

# **ORIGINE ET DISTRIBUTION DES MINÉRAUX LOURDS ET DES MINÉRAUX ARGILEUX MARINS DANS LA ZONE LITTORALE DE BOUMERDES.**

**Mohamed BOUHMADOUCHE\* et Makhlouf BOUTIBA\***

## **RÉSUMÉ**

La connaissance des minéraux lourds et argileux et leurs répartitions dans les sédiments superficiels du plateau continental de la partie ouest de la baie de Zemmouri a été réalisée à partir de l'étude de 173 échantillons, prélevés dans la bande côtière (136) et au large (37). L'étude des assemblages de minéraux lourds a été opérée sur trois fractions granulométriques de sables (80-160 $\mu\text{m}$ ), (160-400 $\mu\text{m}$ ) et (400-800 $\mu\text{m}$ ), à l'aide d'un microscope pétrographique après séparation au bromoforme. Les résultats obtenus montrent la présence d'une fraction lourde comprenant tourmaline, hématite, biotite, sphène et zircon et une fraction légère englobant quartz, muscovite, orthose, calcite et une phase biogène. La distribution de ces assemblages de minéraux lourds au débouché de l'oued Boumerdes et de l'oued Boudouaou indique que, ces minéraux proviendraient du complexe éruptif de Thénia drainés par l'oued Boumerdes et du démantèlement du promontoire cristallophyllien du "Rocher Noir". Les minéraux argileux présents dans cette zone, sont caractérisés essentiellement par l'association de la kaolinite, de l'illite et de la chlorite.

A l'origine, cette étude a été initiée dans le but de déterminer d'abord, la cartographie superficielle sédimentaire fine (argiles) de la baie de Zemmouri et enfin, pour permettre de suivre l'évolution quantitative et qualitative des apports fluviaux depuis le domaine continental jusqu'à leur distribution dans le domaine marin, en considérant les facteurs hydrodynamiques ayant participé à cette évolution, ceci, grâce à la traçabilité par les minéraux lourds.

**Mots-clés** - Minéraux lourds - Minéraux argileux - Sources - Dynamique sédimentaire - Classement - Plateau continental.

## **ORIGIN AND DISTRIBUTION OF HEAVY AND CLAY MINERALS IN THE MARINE COASTAL AREA OF BOUMERDES.**

### **ABSTRACT**

A knowledge of heavy and clay minerals and their distribution in the surface sediments of the Zemmouri Western Bay continental shelf was carried out from the study of 173 samples, taken from the coastal strip (136) and from the open (37). The study of heavy mineral assemblage was performed on three size of fractions of sand ((80-160 $\mu\text{m}$ ), (160-400 $\mu\text{m}$ ) and (400-800 $\mu\text{m}$ ), using a petrographic microscope after separation in Bromoform. The obtained results show the

---

\*Faculté des Sciences de la Terre, de la Géologie et de l'Aménagement du Territoire, Université Houari Boumedienne, BP. 32 El-Alia - Alger, Algérie.

E-mail : mbouhamadouche@gmail.com; mboutiba61@yahoo.fr

- Manuscrit déposé le 31 Mai 2011, accepté après révision le 04 Mars 2012.

presence of a heavy fraction comprising Tourmaline, Hematite, Biotite, Sphene and Zircon. A light fraction comprises Quartz, Calcite, Muscovite, Orthoclase and biogenic phase.

The distribution of these two heavy mineral assemblages at the mouth of the Boumerdes Wadi and the Boudouaou Wadi indicates that these minerals are probably derived from the metamorphic complexes of Thenia and drained by the Boumerdes Wadi and from the dismantling of the cristallophyllian promontory of "Rocher Noir".

The clay minerals present in this area are mainly characterized by the association of Kaolinite, Illite and Chlorite.

Originally, this study has been made in order to determine first, the mapping surface of fine marine sediments and finally to follow the quantitative and qualitative changes in time and in space of the fluvial sediment contribution from the continental domain until their distribution to marine field by considering the hydrodynamic factors involved in this development in favor for traceability by heavy minerals.

**Keywords** - Heavy minerals - Clay minerals - Sources - Sedimentary Dynamics - Rating - Continental Shelf.