique (Berriasien).



1- Socle Kabyle; 2- Unité et série de Sidi Ahmed, 3- Unité et série de Sidi Rhiat; 4- Unité et Série des Achaïches - 4a : Trias (grès et radiolarite- tes); 4b : Lias (calcaires à silice); 4c : Dogger-Malm (calcaires à filaments, micro- brèches à Aptychus); 4d : radiolarites; 4e : Berriasien (calcaire à Calnionelles); 4f : Néocomien p.p. à Albien ? 'flysch gréseux); **4g : dolérites intrusives et laves Berriasiennes en coussins**; 5- écaïlles inférieures (unités Telliennes et massyliennes); 6- flyschs en position supra-kabyle et flyschs des écaïlles d' El Akbia; 7- formations Telliennes

Figure 01 : carte détaillée de l'écaïlle des Achaïches dans son cadre structurale (Bouillin,1977)

Les principaux minéraux constituant les gabbros, les micro gabbros et les dolérites sont les plagioclases et les clinopyroxènes en phénocristaux. Les minéraux d'altération sont la chlorite, l'épidote et l'albite. La calcite et le quartz remplissent les micro veines. Le sphène, l'hématite, la pyrite et la chalcopryrite sont les minéraux accessoires.

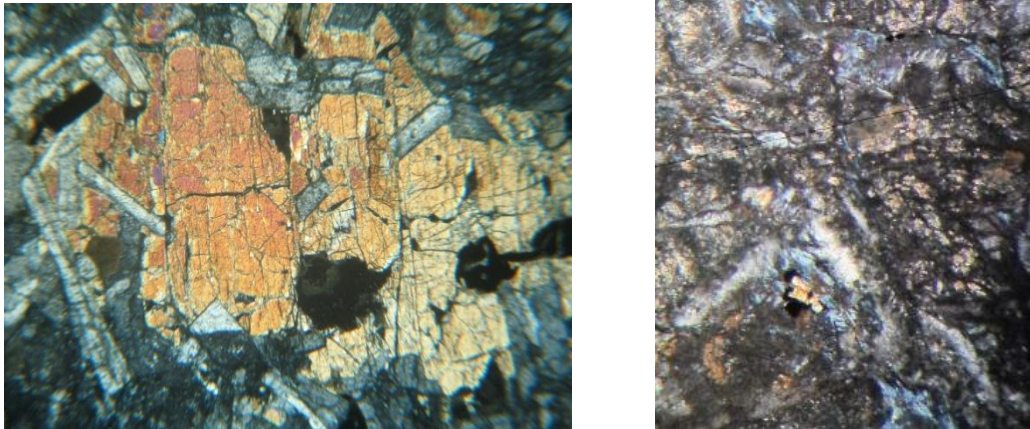


Figure 02 : phénocristaux de clinopyroxène et de plagioclase + épidote et chlorite

La géochimie des éléments majeurs et traces indiquent une nature basique et tholéiitique de type N-MORB des roches étudiées. Elle est identique à celle des ophiolites de Texenna qui affleurent plus à l'Ouest, et semblent être issues du même plancher océanique qui sépare le Nord de l'Afrique du domaine AlKaPeCa.

Mots clés : ophiolites, massif Moul Ed Demamene -gabbro - micro gabbro - dolérite - MORB

Références

BOUILLIN J P., 1977 : *Géologie alpine de la petite Kabylie dans la région de "Collo" et "d'El Milia" (Algérie)*. Thèse SC., Paris VI, 551 p., 127 fig., 2 pl.h.t.

Analyse néotectonique et cartographie de synthèse du sahel de Koléa

A. Tizeraoui et Y. Mohammedi

CRAAG, Département de Géophysique, BP 63 Bouzareah, Alger, Algérie

La faille du Sahel est considérée comme l'une des structures sismogènes majeures qui bordent le bassin de la Mitidja dans sa partie nord. L'objectif de ce travail est de contribuer à la compréhension de cette structure dans sa partie centrale autour de Koléa. Pour atteindre cet objectif, une approche pluridisciplinaire a été suivie. Tout d'abord, on a réalisé une étude indirecte par le recours aux techniques de la télédétection suivie par une analyse structurale directe sur les terrains Plio-Quaternaire de la zone.