
Etude géomorphologique et sédimentologique d'un système mixte actuel : le lagon de Nouvelle-Calédonie.

Elsa Tournadour*^{1,2}, Axel Ehrhold³, Pascal Le Roy³, Samuel Etienne^{4,5}, Stéphan J. Jorry³, Gwenael Jouet³, Julien Collot¹, Martin Patriat³, Charline Guerin³, Guillaume Michel³, Camille Décultot³, Etienne Tertrais², and Nadège Champilou⁵

¹Geo-Ocean – Université de Brest – France

²Environnements et Paléoenvironnements OCéaniques – Université de Bordeaux – France

³Geo-Ocean – Institut français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer – France

⁴Département de géologie marine (DOPS/STM/SEDIM) – Service Hydrographique et Océanographique de la Marine (SHOM) – France

⁵Service géologique de Nouvelle-Calédonie - Direction de l'Industrie, des Mines et de l'Energie de la Nouvelle-Calédonie – Nouvelle-Calédonie

Résumé

Le lagon de Nouvelle-Calédonie est particulièrement intéressant pour étudier les facteurs de contrôle de la sédimentation des systèmes mixtes du fait de la diversité des contextes morphologiques et environnementaux autour de Grande Terre, son île principale. Le lagon Sud-Ouest, très large, est bordé par une barrière récifale très continue interrompue seulement par quelques passes. Au contraire sur la bordure Est, le lagon plus étroit et plus profond, est délimité par une barrière récifale plus discontinue et en partie submergée au Sud-Est.

Sur la base de données bathymétriques et de réflectivités du sondeur multifaisceaux EM1002 et d'une centaine de prélèvements par bennes Shipek, cette étude présente une cartographie de la sédimentologie de surface à l'échelle 1/70 000 pour 4 zones d'intérêts du lagon suivant une classification de faciès harmonisée. Ces cartographies à haute résolution permettent d'appréhender la distribution des sédiments carbonatés et terrigènes dans le lagon, la diversité et la densité des bioconstructions et l'architectures du réseau de drainage.

Ces premiers résultats suggèrent que le lagon Sud-Ouest, plus large, est plus propice à la sédimentation fine que dans le lagon Sud-Est. De plus, le lagon Est montre des chenaux méandriiformes parallèles à la côte en connexions avec les chenaux orientés vers les passes. Ces grandes différences sont probablement liées à un héritage topographique contraint par une tectonique récente liée à des réajustements isostatiques de la Grande Terre entraînant la subsidence du lagon. Cependant, l'orientation du lagon par rapport aux vents dominants, sa largeur et la continuité de la barrière récifale ont également une influence sur l'hydrodynamique du lagon et la distribution des sédiments.

Mots-Clés: sédimentation mixte carbonatée silicoclastique, lagon, cartographie, imagerie réflectivité, faciès sédimentaire, Nouvelle Calédonie

*Intervenant