

# GÉOLOGIE DÉTAILLÉE DE LA VILLE DE CONSTANTINE ET SES ALENTOURS : UNE DONNÉE DE BASE POUR L'ÉTUDE DES GLISSEMENTS DE TERRAIN

Rachid BOUGDAL\*, Djelloul BELHAI\* et Pierre ANTOINE\*\*

---

## RÉSUMÉ

La carte géologique de Constantine a été levée à l'échelle du 1/10 000ème et couvre la superficie de son Plan Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme (PDAU), soit 100 km<sup>2</sup> environ. Elle met en évidence une série lithostratigraphique variée, composée d'un substratum calcaire et marno-calcaire, d'âge crétacé, de l'unité néritique constantinoise et d'une couverture post-nappes mio-pliocène et quaternaire, argilo-conglomératique.

Outre les déformations alpines d'âge éocène et miocène inférieur, qui ont affecté le substratum anténéogène, la tectonique néogène post-nappes et quaternaire, se distingue par des plis d'échelle kilométrique, à grand rayon de courbure, de direction N10 à N30°E, et des failles à rejet vertical important, dont les principales directions sont : N10, N130 et N150°E.

La morphologie actuelle est conforme, dans ses grands traits, à cette structure tectonique récente. L'oued Rhumel franchit, par des gorges profondes (150m) l'assise calcaire céno-manoturonienne, à la faveur de ces grands accidents.

Les formations argilo-conglomératiques néogènes, qui forment la grande partie de la zone étudiée, sont fracturées et extrêmement sensibles en présence d'eau, ce qui les rend propices aux glissements de terrain.

**Mots clés** - Tectonique néogène - Calcaire néritique - Conglomérats et argiles - Calcaires lacustres - Géomorphologie - Glissements de terrain.

---

\* Faculté des Sciences de la Terre, Géographie et Aménagement du Territoire, Laboratoire de Géodynamique, Géologie de l'Ingénieur et Planétologie, USTHB, BP. 32, El Alia, Alger, 16111.

\*\* Université J. Fourier, Laboratoire de Géologie et de Mécanique, Grenoble, France.

- *Manuscrit déposé le 04 Janvier 2006, accepté après révision le 10 Juillet 2006.*

## **DETAILED GEOLOGY OF CONSTANTINE CITY : A BASIC DATUM FOR LANOSLIDES STUDY**

### **ABSTRACT**

The Constantine geological map of 1/10 000 scale, concerns the Directory Urban Plan of this city, equivalent to 100 km<sup>2</sup>. It shows a various lithostratigraphic series, including cretaceous limestone and marls bed rock, neritic limestone unit and mio-pliocene to quaternary clays and conglomerates.

Beside alpin deformations of eocene to low miocene age, which affected the bed rock, the quaternary and neogene tectonic are characterised by kilometric folds of N10 to N30°East directions, vertical faults of N10, N130 and N150°East directions with very important vertical displacement.

The actual morphology is conformed in its large features, to this recent tectonic. The Rhumel river crosses, by very deep cliffs (150m), the cenomanian-turonian, thick and hard limestone formation, through these main neogene faults.

The neogène clays and the conglomerates formations, covering a large surface of the Constantine urban plan, are failed with a very sensitive water presence, and then, are subject to landsliding.

**Keys words** - Neogene tectonic - Neritic limestone - Clays and conglomerates - Lacustrian .  
limestone -Geomorphology - Landslides