

# ÉVALUATION DU RISQUE D'INONDATION DANS LE BASSIN VERSANT DE L'OUED KNISS – CENTRE URBAIN D'ALGER – ALGÉRIE.

Ghani CHEIKH LOUNIS\*, Jean-Luc CHATELAIN\*\*, Omar MIMOUNI\*,  
Djamel MACHANE\*\*\*, Mustapha HELLEL\*\*\*\*, Djelloul BELHAI\*,  
Mounir DOUKHI\* et Ouassila SADOU\*.

---

## RÉSUMÉ

Le bassin versant de l'Oued Kniss, fortement urbanisé, est situé au centre d'Alger. Le long de ce cours d'eau, des habitations anarchiques ont été construites au cours des dernières décennies, ainsi qu'un réseau routier le long du lit mineur. De ce fait, des crues exceptionnelles, telles celles qui ont causé les inondations et coulées de boues de Bab El Oued (Alger) du 11 novembre 2001, peuvent rendre certaines zones très vulnérables aux inondations. L'ajustement des séries de pluies journalières maximales à la loi de Gumbel a permis de déterminer des précipitations maximales pour des périodes de retour de 50 et 100 ans. Un calcul des débits maximaux correspondant à ces périodes de retour, a permis d'évaluer sur des profils en travers, le débordement le long de l'oued. L'établissement de la carte d'aléa a permis de délimiter des zones potentiellement inondables. Ce document sera un outil indispensable pour la réduction du risque d'inondation.

**Mots-clés** - Aléa - Inondation - Vulnérabilité - Pluie - Période de retour - Cartographie - Risque - Oued Kniss - Algérie.

## ASSESSMENT OF FLOOD RISK IN THE KNISS WADI CATCHMENT IN URBA IN AREA ALGIERS – ALGERIA.

### ABSTRACT

The Kniss Wadi catchment, highly urbanized in its northern part, is located in the center of Algiers. Along this wadi, anarchical buildings and a road are built. An exceptional flood may weaken these zones. Adjustments to the Gumbel law have been used to the maximum rainfall for return periods at 50 and 100 years. The calculation of maximum discharges linked to different return periods allows evaluating the overflowing on cross sections along the the Kniss Wadi. Hazard maps evidence zones that are potentially threatened by flooding. Such maps should be considered and used so as to be the main tool to reduce the flood risk.

---

\* 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. E-mail : gcheikhlounis@yahoo.fr

\*\* Institut de Recherche pour le Développement (IRD) - Institut des Sciences de la Terre (ISTerre), Grenoble, France. E-mail : Jean-luc.chatelain@ird.fr

\*\*\* Centre National de Recherche Appliquée en Génie Parasismique (CGS), 1 Rue Kaddour Rahim, BP. 252, Hussein-Dey, 16040 Alger, Algérie. E-mail : machanedjamel@yahoo.fr

\*\*\*\* Ecole Nationale Supérieure des Sciences de la Mer et de l'Aménagement du Littoral, BP. 19, Bois des Cars, Dély Brahim, Alger, Algérie. E-mail : hellelmustapha@yahoo.com

- *Manuscrit déposé le 17 Janvier 2012, accepté après révision le 09 Mai 2012.*

GH. CHEIKH LOUNIS, J.-L. CHATELAIN, O. MIMOUNI, D. MACHANE, M. HELLEL, DJ. BELHAI,  
M. DOUKHI ET O. SADOU.

**Keywords** - Hazard – Vulnerability - Flood – Rainfall - Return period - Cartography - Risk -  
Kniss Wadi - Algeria.