

Résumé

La fonte des glaces aux pôles et la dilatation thermique des océans durant l'Holocène ont entraîné une hausse du niveau marin. Cette montée n'est cependant pas uniforme en partie à cause de la surface irrégulière de la terre (Clark et al., 1978). Plus spécifiquement, des effets locaux comme la paléotopographie, le paléoclimat et l'isostasie contribuent à complexifier l'interprétation des variations du niveau marin.

L'enregistrement géologique des variations glacio-eustatique au Cénozoïque au Bahamas a fait le sujet de nombreuses études. Les changements du niveau marin relatif ont été interprétés sur la base de l'étude stratigraphique et pétrographique des formations géologiques mais rarement sur la base de successions sédimentaire de lac.

Eleuthera est une île allongée située au nord-ouest de l'archipel des Bahamas et se trouve sur la bordure Atlantique du Grand banc des Bahamas. Les bassins ont été catégorisés et les communautés microbiennes étudiées en détails mais la relation à l'eustatisme n'a jamais été investiguée.

Cette étude se concentre sur la fin de la transgression Holocène sur Eleuthera. Elle consiste à déterminer quelles sont les relations entre les changements dans la sédimentation et les fluctuations du niveau marin. La calcimétrie, la perte au feu ou encore la micropaléontologie ont été déployées dans le but de caractériser les sédiments. Cette approche basée sur de multiples paramètres a permis d'interpréter sept successions sédimentaires différentes et leur relation à l'eustatisme. Des observations sur le terrain et des données de systèmes d'information géographique (Shuttle Radar Topography Mission) ont fournies les informations supplémentaires utiles à l'interprétation. L'analyse des données a mené à la conclusion que la courbe de montée du niveau marin relatif à Eleuthera diffère des courbes établies par Boardman (1989) et Kindler (1992) qui sont plus spécifiques à l'archipel des Bahamas. À Eleuthera, le niveau marin relatif est monté au-delà du niveau actuel d'environ 2 mètres, comme l'atteste de larges zones inondées dans le centre de l'île. Cette conclusion se base principalement sur l'observation de *Peneroplis* spp. et *Archaias* spp., deux foraminifères exclusivement marins (Boltovskoy and Ramil 1976).

Cette étude se penche brièvement sur les évolutions géomorphologiques des environnements côtier et leurs signatures dans l'enregistrement sédimentaire de deux carottes. Les mêmes techniques d'analyses que précédemment ont permis d'observer des variations dans l'enregistrement sédimentaire. Des observations sur le terrain et les vues aériennes ont fournies les informations supplémentaires utiles. Malgré la forte relation des changements géomorphologiques aux variations du niveau marin relatif, la compréhension des premiers sur la base de l'enregistrement sédimentaire est beaucoup plus complexe. En général, les changements brusques de sédimentation sont liés à des événements majeurs tel que la rupture de cordons côtiers ou l'isolation progressive mais rapide de certains plans d'eau.

Le dernier point de cette étude se penche sur les variations d'humidité sur Eleuthera. Trois enregistrements sédimentaires permettaient une telle interprétation, cependant un seul a fait l'objet de l'attention de cette étude, ceci étant dû à la relative isolation aux phénomènes externes autre que les changements du climat, du lac dont les sédiments ont été prélevés. L'étude s'est concentrée sur les données micropaléontologique et le contenu en carbone organique. Des valeurs de contenu en carbone organique aussi élevées que 60% caractérisent des conditions humides. La forte présence de bivalves et de gastéropodes caractérise des conditions moins humides. Les conditions plus arides sont associées à la présence d'unités dénuées de tout fossile et de couleur rouge typique des paléosols (*terra rossa*).

Mots clefs

Bahamas, Eleuthera, transgression Holocène, enregistrement sédimentaire lacustre, stratigraphie des carbonates.