

Avis de Soutenance

Madame Manon BESSET

géographie

Soutiendra publiquement ses travaux de thèse intitulés

Morphodynamique récente, évolution et vulnérabilité des littoraux deltaïques : une analyse globale

dirigés par Monsieur Edward ANTHONY

Soutenance prévue le **mercredi 22 novembre 2017** à 14h00

Lieu : CEREGE Europôle de l'Arbois, Avenue Louis Philibert, 13545 Aix-en-Provence Cedex 4
salle Amphithéâtre du CEREGE

Composition du jury proposé

M. Edward ANTHONY	Aix-Marseille Université	Directeur de these
M. François SABATIER	Aix-Marseille Université	CoDirecteur de these
M. Hubert LOISEL	Université du Littoral-Côte-d'Opale	Rapporteur
M. Serge SUANEZ	Université de Bretagne Occidentale	Rapporteur
M. Vincent MORON	Aix-Marseille Université	Examineur
M. Frédéric BOUCHETTE	Université de Montpellier II	Examineur
M. Fabrice RENAUD	United Nations University	Examineur

Mots-clés : Deltas fluviaux, littoraux deltaïques, Vulnérabilité deltaïque, Processus morphodynamiques, Apports sédimentaires fluviaux, Deltas à impact humain,

Résumé :

Les deltas fluviaux font partie des écosystèmes les plus riches, tout en étant des environnements très dynamiques sur le plan géomorphologique, et parmi les plus précaires en matière de vulnérabilité. Les apports de sédiment fluviaux assurent leur développement, permettant de contrebalancer la subsidence intrinsèque à leur évolution et l'érosion susceptible d'être induite par les agents marins. Les deltas sont assujettis à des inondations fluviales et à des submersions marines lors de tempêtes et de tsunamis, et sont communément exposés à d'autres aléas, notamment les séismes. Pourtant, en dépit de ces conditions, les deltas restent des lieux stratégiques de peuplement, de production économique minière et agricole, mais aussi d'enjeux géopolitiques. Leur attractivité accentuée de plus en plus la pression exercée par les hommes, rendant ces milieux d'autant plus exposés aux risques et à une vulnérabilité croissante. Cette thèse a pour principal objectif de cerner le fonctionnement passé et actuel de ces systèmes à partir d'une analyse, à l'échelle globale, des littoraux de soixante deltas fluviaux dont les plus grands. Pour mener à bien cette recherche, une approche holistique systémique a été entreprise. Des données hétérogènes, à caractère spatial, environnemental, et sociétal, ont été confrontées à des données diverses acquises à partir du traitement et de l'analyse d'images satellitaires. Du fait de l'importance que représentent les littoraux deltaïques en matière de caractérisation morphologique de ces formes côtières, un accent particulier a porté sur la classification tripartite conceptuelle et qualitative de la morphologie des deltas développée dans les années 1970 et axée sur les influences relatives du fleuve, de la houle et de la marée, paramètres de modelage de la forme deltaïque. La mise à jour de cette classification et la proposition de nouvelles approches, en termes de morphologie, de dynamique et de vulnérabilité, ont nécessité une revue des acquis antérieurs, une quantification de l'influence de chacun de ces trois paramètres relative à celle des autres, et une approche méthodologique et interprétative quantitative. L'analyse de l'évolution des littoraux deltaïques a permis de déterminer l'existence d'une tendance générale de diminution de la progradation de nombreux deltas étudiés. En abordant également la comparaison des processus physiques, la dynamique sédimentaire et la morphologie des deltas, la thèse met en évidence les relations complexes entre les influences fluviales, de la houle et de la marée, en intégrant l'impact de l'homme, notamment à travers les blocages de sédiments fluviaux opérés par des barrages. Le travail débouche sur de nouvelles bases de classification à caractère quantitatif et objectif. La thèse compare ensuite les réponses morphodynamiques de littoraux deltaïques de plus en plus vulnérables à des perturbations exceptionnelles, mettant en évidence les limites de capacité de résilience deltaïque face aux pressions humaines. La thèse apporte donc un meilleur éclairage sur l'impact de l'influence humaine sur ces environnements fragiles dont l'équilibre est fortement dépendant de la disponibilité de sédiments fluviaux. Cet équilibre est d'autant plus fragilisé aujourd'hui par les impacts du changement climatique.