

SYNTHESE CARTOGRAPHIQUE DE LA PENTE DES BAHAMAS

Thierry Mulder *¹, Vincent Hanquiez ¹, Kelly Fauquembergue ¹, Stanislas Wilk ¹, Emmanuelle Ducassou ¹,
Emmanuelle Poli ²

¹ UMR 5805 Environnements et Paléoenvironnements Océaniques et Continentaux (EPOC) – Université de Bordeaux (Bordeaux, France) – France

² TOTAL-Scientific and Technical Center Jean Féger – TOTAL FINA ELF – France

*Intervenant - thierry.mulder@u-bordeaux.fr

Les Bahamas représentent la zone actuelle de production de carbonates la plus étudiée au monde. Les données anciennes sur la plate-forme sont nombreuses. Des campagnes récentes, notamment conduites par des équipes françaises et allemandes, ont permis de reconnaître la pente de l'archipel par l'utilisation conjointe de sondeurs multifaisceaux et de carottages. La quantité de données permet de réaliser une synthèse régionale des grands ensembles sédimentaires depuis l'*uppermost slope* (-30 à -300 m) jusqu'aux plaines abyssales (profondeur d'eau > 4500 m) où se distinguent :

(1) Des canyons géants, généralement parallèles à la plate-forme et alignés sur des accidents structuraux. Ils sont les reliques des zones de démantèlement de la méga plate-forme crétacée. Ils sont pour l'essentiel alimentés par leurs flancs et fonctionnent pour certains comme des complexes chenal-levée confinés. Certains montrent d'ailleurs des terrasses interprétées comme des levées internes (Canyon de Great Bahama).

(2) Des ravines de quelques kilomètres de long, très probablement alimentées par le *density cascading*. Des *sediment waves* se trouvent à leurs deux extrémités, là où les eaux qui plongent touchent le fond mais sont peu énergétiques.

(3) Des petits canyons d'une longueur de 20 kilomètres dont le fonctionnement semble ancien, pléistocène voire pliocène. Ils se sont formés par érosion régressive jusqu'à un front de cimentation en haut de la pente supérieure. Ils sont sporadiquement alimentés par le phénomène de chasse tidale qui agit après le passage d'ouragans ou de cyclones.

(4) Un système chenal-levée-lobe actif durant le maximum d'inondation du stade isotopique MIS 5e.

(5) Des lobes de dépôts aux embouchures des canyons. Si le Canyon de Great Abaco, essentiellement boueux n'a développé qu'un petit lobe qui s'étend sur une vingtaine de kilomètres, le Canyon d'Exuma, plus bioclastique, a développé un corps lobé fonctionnant comme une levée qui s'étend sur environ 60 kilomètres.

(6) Des instabilités qui affectent le haut de pente et qui alimentent les petits canyons (3) et les ravines (2). Des produits résultant de la déstabilisation des contourites du Blake Plateau sont particulièrement bien visibles sur le flanc nord du Canyon de Great Abaco.

(7) Des Complexes de Transport en Masse (MTC) de plusieurs dizaines de kilomètres d'extension visibles par l'expression en surface de leur cicatrice de glissement. L'un affecte l'extrémité occidentale du Little Bahama Bank (LBB), un autre affecte le Great Bahama Bank (GBB). De nombreux glissements en masse sont visibles au pied du Blake Bahama Escarpement (BBE) et marquent probablement la fin de la mise en place de cet escarpement.

(8) Des monts sous-marins, parfois emboîtés dans un *pockmark* et formés par les coraux d'eau froide. Ils se répartissent sur les points hauts, les bordures de chenal ou en amas isolés et sont alignés dans le sens des courants qui sont actifs sur le fond.

(9) Des *pockmarks* visibles soit aux extrémités des MTC (LBB) associées à des monts carbonatés, soit à la base du *Blake Bahama Escarpement*, probablement en lien avec la circulation de fluides salins dans le réseau karstique.

(10) Des corps contouritiques construits par des courants de surface ou profonds qui affectent le fond marin avec éventuellement un *moat* (drift du GBB) et des traces d'érosion. Des contourites plus anciennes sont déposées par la North Atlantic Deep Water sur le Blake Plateau. Enfin, un petit couple *moat*/drift et des *sediment waves* ont été mis en place par le Western Boundary UnderCurrent au pied du BBE.

(11) Aux endroits où la sédimentation est plus faible, la surface d'érosion pléistocène affleure, en particulier au nord de la pente *leeward* du GBB et sur la pente *winward* du LBB. A proximité de la bordure de plateforme, elle est surmontée et comblée par le prisme progradant holocène. Ce prisme d'une épaisseur maximale de 35 m est alimenté par le *density cascading*.

Mots-Clés: Pente Carbonaté, Bahamas, turbidites, contourites