

Utilisation des SIG et de la 3D pour la cartographie des zones à risques d'inondation et l'évaluation des habitations inondables à Douala (Cameroun)

Maurice Olivier ZOGNING MOFFO ^{1,2} & Pierre OZER ^{2,3}

¹ Université de Dschang, Cameroun

² UR SPHERES, Université de Liège, Belgique

³ The Hugo Observatory, Université de Liège, Belgique

Résumé : Située dans l'estuaire de Wouri dans un climat chaud et humide, la ville de Douala est régulièrement exposée à des inondations qui causent de nombreux décès, des dégâts matériels et environnementaux importants. Depuis deux décennies, la fréquence des inondations continue de croître. Ceci est lié à la combinaison de facteurs naturels (pluviométrie importante de 4000 mm par an, sols poreux et la très faible énergie du relief de la ville) et de facteurs anthropiques (urbanisation incontrôlée des basses terres, gestion déficiente des ordures et des réseaux d'assainissement). L'objectif de cet article est d'établir une cartographie des zones à risques d'inondation en prenant en compte les traitements de la topographie et du bâti. Pour ce faire, nous avons utilisé la méthodologie de Beven & Kirkby pour délimiter les zones humides et extraire les zones d'inondation. Cette méthodologie a été complétée par des observations directes dans les zones inondables. Nos résultats montrent que plus du quart de la ville de Douala se trouve en zone inondable. Pour les quartiers étudiés en détail (Mabanda et Ngangué), nous avons répertorié 18903 maisons construites dans des zones à risque d'inondation très élevé et 16477 autres constructions dans des zones à risque d'inondation élevé. Cette situation est très difficile pour plus de 100 000 habitants de Douala et des mesures urgentes doivent être prises par les autorités. Cette étude vise également à sensibiliser les décideurs et les populations locales sur l'ampleur des inondations dans la ville de Douala, capitale économique du Cameroun.

Mots clés : Méthodologie de Beven & Kirkby, cartographie, SIG, 3D, topographie, inondations, Douala.