

# **UNE APPROCHE POUR LA CARTOGRAPHIE GÉOCHIMIQUE DES MINÉRAUX ARGILEUX DES TERRAINS TERTIAIRES DE L'ATLAS SAHARIEN CENTRAL (RÉGION D'AFLOU). ESSAI DE RECONSTITUTION PALÉOGÉOGRAPHIQUE.**

**Abdelmansour NADJI\* et Rachid AIT-OUALI\*\***

## **RÉSUMÉ**

Les terrains cénozoïques de l'Atlas saharien central s'organisent en dépocentres ovales ou allongés en formes de gouttières qui s'intercalent entre les chaînons atlasiques. Les reliefs mésozoïques de cette région fournissent à la fois les minéraux des roches mères (jurassiques et crétacés) et des minéraux néoformés par l'altération pédogénétique. La cartographie thématique des cortèges minéralogiques (argileux et non argileux) a permis de reconstituer la répartition spatiale des différents minéraux et d'en déduire les paléo-environnements tertiaires correspondant à chaque cycle sédimentaire. Par ailleurs, l'utilisation des méthodes statistiques notamment celle de l'analyse factorielle des correspondances (A.F.C) appliquées aux résultats d'analyse géochimiques du log-lithostratigraphique synthétique de la région a permis de définir une paragenèse minéralogique argileuse propre aux terrains tertiaires atlasiques. Cette suite minéralogique est constituée à la base par la prédominance de l'illite, indice du détritisme, qui s'accorde parfaitement avec les caractéristiques d'un milieu de sédimentation proximal du cycle paléogène. Quant au second cycle Néogène, le détritisme est marqué par la prédominance de la kaolinite ainsi que par l'apparition des minéraux néoformés tels que la montmorillonite et les interstratifiés d'illite-montmorillonite qui caractérisent les milieux à sédimentation plus ou moins distale.

**Mots clés:** Cortèges minéralogiques argileux - Analyse géochimique - Paragenèse - Détritisme - Cartographie thématique - Classification automatique - A.F.C et paléo-environnements.

## **THE GEOCHEMICAL APPROCH FOR MAPPING THE TERTIARY CLAY MINERALS FROM CENTRAL SAHARAN ATLAS (AFLOU- AREA). PALEO GEOGRAPHIC RECONSTRUCTION.**

### **ABSTRACT**

The Tertiary formations of Central Saharan Atlas are arranged, like gutter, in oval or long-shaped depocenters which constitutes dispersal areas located between Atlasic links. In this region, the Mesozoic reliefs provide both minerals originated from the source rocks (Jurassic and Cretaceous) and others generated by the pedogenetic weathering. The thematic mapping

\*Laboratoire de Paléontologie Stratigraphique et Paléoenvironnement, Cité ex. IAP, Bloc D. Département des Sciences de la Terre, Université d'Oran Es Sénia. BP 1524, El-M'Naouer, 31.000 Oran-Algérie

\*\*Faculté des Sciences de la Terre, Département des Sciences de la Terre Université d'USTHB, BP 32, El Alia, 16.111 Bab-Ezzouar-Alger

- *Manuscrit déposé le 22 Novembre 2000, accepté après révision le 02 Juillet 2005.*

of Tertiary mineralogic assemblages (clay and not) allows to reconstruct their areal distribution in one hand and to infer paleoenvironments correspond to every sedimentary cycle in the other hand. Moreover, the use of statistical synthesis methods, particularly the factorial analysis (A.F.C) applied to the geochemical analysis results suggests for the Tertiary Atlasic formations their own clay mineralogic paragenesis. The mineralogic succession seems to be characterized here by the prevalence of illite (at the bottom), index of the detrital sediments, which indicates a proximal sedimentary environment for the Paleogene cycle. On the other hand, the Neogene cycle is marked by a detrital sediment where prevail the kaolinite with the appearance of others neoformed minerals (crystallized after setting) like "montmorillonite" and interstratified ones "illite-montmorillonite", which will indicate the presence of distal sedimentary environments.

**Key words** - Mineralogical associations - Geochemical analysis - Paragenesis - Silico-clastic sediment-thematic mapping - Automatic classification - A.F.C analysis and paleoenvironments.