
Impact des fluctuations climatiques et de la pression anthropique sur le fonctionnement hydro-sédimentaire et hydrogéologique du bassin versant du Mayo Tsanaga (Nord-Cameroun, Bassin du Lac Tchad)

Benjamin Ngounou Ngatcha^{*†1}, David Sebag², Guillaume Favreau³, Alain Durand⁴, Eric Servat⁵, and Jacques Mudry⁶

¹Faculté des Sciences; Département des Sciences de la Terre, Université de Ngaoundéré; P.O. BOX 454, Ngaoundéré – Cameroun

²UMR CNRS 6143 "Morphodynamique Continentale et Côtière" – CNRS - Université de Rouen – France

³IRD-HydroSciences, BP 64501, 34394 Montpellier Cedex 5, France – Niger

⁴UMR CNRS 6143 "Morphodynamique Continentale et Côtière" – CNRS - Université de Rouen – France

⁵HydroSciences Montpellier (HSM) – IRD, CNRS, UM1, UM2 – France

⁶Laboratoire Chrono-Environnement, Besançon (UMR 6249 CNRS) – Université de Franche-Comté – France

Résumé

Ce projet consiste à étudier les réponses hydro-sédimentaires d'un bassin pilote aux impacts combinés de la variabilité climatique régionale, du changement climatique global et des activités humaines. Situé au N-Cameroun, le Mayo Tsanaga est un bassin versant contrasté avec une moitié amont en zone montagneuse volcanique et une moitié aval dans la plaine alluviale du Logone, affluent du Lac Tchad. Les eaux du Mayo Tsanaga débouchent dans un lac de retenue en voie de comblement. Ce projet porte sur une étude à différentes échelles de temps (actuel, récent, ancien) à travers 3 axes de recherche complémentaires : (1) l'analyse des flux hydro-sédimentaires sur 2 ou 3 cycles hydrologiques, (2) l'analyse de la variabilité climatique régionale depuis 50 ans et de ses conséquences sur le bassin versant hydrologique et hydrogéologique, (3) l'étude du remplissage sédimentaire du lac de Maga. Ce projet pluridisciplinaire (climatologie, sédimentologie, hydrologie, hydrogéologie, environnement) a permis : - de fédérer les travaux de 3 équipes répartis sur 3 pays (Cameroun, Niger, France), facilitant ainsi (i) la réponse à d'autres appels d'offre tels que : JEAI, chaires croisées, LMI et (ii) la consolidation d'un réseau de compétence sur les relations entre les environnements ouest-africains, l'Homme et le climat ; - d'avoir des informations quantitatives sur la variabilité temporelle des flux sédimentaires, des paramètres climatiques et des activités humaines ; - de faire le suivi hydrologique et hydrogéologique du bassin en vue de la

*Intervenant

†Auteur correspondant: ngatchangou@yahoo.fr

compréhension des interactions eaux de surface/eaux souterraines ; - de poursuivre jusqu'à présent le suivi des flux hydro-sédimentaire dans le BV du Mayo Tsanaga. - de caractériser au point de vue géomorphologique le BV Mayo Tsanaga ; - d'acheter l'équipement pour la station de mesure hydrométrique de Maroua ainsi que deux sondes piézométriques et une sonde multiparamètres (NS, Cond, T) pour la mesure des paramètres hydrogéologiques ; - d'acquérir en bail une station totale pour étalonner les points d'eau du réseau d'observation piézométrique ; - de contribuer à la formation de nouveaux jeunes chercheurs et de valoriser les résultats à travers des publications indexées et grand public.

Mots-Clés: Bassin versant du Mayo Tsanaga, Bassin du Lac Tchad, flux sédimentaire, hydrologie, hydrogéologie, climatologie, environnement, stations d'observations, équipements