

GEOMORPHOLOGIE ET SEDIMENTOLOGIE D'UNE PLATE-FORME CARBONATEE ISOLEE: L'ARCHIPEL DES GLORIEUSES, SO OCEAN INDIEN

Sophie PRAT^(1,@), Stéphan JORRY⁽¹⁾, Gwénaél JOUET⁽¹⁾, Pascal LE ROY⁽²⁾,
Gilbert CAMOIN⁽³⁾, Claude VELLA⁽³⁾, Bruno CALINE⁽⁴⁾

(1) IFREMER, Laboratoire environnements Sédimentaires, BP 70, 29280 Plouzané, France

(2) Université de Brest, CNRS, IUEM, Place Copernic, 29280 Plouzané, France

(3) CEREGE, Europole de l'Arbois, B.P. 80, F-13545 Aix-en-Provence cedex 4, France

(4) TOTAL Exploration and Production Carbonate Sedimentology Group, CSTJF, Avenue Larribau, 64000 Pau, France

(@) Sophie.Prat@ifremer.fr

Améliorer nos connaissances sur la distribution des sédiments carbonatés dans les systèmes récifaux actuels sert à définir des analogues afin de mieux comprendre les réservoirs à hydrocarbures exploités dans les formations récifales fossiles. Bien que le rôle des changements du niveau marin, de la tectonique et de la sédimentation sur la dynamique et l'évolution des plates-formes carbonatées tropicales ait été largement étudié, la variabilité sédimentaire et les facteurs qui contrôlent cette hétérogénéité sont moins bien connus. Quelques études illustrent bien cette répartition des sédiments au sein des plates-formes carbonatées actuelles (Purdy et Gischler, 2003; Thudhope et al., 1985; Maxwell, 1973), mais il existe peu de cas étudiés dans l'océan Indien.

Cette étude présente l'analyse géomorphologique et sédimentologique de l'archipel des Glorieuses, une plate-forme carbonatée isolée localisée au Nord de Madagascar. L'acquisition de bennes à sédiment a été réalisée dans le cadre du projet REEFCORES (REEFs and CORals form the EparseS) en 2011 puis en 2013. Des données bathymétriques et topographiques (Lidar) haute résolution acquises en 2011 (projet Litho 3D) ont permis une cartographie détaillée des corps sédimentaires sableux et bioconstruits. Des analyses granulométriques et de composition des grains carbonatés permettent de caractériser la distribution et l'hétérogénéité des sables accumulés sur cette plate-forme isolée.

Cette étude montre que l'archipel des Glorieuses est constitué de plusieurs unités morphologiques: un avant récif, une barrière récifale, un apron, une plate-forme interne (< 15 m de profondeur) et externe (> 15 m de profondeur jusqu'à 25 mètres) et enfin de quatre îlots émergés. Par ordre d'abondance, les principaux constituants carbonatés identifiés sont des segments d'Halimeda, des débris de coraux, des grands foraminifères benthiques, des mollusques, des échinodermes, des bryozoaires ainsi que des spicules d'éponges. La quasi-absence de boue carbonatée sur l'archipel peut s'expliquer par la forte exposition de la plateforme interne sur l'océan ouvert. La distribution spatiale des sédiments carbonatés sur cet archipel est principalement contrôlée par leur lieu de production et par leur remaniement (courants marins, tempêtes,...). Pour conclure, une étude comparative avec l'île de Juan de Nova, située plus au sud dans le canal du Mozambique, permettra de discuter les différences morphologiques et sédimentaires entre ces deux systèmes récifaux caractéristiques des plates-formes isolées de l'océan Indien.

PURDY, E.G., AND GISCHLER, E., 2003, The Belize margin revisited. 1. Holocene marine facies: *International Journal of Earth Sciences*, v. 92, p. 532–551.

TUDHOPE, A.W., SCOFFIN, T.P., STODDART, D.R., AND WOODROFFE, C.D., 1985, Sediments of Suvarrow Atoll: 5th International Coral Reef Symposium, Tahiti, Proceedings, v. 6, p. 611–616.

MAXWELL, W.G.H., 1973, Sediments of the Great Barrier Reef Province, in Jones, O.A., and Endean, R., eds., *Biology and Geology of Coral Reefs*, volume 1: New York, Academic Press, p. 299–345.