

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

Résumé :

Afin de fournir une nouvelle cartographie géologique de la région de Silet-Tibhaouine dans le Hoggar occidental (sud de l'Algérie), une approche multidisciplinaire de télédétection, de géophysique aéroportée et de travaux antérieurs sur le terrain a été appliquée. La zone ciblée est située à la limite ouest du métacraton LATEA (Laouni, Azrou-n-fad, Tefedest, Egéré-Aleksod) constitué de roches archéennes à néoprotérozoïques limités vers l'Ouest par des formations juvéniles d'arc insulaire néoprotérozoïques. La grande diversité lithologique et la situation géographique (zone dépourvu de végétation) permettent l'utilisation de la télédétection et de la géophysique aéroportée pour améliorer la cartographie géologique. Ces traitements dont les combinaisons RVB (rouge, vert, bleu) de rapports de bande; de l'analyse en composantes principales (ACP) et de la classification d'images pour Landsat 8 OLI (Operational Land Imager) et Sentinel 2A sont utilisées pour améliorer la discrimination spectrale des différentes lithologies. Une carte thématique affinée par les données de terrain et les cartes géologiques disponibles superposées à une classification supervisée des données satellitaires a permis de détecter les linéaments structuraux (failles, zones de cisaillement et trajectoire de foliation). Les données magnétiques aéroportées révèlent les structures géologiques sous les sables éoliens, ce qui améliore la délimitation cartographique de ces structures. La nouvelle carte géologique qui en résulte représente une amélioration considérable dans la cartographie de cette zone très recouverte de sable dans le Hoggar. Par conséquent, la combinaison de données géophysiques aéroportées et de télédétection constitue une méthode de cartographie géologique rapide et efficace, en particulier pour les zones d'accès difficile et/ou désertique avec beaucoup de dunes de sable.

Mots-clés : Silet; Tibhaouine; Télédétection; Géophysique aéroportée .

Utilisation de la plateforme Google Earth Engine dans la cartographie des sills et des dykes doléritique de la région du HANK

FODIL Abderrahmane ¹, CHABOU Moulley Charaf ², A None ³

¹ LABORATOIRE DE GÉOPHYSIQUE FSTGAT USTHB BAB-EZZOUAR ALGER | abdou.geotech91@gmail.com

² IAST, UFAS1, SÉTIF

Résumé :

Ces dernières années, la télédétection figure parmi les outils les plus utilisés dans le domaine des géosciences en générale et l'exploration géologique en particulier, de par sa flexibilité, sa rapidité et sa faculté à analyser des données repartis sur de vastes surfaces. La province magmatique de l'Atlantique central (CAMP) est la plus grande province magmatique sur Terre. Sa mise en place à la limite Trias/Jurassique est liée à la fragmentation initiale du super continent pangéen. Les formations cette province apparent sous forme de coulées, sills et dykes. Dans le Sud-Ouest Algérien la CAMP occupe une grande surface, une grande partie de ces formations se focalisent dans la partie Nord-Est du grand bassin de Taoudenni {bassin de HANK}. Pour effectuer une exploration géologique rapide sur la région d'étude, nous proposons d'utiliser des outils basés sur l'informatique dématérialisée, tels que Google Earth Engine, pour la cartographie géologique. Google Earth Engine est une plateforme informatique permettant de traiter et d'archiver de grandes quantités de données géospatiales qui peuvent être exploitées par les data- scientists dans le domaine des géosciences. L'objectif de cette étude est de démontrer l'utilisation d'outils basés sur le Cloud pour la rationalisation et la rapidité des travaux géologiques. Mots clés : Télédétection ; CAMP ; dolérite ; Google Earth Engine ; Cloud

Mots-clés : Télédétection; CAMP; Google Earth Engine; dolérite .

Cartographie de susceptibilité aux mouvements de terrain dans l'Atlas Tellien

MEZIANI AGHILES ABDELGHANI ¹, NADJI Abdel Mansour ², BOURENANE Hamid ³

¹ CENTRE NATIONAL DE RECHERCHE APPLIQUÉE EN GÉNIE PARASISMIQUE (CGS) / UNIVERSITÉ MOHAMED BEN AHMED ORAN 2 | AG.meziani@gmail.com

² LABORATOIRE GEOREN, UNIVERSITÉ MOHAMED BEN AHMED ORAN 2