

CARTOGRAPHIE DES MASSIFS MAGMATIQUES DU HOGGAR CENTRAL ET OCCIDENTAL PAR L'UTILISATION DE DONNEES MULTI-SOURCES (IMAGES SATELLITALES, DONNEE AEROMAGNETIQUES ET AERORADIOMETRIQUES).

Sihem ZERROUK¹, Abderrahmane BENDAOU¹, Mohamed HAMOUDI¹, Fahima BERRAKI¹,
Jean-Paul LIEGEOIS²

¹ Faculté des Sciences de la Terre, Géographie et Aménagement du Territoire, USTHB, BP 32, El Alia, Bab Ezzouar, 16111, Alger, Algérie. E-mail : zerrouksihem@gmail.com

² Département de Géologie, Musée Royal de l'Afrique Centrale, B-3080 Tervuren, Belgique

RESUME

L'application de l'imagerie satellitale ainsi que les méthodes aérogéophysiques (magnétiques et radiométriques) peuvent être d'un grand apport à la cartographie géologique, particulièrement dans les régions désertiques, tels que le Hoggar. Celui-ci est un ensemble de terranes rassemblés au cours du Panafricain (Black et al., 1994). Au cours des différentes phases de cette orogénèse, plusieurs types de magmatisme se sont mis en place (Liégeois et al., 1998). L'objectif de ce travail est de définir les meilleurs traitements et données qui permettent de les distinguer et ainsi de les cartographier.

Cette cartographie est réalisée grâce aux traitements de données satellitales (multispectrales, Landsat 7 ETM+ et radar) et géophysiques (aéromagnétiques et aéroradiométriques de résolution moyenne). La zone d'étude correspond à la partie septentrionale du Hoggar, de part et d'autre de l'accident 4°50.

Les résultats préliminaires montrent par exemple que les granites alcalins tardifs de types Taourirt (Azzouni et al., 2003) se différencient facilement grâce à leur forme arrondie et à la forte teneur en éléments radioactifs (cartes radiométriques en K, Th, U). L'analyse en composantes principales et les rapports de bandes sur les images Landsat 7 ETM+ se sont également révélés extrêmement efficaces dans la distinction des différents types de granitoïdes. Cette cartographie est associée à une base de données intégrée dans un SIG (données cartographiques, pétrographiques, géochimiques, métallogéniques, géochronologiques, etc....).