

CLAUDE AUGRIS

# Nature et morphologie des fonds marins

Les fonds marins du plateau insulaire de l'archipel guadeloupéen, élargi à Saint-Martin, et de la Martinique ont fait l'objet d'une reconnaissance détaillée, à l'aide de techniques comme le sonar à balayage latéral, la bathymétrie, les prélèvements de sédiments à la benne et les prises de vue. En complément, les images fournies par le satellite SPOT et des photographies aériennes ont permis de cartographier la frange littorale. Les résultats obtenus ont été regroupés sous forme de cartes au 1/25 000 (AUGRIS *et al.*, 1992 ; AUGRIS *et al.*, 2000 ; DURAND, 1996).

## **Guadeloupe**

Le plateau insulaire de la Guadeloupe (fig. 5, cahier couleur hors-texte) se présente comme un vaste ensemble à dominante corallienne, limité vers le

large par un escarpement important, dont le dénivelé atteint parfois plusieurs centaines de mètres (AUGRIS *et al.*, 1992). Les formations coralliennes construites sont disposées en crêtes, barres, massifs ou platiers.

Les sédiments meubles, de nature biogène (corail et/ou coquilles), d'origine volcanique uniquement à la périphérie de Basse-Terre, sont constitués par des sables fins, des sables grossiers et des dépôts sablo-vaseux ; certains secteurs pouvant être modelés en surface par des mégarides de houle. Des sédiments indurés existent sous forme de grès de plage (beach-rock), principalement abondants au large de Saint-Martin. Ils se présentent sous la forme d'une croûte pluri-décimétrique de sables calcaires. Ils peuvent occuper des surfaces de quelques

dizaines à plusieurs centaines de m<sup>2</sup>, à des profondeurs toujours inférieures à 15 m. En bordure des côtes, les sables grossiers et les grès de plage sont couverts d'un herbier d'extension très variable.

Les affleurements de roche volcanique sont représentés par quelques alignements identifiés à l'ouest de Basse-Terre.

L'examen des résultats cartographiques suggère l'existence d'anciens niveaux marins ; il permet des corrélations entre les directions de fracturation connues à terre et l'orientation d'escarpements sur le plateau insulaire, ainsi qu'entre les pointements volcaniques sous-marins et ceux du domaine émergé. Il apporte des informations ponctuelles concernant l'action de la houle sur les sédiments.

### **Martinique**

Le plateau insulaire de la Martinique (fig. 6, cahier couleur hors-texte), principalement développé sur la façade atlantique, est caractérisé par une dualité entre des sédiments volcaniques et des sédiments biogéniques, associés dans des proportions variables (AUGRIS *et al.*, 2000 ; DURAND, 1996).

Les éléments carbonatés proviennent du démantèlement des formations coralliennes actuelles et fossiles. Les éléments volcaniques, prédominants dans les secteurs nord-est et nord-ouest, ont été transportés jusqu'à la mer par voies aérienne et fluviale. Ces sédiments se répartissent entre

la classe des argiles et silts jusqu'aux graviers et cailloutis.

Au sud-est et à l'est, les récifs barrières jouent un double rôle en fournissant d'une part des éléments biogènes et d'autre part en réduisant considérablement les échanges entre les eaux internes et les eaux externes, piégeant ainsi les sédiments terrigènes et littoraux.

Les structures sédimentaires repérées dans les sables grossiers à très grossiers et dans les graviers, sont des mégarides symétriques dont les plus significatives sont situées entre 20 et 60 m de profondeur. Elles présentent une hauteur comprise entre 0,20 et 0,60 m et une amplitude variant de 1 à 5 m. Les caractéristiques de ces corps sédimentaires permettent d'attribuer la responsabilité de leur formation aux houles cycloniques plutôt qu'aux courants. Les deux derniers cyclones les plus intenses ayant touché les côtes martiniquaises (David en 1979 et Allen en 1980) ont laissé des empreintes distinctes en raison d'une intensité et d'une trajectoire différentes. Les courants de marée, les courants généraux et ceux induits par le vent occupent une place secondaire parmi les agents de remobilisation des sédiments et d'édification des mégarides.

Des alignements de formations induites ont été mis en évidence dans la région proche de Marigot (nord-est). La largeur et la hauteur de ces bancs atteignent plusieurs mètres ; leur longueur pouvant aller jusqu'à quelques centaines de mètres selon une orien-

tation comprise entre N70 (est-nord-est) et N150 (sud-est). Il pourrait s'agir de coulées volcaniques ou d'anciennes barrières coralliennes.

La baie de Fort-de-France montre au sud et à l'ouest d'importants massifs

coralliens dont l'envasement diminue vers le large. Les secteurs nord et est, sous influence de l'industrialisation et des apports fluviaux, sont caractérisés par une plaine alluviale comportant de nombreuses vasières.