

Ecole Doctorale

Sciences de la Mer et du Littoral

HABILITATION A DIRIGER DES RECHERCHES

Avis de soutenance

Monsieur LE ROY PASCAL

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

" Architecture et préservation sédimentaire des plates-formes continentales à faibles alimentations et des plates-formes réactivées au cours du Quaternaire "

Le vendredi 10 janvier 2020 à 14h

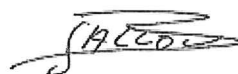
à l'Institut Universitaire Européen de la Mer, amphithéâtre "A", Technopôle Brest-Iroise, Plouzané.

Le jury sera ainsi composé :

- **M. DEVERCHERE JACQUES, Professeur des universités**
Univ. de Bretagne Occidentale - PLOUZANE
- **M. MENIER DAVID, Maître de conférences**
Université Bretagne Sud - VANNES
- **M. PROUST JEAN-NOEL, Directeur de Recherche**
Université Rennes 1 - RENNES
- **MME RABINEAU MARINA, Directrice de Recherche**
Univ. de Bretagne Occidentale - PLOUZANE
- **MME TESSIER BERNADETTE, Directrice de Recherche**
Université Caen Basse Normandie - CAEN
- **MME VAN LANCKER VERA, Professeure**
Muséum des Sciences Naturelles - BRUXELLES - BELGIQUE

A BREST, le 20 décembre 2019

Le Président de l'Université de
Bretagne Occidentale,



M. GALLOU

Présidence

3, rue des Archives
CS 93837
29238 Brest cedex 3

 www.univ-brest.fr

Architecture et préservation sédimentaire des plates-formes continentales à faible alimentation et des plates-formes réactivées au cours du Quaternaire.

Résumé :

La cyclicité composite des enregistrements sédimentaires et les architectures des séquences de dépôts ont été au cœur de nombreux travaux menés sur les sédiments quaternaires des plates-formes continentales durant les trente dernières années. Les études les plus nombreuses ont porté sur des exemples associées à des contextes de forts taux de subsidence et flux sédimentaires permettant des préservations et définitions optimum des séquences. Les travaux présentés ici s'intéressent à l'architecture et à la préservation sédimentaire des plates-formes « maigres » (*starved margins*) moins étudiés mais largement distribués dans le contexte des marges actuelles. Faiblement alimentées, ces plates-formes sont peu subsidentes et souvent associées à une forte dispersion sédimentaire en lien avec un fort hydrodynamisme. La préservation des séquences hautes-résolutions y est parcellaire mais les enregistrements discontinus dans l'espace et dans le temps constituent néanmoins les témoins clés des changements environnementaux complétant les approches menées à terre. Les exemples étudiés correspondent à 1) des environnements clastiques et silico-carbonatés des zones tempérées (plate-forme armoricaine et plate-forme marocaine), 2) des environnements mixtes clastiques-carbonatés des zones tropicales (plate-forme de Nouvelle-Calédonie), 3) des environnements purement carbonatés des zones tropicales (canal du Mozambique et SW Pacifique). La préservation des séquences sédimentaires est aussi abordée pour des exemples de plates-formes réactivées au sein de contextes tectoniques compressifs ou transpressifs aboutissant à un partitionnement des motifs d'empilement des enregistrements sédimentaires. Pour la majorité des cas étudiés, l'organisation stratigraphique des plates-formes à faibles alimentations est avant tout contrôlée par les cycles eustatiques à 100 ka. Néanmoins, l'hydrodynamisme, la paléo-morphologie et la tectonique constituent les paramètres cardinaux communs contrôlant leur évolution quaternaire et leur confèrent leurs spécificités. Ces différents paramètres s'enregistrent différemment : le contrôle tectonique se caractérise à partir de la préservation de plusieurs séquences tandis que le contrôle hydrodynamique est mis en avant à travers le dernier cortège transgressif. Les géométries des cortèges de dépôts montrent une grande variabilité en lien avec le régime sédimentaire et les variations locales d'accommodation déterminées par la combinaison de la paléo-morphologie et des mouvements verticaux. Pour l'exemple de la plate-forme armoricaine, le cortège transgressif est enregistré de manière synchrone par le remblaiement des vallées incisées de la plate-forme interne et la construction de grands bancs tidaux. Les faibles taux de sédimentations y déterminent la mise en place tardive du cortège de haut niveau et le développement des surfaces de ravinements est en lien avec les discontinuités morphologiques du substratum influençant les vitesses de recul de la ligne de rivage. Pour la plate-forme mixte clastique-carbonatée de Nouvelle-Calédonie, les géométries sont également contrôlées par l'héritage morphologique du substratum et la déclivité du haut de pente continentale. Ce contrôle conduit à un fort partitionnement spatial et temporel des dépôts carbonatés et clastiques. Par ailleurs, la paléo-morphologie limite localement la dispersion hydrodynamique favorisant la mise en place et la préservation des dépôts. La préservation est aussi favorisée au sein des segments de plates-formes basculés associés aux jeux de failles régionales récentes. Cet effet est amplifié par la concentration des flux sédimentaires au sein de ces segments qui chenalisent les arrivées terrigènes.