

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

Monsieur Cyril POITEVIN

Présentera ses travaux intitulés :

« Variabilité du niveau marin relatif le long du littoral de Brest (France) par combinaison de méthodes géodésiques spatiales (altimétrie radar, InSAR et GPS) »

Spécialité : Terre solide et enveloppes superficielles

Le 29 mai 2019 à 14h00

Lieu :

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

Composition du jury :

M. BONNEFOND Pascal	Astronome, Observatoire de Paris
M. BRIOLE Pierre	Directeur de recherche, ENS Cachan
M. DE VIRON Olivier	Professeur, la Rochelle Université
Mme FRUNEAU Bénédicte	Maître de conférences, Université Paris Est Marne la Vallée
M. LE COZANNET Gori (Invité)	Expert scientifique, BRGM
M. RAUCOULES Daniel (Invité)	Expert scientifique, BRGM
M. TESTUT Laurent	Physicien Adjoint, Observatoire Midi Pyrénées
M. WÖPPELMANN Guy	Professeur, la Rochelle Université

Résumé :

Le changement climatique induit une élévation du niveau marin qui présente une variabilité régionale importante, en particulier à la côte, associée aux mouvements verticaux du sol. Par conséquent, l'évolution du niveau marin doit être déterminée par rapport à la côte pour fournir les connaissances les plus adaptées à une gestion du littoral efficace. Les informations sur le niveau relatif de la mer sont actuellement apportées directement par les marégraphes dont l'utilisation fait face à deux facteurs limitants. Premièrement, des informations complémentaires issues de stations GPS permanentes sont requises pour séparer les composantes terrestres et marines des enregistrements marégraphiques, l'objectif étant de pouvoir étudier les tendances à long terme du niveau marin. Deuxièmement, l'étendue spatiale des mouvements verticaux côtiers peut être hétérogène, ce qui limite la validité spatiale de la mesure marégraphique. La résolution de ces facteurs limitants a été analysée à travers un cas d'étude sur Brest (France) en utilisant l'interférométrie radar satellitaire (InSAR) et des données GPS de haute précision. L'application d'une méthode InSAR avancée démontre ainsi, qu'au cours des dernières décennies, la zone de Brest affiche une grande stabilité sauf au niveau de la bande portuaire. Les résultats InSAR calibrés par GPS ont été ensuite combinés avec des données d'altimétrie radar pour obtenir des tendances relatives du niveau marin le long du littoral de Brest à haute résolution spatiale. L'approche développée dans cette thèse est applicable au-delà du cas d'étude de Brest, notamment sur les zones côtières où les données marégraphiques ne sont pas disponibles.