



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

Madame Clémence CHUPIN

Présentera ses travaux intitulés :

« Apport des nouveaux systèmes GNSS de cartographie du niveau marin à l'exploitation des données altimétriques en zone côtière : Application dans les Pertuis Charentais et le Lagon de Nouméa »

Spécialité : Terre solide et enveloppes superficielles

Le 12 janvier 2022 à 14h00

Lieu :

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

Composition du jury :

**Mme BALLU Valérie
Mme BIROL Florence
M. BONNEFOND Pascal
Mme BOUIN Marie-Noëlle
M. CALMANT Stéphane
M. IMPERADORI Florian (*Invité*)
Mme LALANCETTE-LEQUENTREC Marie-Françoise
M. TESTUT Laurent
M. WÖPPELMANN Guy**

**Directrice de recherche CNRS, La Rochelle Université
Physicienne du CNAP, LEGOS
Astronome du CNAP, Observatoire de Paris
Chargée de recherche, HDR, Météo France Brest
Directeur de recherche IRD, LEGOS (Cayenne)
Ingénieur des études et techniques de l'armement, DGA
Directrice de recherche, SHOM Brest
Physicien du CNAP, Université de Bordeaux
Professeur, La Rochelle Université**

Résumé :

Dans un contexte de changement climatique global, la question de l'évolution du niveau marin en zone côtière est essentielle, car dans ces régions se cristallisent des enjeux sociétaux, économiques et environnementaux forts. Pour mieux comprendre la dynamique de ces zones littorales, un des défis est de faire le lien entre les mesures in-situ (notamment celles des marégraphes) et les observations globales des satellites altimétriques. Grâce au développement des techniques GNSS, il est aujourd'hui possible de concevoir des instruments capables de cartographier le niveau de la mer, comblant ainsi le manque d'informations entre la côte et le passage du satellite. Cette thèse présente l'étude approfondie de deux de ces systèmes innovants : la nappe tractée CalNaGeo et le système Cyclopée, embarqué sur le drone marin PAMELi. Grâce à un ensemble de tests approfondis, ces deux instruments ont démontré leur capacité à mesurer le niveau de la mer avec une précision centimétrique. Ces nouvelles observations in-situ offrent de nombreuses perspectives pour comprendre et évaluer la qualité des données altimétriques à l'approche de la côte. En ce sens, nous avons analysé les observations brutes ainsi que les paramètres de correction permettant d'obtenir la hauteur d'eau altimétrique dans deux zones côtières : les Pertuis Charentais et le Lagon de Nouméa. Plus particulièrement à Nouméa, les données in-situ acquises durant la campagne GEOCEAN-NC et celles des marégraphes à terre ont permis de reconstruire une longue série temporelle du niveau de la mer sous le croisement de trois traces satellites. En confrontant les données in-situ et satellite selon les méthodes développées sur les sites de calibration/validation dédiés, nous avons pu réanalyser une vingtaine d'années d'observations altimétriques et réadresser la question du niveau marin relatif et absolu dans cette région