

AFEQ - FLAG - GFG

HOMMAGE À ANDRÉ WEISROCK

Colloque du 6 juin 2007



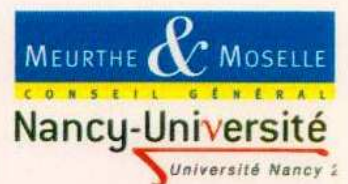
RÉSUMÉS

Organisation : S. Cordier, D. Harmand, S. Occhietti

Centre d'Études et de Recherche sur les Paysages, Département de Géographie, Université Nancy 2



GFG



La crue de 1995 de l'Ourika, Maroc : événement extrême en contexte semi-aride montagnard. Conséquences morphogénétiques et aménagements préventifs

Saidi ME¹. Rhannif R²., et Occhietti S².

¹: Faculté de Sciences et Techniques, Marrakech, Maroc. *medsaidi@gmail.com*

²: Université de Nancy2.

Mots clés : Ourika, crue, paysage, aménagement.

La crue catastrophique (vallée dévastée et des centaines de pertes humaines) du 17 août 1995 de l'oued Ourika, sur le versant Nord du Haut Atlas, résulte de la conjonction de nombreux facteurs liés au climat et au milieu physique: convection d'une masse d'air chaude continentale au contact d'une masse d'air océanique d'altitude fraîche et humide (flux des Canaries) à l'origine d'un orage violent (pluie de 100 mm en 1 h) sur l'amont du bassin versant abrupt (de 4001 à 1220 m); un substratum imperméable (roches cristallines en amont, argilo-silts permotriasiques en aval); convergence du réseau hydrographique vers une vallée étroite en plus d'un important matériel continental disponible (éboulis et cônes de déjection) favorisant une charge solide forte et un écoulement hyperconcentré (10 à 35 % de particules). Tout cela a généré une crue extrême avec des vitesses importantes, un débit de pointe très élevé et une période de montée extrêmement courte (de 20 m³/s à plus de 1000 m³/s en 20mn), dans un contexte de haute vulnérabilité humaine (période touristique estivale pour la population de Marrakech en quête de fraîcheur).

Bien qu'avec des intensités variables, ce type d'événement extrême, en contexte semi-aride montagnard, est répétitif. A l'aide d'un logiciel de traitement statistique, nous avons ajusté un certain nombre de lois mathématiques à un échantillon de crues de l'Ourika. Le résultat obtenu montre que les hauteurs de ces crues sont relativement importantes pour une superficie drainée de l'ordre de 503 km². En comparant ces crues à celles observées sur des bassins voisins du versant sud du Haut Atlas, nous avons pu dégager le caractère violent des crues de l'Ourika, surtout en utilisant le coefficient de gravité de Pardé.

Les dégâts occasionnés par la crue du 17 août 1995 étaient proportionnels à sa puissance. Le paysage est devenu méconnaissable, le cours d'eau a changé de lit suite aux nouveaux apports et obstacles de blocs, galets, graviers et sables, les prises et les ouvrages d'eau endommagés, les cônes de déjection déplacés, certaines berges érodées et la section incisée par endroit. Un certain nombre d'aménagements ont été entrepris pour palier à la vulnérabilité et atténuer les effets de ce type de crue. Un système d'alerte et d'annonce de crues est installé en amont du bassin. Le lit de l'oued est recalibré en essayant de corriger certains rétrécissements; des seuils de béton et des gabions brisent le flux des affluents de l'Ourika. Par ailleurs, des terrasses reboisées atténuent le ruissellement sur certains versants. Ces infrastructures sont l'objet d'une évaluation de leur efficacité.