

AVIS DE PRESENTATION DE THESE EN SOUTENANCE POUR L'OBTENTION DU DIPLOME NATIONAL DE DOCTEUR

Monsieur Yannick FOSSI FOTSI

Présentera ses travaux intitulés :

« **Dynamique Morpho-sédimentaire de l'estuaire du Wouri, Cameroun** »

Thèse en cotutelle avec le Cameroun

Spécialité : Terre, enveloppes fluides

Le 10 février 2022 à 13h30

Lieu :

**La Rochelle Université
Pôle Communication, Multimédia et Réseaux
Amphithéâtre Michel Crépeau
44 Av. Albert Einstein
17000 LA ROCHELLE**

Composition du jury :

**M. ANDRÉ Gaël
MME BECKER Mélanie
MME BRENON Isabelle
M. ETAMÉ Jacques
M. MARIE Guillaume
M. OUILLON Sylvain
M. POUVREAU Nicolas
M. SOTTOLICHIO Aldo**

**Chargé de recherche, SHOM Brest
Directrice de recherche, La Rochelle Université
Maître de conférences, HDR, La Rochelle Université
Professeur, IUT de Douala (Cameroun)
Professeur, Université de Québec (Rimouski)
Directeur de recherche, Université de Toulouse
Chargé de recherche, SHOM Brest
Professeur, Université de Bordeaux**

Résumé :

L'estuaire du Wouri, situé au cœur du Golfe de Guinée et ouvert sur l'océan Atlantique est soumis à un large éventail d'influence atmosphérique, océanique, continentale et anthropique à différentes échelles de temps (court et long-terme) contrôlant son évolution. La première partie de cette thèse, axée sur des archives remontant au 20ème siècle, a permis de reconstituer l'histoire de l'évolution du littoral estuarien du Wouri. Parallèlement, pour déterminer les tendances d'évolution des hauteurs d'eau, quantifier et qualifier la cinématique du trait de côte et des fonds dans l'estuaire, un travail d'inventaire, de numérisation et d'analyse des documents historiques a été réalisé. Ceci a permis d'enregistrer une évolution du niveau moyen à un rythme d'environ 25mm/an en 17 ans (2002 – 2019). Les résultats ont révélé une prédominance des variations dominées par l'érosion en aval et inversement par l'accrétion en amont, sur la période de 64 ans (1948-2012). Ces tendances sont accentuées par la présence de facteurs amplificateurs (pression anthropique et changement climatique). Afin d'étudier les processus hydrodynamiques et sédimentaires à court terme, une modélisation numérique de la propagation de la marée et la distribution des salinités et des sédiments fins a été réalisée à l'aide de TELEMAC 3D (calibré et validé grâce aux mesures *in-situ* acquises au cours de l'année 2019). La marée a montré une asymétrie dominée par le jusant dans sa partie inférieure et inversement par le flot dans sa partie supérieure. La distribution de la salinité a permis de caractériser l'estuaire de bien mélangé en vive-eau, particulièrement en étiage à stratifié en morte eau, particulièrement en période de crue. Les variations saisonnières, du régime fluvial ont montré une migration longitudinale de la position de la zone de turbidité maximale : déplacement en amont pendant les étiages et en aval pendant les crues avec pour conséquence une exportation massive de sédiments dans la partie intermédiaire et aval de l'estuaire. Dans un contexte actuel du changement climatique associé aux forts impacts anthropiques, cette étude souligne la nécessité de l'utilisation des archives historiques, de données *in-situ* couplées à un modèle numérique pour mieux comprendre l'évolution passée et actuelle de l'hydrodynamique et de la dynamique sédimentaire.