

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
UNIVERSITÉ FERHAT ABBAS

WORKSHOP SUR LES NOUVELLES
TECHNOLOGIES AU SERVICE DES
GÉOSCIENCES

UFAS1, DU 13 AU 15 Décembre 2021
ORGANISÉ PAR

UNIVERSITÉ FERHAT ABBAS SÉTIF1
ET
CENTRE DE RECHERCHE EN
ASTRONOMIE ASTROPHYSIQUE ET
GÉOPHYSIQUE



Les Nouvelles Technologies au Service des Géosciences : Pour une meilleure maîtrise des techniques, méthodes et outils avancés | 2021

Recueil des Résumés

Les zones de cisaillement Ouest Azrou N'Fad (ZCOA) et Est Azrou N'Fad (ZCEA), représentent des limites morphologiques, de plus de 70km, entre les terranes de Laouni à l'Ouest et Azrou N'Fad à l'Est d'une part et les terranes d'Azrou N'Fad et de l'Égéré-Aleksod d'autre part (Amri, 2011). Les différents traitements spécifiques appliqués sur les images Landsat ETM+ (filtres directionnels, ACP, bandes ratios etc...) ont permis de déterminer la cinématique de ces zones de cisaillement. Ainsi le caractère transpressif de ces zones de cisaillement est clairement démontré, en parfaite concordance avec les observations de terrain.

Mots-clés : Tahifet; Transpression; ZCOA; ACP .

Utilisation de la télédétection pour l'établissement d'une carte photo-litho-structurale du Hoggar oriental et de sa couverture sédimentaire (Sud-est algérien)

KOUSSA Meriem ¹ , CHABOU Moulley Charaf ²

¹ DÉPARTEMENT DE GÉOLOGIE, UNIVERSITÉ BADJI MOKHTAR D'ANNABA, LABORATOIRE DE RECHERCHE DE GÉOLOGIE (LRG), UNIVERSITÉ BADJI MOKHTAR D'ANNABA. | meriem.koussa@univ-annaba.org

² DÉPARTEMENT DES SCIENCES DE LA TERRE, INSTITUT D'ARCHITECTURE ET DES SCIENCES DE LA TERRE, UNIVERSITÉ FERHAT ABBAS, SÉTIF 1, UNITÉ DE RECHERCHE EN MATÉRIAUX ÉMERGENTS (URME), UNIVERSITÉ FERHAT ABBAS, SÉTIF 1.

Résumé :

Le Hoggar oriental, situé dans le Sud-est de l'Algérie, est l'une des régions les moins connues du bouclier Targui. À l'exception de quelques travaux de cartographie géologique réalisés il y a plus d'un demi-siècle, ce secteur n'a pas bénéficié d'études géologiques détaillées comparé aux terranes du Hoggar central et occidental. Parmi les travaux existants, citons la cartographie géologique effectuée par l'Agence du Service Géologique de l'Algérie sur la base d'anciens rapports géologiques russes des années 1970. Ces anciennes cartes géologiques manquent souvent de précision, comme cela est apparu dans les mises à jour de la carte géologique du terrane d'Edembo établies par Guérange (1961) et Bertrand et Caby (1977), et celle de 2016 (Lamri et al., 2016). Dans chacune des mises à jour, des corrections sont apportées dans certains secteurs. Le but de notre travail est de réaliser une cartographie photo-géologique du Hoggar oriental, qui servira d'appui aux futurs travaux géologiques sur le terrain dans la région. Le Hoggar oriental comporte trois terranes qui sont d'Ouest en Est : Aouzegueur, Edembo et Djanet, structurés durant l'orogénèse panafricaine tardive (Bertrand et Caby, 1977). Récemment, un événement tardif à l'Ediacarien entre 555-575 Ma (Fezaa et al., 2010) a été mis en évidence dans ce secteur. Cet épisode a été interprété comme un événement intracratonique, associé à la déstabilisation de la bordure Ouest du craton de Mourzouk, et qui est à l'origine du métamorphisme de type schiste vert dans le terrane de Djanet, et du faciès amphibolitique dans le terrane d'Edembo. L'ensemble est recoupé par de nombreux granitoïdes, batholites et dykes. La couverture sédimentaire paléozoïque discordante sur le socle précambrien, est bien développée au Nord, à l'Est et au Sud du Hoggar. La cartographie photo-litho-structurale du Hoggar oriental réalisée dans ce travail s'est basée sur le traitement d'images multi-spectrales du satellite Landsat OLI8, à savoir : la représentation en fausses couleurs RVB, les rapports de bandes (band-ratios), l'analyse en composante principale (ACP), ainsi qu'une classification supervisée avec l'algorithme du classificateur du maximum de vraisemblance. La détection des linéaments a été réalisée à l'aide de filtres directionnels sur la bande du proche infrarouge. Les résultats préliminaires ont montré que les traitements appliqués semblent être efficaces dans la discrimination entre les différentes formations lithologiques, et l'extraction des linéaments. Ceci nous a permis de proposer une nouvelle carte photo-litho-structurale de la région, avec de nombreuses propositions de corrections qui doivent être vérifiées par une investigation sur le terrain. Références Guérange, B., 1961. Reports of the BRMA (Bureau de Recherches Minières de l'Algérie) for Edembo area, Mission PG (Hoggar oriental 1960–1961), Feuille au 1/200 000 : Edembo. Bertrand, J.M.L., Caby, R., 1977. Carte géologique du Hoggar, Algérie. Direction des Mines de la Géologie, SONAREM, scale 1:1 000 000, 2 sheets. Lamri, T., Djemaï, S., Hamoudi, M., Zoheir, B., Bendaoud, A., Ouzegane, K., Amara, M., 2016. Satellite imagery and airborne geophysics for geologic mapping of the Edembo area, Eastern Hoggar (Algerian Sahara). Journal of African Earth Sciences, 115, 143–158. Fezaa, N., Liégeois, J. P., Abdallah, N., Cherfouh, EL., Waele, B., Ouabadi, A., 2010. Late Ediacaran geological evolution (575–555 Ma) of the Djanet Terrane, Eastern Hoggar, Algeria, evidence for a Murzukian intracontinental episode. Precambrian Research. 180(3), 299- 327.

Mots-clés : Hoggar oriental; Landsat 8 OLI; Cartographie; Carte photo-litho-structurale. .

Target detection wizard (SAM target) sur les images Sentinel 2A pour la discrimination des affleurements volcaniques et sédimentaires dans la chaîne d'Ougarta, sud-ouest d'Algérie.

ATMANE Nassim ¹

¹ UNITÉ DE RECHERCHE EN MATÉRIAUX ÉMERGENTS -URME- | nassim.atmani@univ-setif.dz