

# **ÉVALUATION DU PHÉNOMÈNE D'INONDATION DANS LA PLAINE ORIENTALE DE LA MITIDJA (OUED EL HAMIZ ET OUED RÉGHAÏA) ALGER – ALGÉRIE.**

**Ghani CHEIKHLOUNIS\*, Djelloul BELHAÏ\*, Jean-Luc CHATELAIN\*\*,\*\*\*,  
Mustapha HELLEL\*\*\*\*, Djamel MACHANE\*\*\*, Boussaad SAMET\* et Malek HABI\***

---

## **RÉSUMÉ**

La plaine orientale de la Mitidja, fortement urbanisée dans sa partie septentrionale, est traversée par deux oueds importants : les oueds Réghaïa et Hamiz. Le long de ces cours d'eau, des habitations anarchiques se sont développées au cours des dernières décennies. Des crues exceptionnelles peuvent rendre vulnérables certaines zones. L'ajustement des séries de pluies journalières maximales à la loi de Gumbel, a permis la détermination des précipitations maximales pour différentes périodes de retour. Un calcul des débits maximaux correspondant à ces périodes de retour, a permis d'évaluer sur des profils en travers, le débordement le long des deux oueds. L'établissement de cartes d'aléa a permis de délimiter des zones potentiellement inondables pour chaque sous-bassin versant. Ce document sera un outil indispensable pour la réduction du risque.

**Mots-clés** - Aléa - Inondation - Précipitation - Période de retour - Cartographie - Mitidja - Algérie.

## **ASSESSMENT OF FLOOD HAZARDS IN EASTERN MITIDJA PLAIN (HAMIZ RIVER AND REGHAÏA RIVER) ALGIERS – ALGERIA.**

## **ABSTRACT**

The Eastern Mitidja Plain, highly urbanized in its Northern part, is crossed by two main rivers: the Réghaïa and Hamiz wadis. Along these wadis, anarchical buildings are developing. An exceptional flood may weaken these zones. Flood hazard determination needs a statistic analysis of daily maximum rainfalls, which adjustments to the Gumbel law allows to determinate the maximum rainfall for different return periods. The calculation of maximum discharges linked to different return periods allows evaluating the overflowing on cross section along the Hamiz and Réghaïa wadis. Hazard maps, obtained for

---

\* Département de Géologie, Faculté des Sciences de la Terre, de la Géographie et de l'Aménagement du Territoire (FSTGAT), Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediene (USTHB), BP. 32, El Alia 16111, Bab Ezzouar, Alger, Algérie.

\*\* Institut de Recherche pour le Développement (IRD) - Laboratoire de Géophysique Interne et Tectonophysique (LGIT), Grenoble, France.

\*\*\* Centre National de Recherche Appliquée en Génie Parasismique (CGS), 1, Rue Kaddour Rahim, BP. 252, Hussein-Dey, 16040 Alger, Algérie.

\*\*\*\* Institut des Sciences de la Mer et de l'Aménagement du Littoral, Dely Brahim, Alger, Algérie.

Mail: [gcheikhounis@yahoo.fr](mailto:gcheikhounis@yahoo.fr)

- Manuscrit déposé le 04 Mai 2009, accepté après révision le 31 Janvier 2010.

each wadis, evidence zones that are potentially threatened by flooding. Such maps should be considered and used as the main tools reduce the risk.

**Keywords** – Hazard – Flood – Rainfall - Return period - Cartography - Mitidja - Algeria.