

Ecole Doctorale

HABILITATION A DIRIGER DES RECHERCHES

Avis de soutenance

Monsieur GRAINDORGE DAVID

présentera ses travaux en vue de l'habilitation à diriger des recherches, sur le sujet suivant :

" Apport des données sismiques à l'imagerie de la structure des marges continentales à différentes échelles pour en comprendre la mise en place, l'évolution, et les aléas éventuellement associés "

Le vendredi 10 décembre 2021 à 14h

à l'IUEM - Université de Bretagne Occidentale - AMPHI D - Plouzané.

Le jury sera ainsi composé :

- **MME BECEL ANNE**, Professeure associée
Columbia University - ETATS UNIS
- **M. DEVERCHERE JACQUES**, Professeur des universités
Univ. de Bretagne Occidentale - PLOUZANE
- **M. GEOFFROY LAURENT**, Professeur des universités
Univ. de Bretagne Occidentale - PLOUZANE
- **MME LAIGLE MIREILLE**, Directrice de recherche
Université Côte d'Azur - VALBONNE
- **M. LALLEMAND SERGE**, Directeur de recherche
Université de Montpellier II - MONTPELLIER
- **MME LEROY SYLVIE**, Directrice de recherche
Université P. et M. Curie - PARIS 05EME
- **M. SALLARES VALENTI**, Chercheur
Universitat de Barcelona - E-08003 BARCELONE - ESPAGNE

A BREST, le 25 novembre 2021

Le Président de l'Université de
Bretagne Occidentale,



A handwritten signature in black ink, appearing to read "JALLOU".

M. GALLOU

Résumé HDR M. David Graindorge

Les marges continentales constituent une interface majeure entre les domaines continentaux et océaniques à la surface de la terre. Elle se divise en deux grands ensembles, les marges actives qui constituent des limites de plaques et les marges passives. Mes travaux m'ont porté vers ces deux ensembles avec des outils semblables. En effet, l'étude des marges actuelles se situe en domaine marin nécessitant l'utilisation de méthodes d'imagerie indirectes pour contraindre leurs structures. Mon approche s'appuie principalement sur les méthodes sismiques : sismique réflexion multitrace (SMT) et sismique réfraction ou grand-angle (SGA). Les résultats présentés proviennent des données acquises lors de nombreuses campagnes à la mer. La connaissance de la structure profonde des marges est fondamentale pour comprendre la nature, la mise en place, l'évolution et les aléas associés à ces domaines de transition.

Ce périmètre étant évidemment trop large, j'ai abordé ce mémoire autour de 2 thèmes qui permettent de tenter une synthèse mes activités :

- 1) Le contrôle structural des plaques plongeante et supérieure sur l'évolution des marges actives, sur la sismogenèse et la propagation de la rupture (Cascades, Équateur, Sumatra, Antilles),
- 2) La compréhension de marges passives « atypiques » : les marges dites STEP (Calabre, Algérie), l'inversion des marges (Algérie) et les plateaux marginaux transformants (Guyanes, Guinée)

Ce mémoire se décline donc en 4 chapitres.

Le premier chapitre aborde de manière générale la problématique des marges en restituant de manière synthétique les grands ensembles et certains enjeux majeurs.

Le second chapitre aborde le thème 1 principalement consacré aux marges actives et donc au contrôle structural des plaques plongeante et supérieure sur l'évolution des marges actives, sur la sismogenèse et la propagation de la rupture. Nous présentons des résultats obtenus aux Cascades, en Équateur, à Sumatra, en Calabre et aux Antilles.

Le troisième chapitre est consacré aux marges passives que je dis « atypique » au sens où elles sortent de la vision historique : divergente, a-volcaniques, pauvres en sédiment sur laquelle ont longtemps été basés les modèles. Les résultats proviennent ici d'études réalisées en Algérie, en Calabre et sur la marge des Guyanes.

Le quatrième et dernier chapitre aborde les perspectives de mon activité de recherche autour des thèmes présentés précédemment et de l'évolution de leurs contours suivant différents axes et chantiers. Enfin je consacrerai un paragraphe pour présenter un chantier plus régional qui me tient à cœur car finalement il résulte d'un intérêt jamais démenti pour les approches terre-mer qui a pu se concrétiser grâce mes différentes expériences hauturières, côtières et à terre, tant du point de vue de la formation que de la recherche