

Glissements sous-marins sur la pente d'Exuma Sound (Bahamas).

Natacha Fabregas ^{*1}, Thierry Mulder ¹, Hervé Gillet ¹, Audrey Recouvreur ¹, Jean Busson ^{1,2,3},
Vincent Hanquiez ¹, Jean Borgomano ⁴

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

² TOTAL-Scientific and Technical Center Jean Féger (CSTJF) - TOTAL - 64018 Pau, France

³ IFP Energies Nouvelles (IFPEN) - IFP Energies Nouvelles, 92852 Rueil-Malmaison Cedex, France

⁴ CEREGE - CNRS : UMR7330 - France

Les glissements gravitaires sont des processus de rupture et de transfert de sédiments. Ils peuvent avoir lieu en domaine océanique ou continental. Les plates-formes carbonatées actuelles sont rares et les Bahamas contiennent les plus grandes plate-formes isolées. Les mécanismes préconditionnants et déclencheurs des glissements sont encore systématiquement source de discussion. De nombreuses missions océanographiques ont ciblé les Bahamas, notamment les missions CARAMBAR (Université de Bordeaux). Les données de surface (bathymétrie, réflectivité acoustique et sismique THR) et les données de subsurface (sismique HR) ont permis d'étudier en détail les glissements situés dans le bassin intra plate-forme d'Exuma Sound. L'analyse conjointe des données de surface et des données sismiques montre que les sédiments sont évacués par des processus gravitaires, exclusivement des glissements translationnels, et que des hémipélagites comblent totalement ou partiellement les cicatrices des glissements. Les sédiments auraient alors transité par le canyon sous-marin d'Exuma. La cohésion non drainée a été estimée en appliquant la méthode de glissement plan sur une surface infinie. Nous avons utilisé la hauteur des escarpements actuels en partant de l'hypothèse d'un facteur de sécurité égal à 1. L'impact des séismes ou d'une surpression interstitielle ont également été envisagés. Les conditions actuelles ne semblent pas favorables au déclenchement d'un glissement. Les calculs ont cependant montré qu'une sollicitation telle que la surpression interstitielle, éventuellement liée à un séisme pourrait déclencher une instabilité. Le calage stratigraphique propagé sur le bloc sismique depuis les données de forage ODP est soumis à de nombreuses incertitudes mais il semblerait que la majorité des glissements proche de la surface aient eu lieu entre le Pliocène et le Pléistocène, ce qui corrobore les conclusions du Leg ODP 101. Il ne semble cependant pas exister de niveau de décollement commun à tous les glissements. Un modèle de dépôts a été proposé pour la bordure intérieure d'Exuma Sound. Il présente l'évolution du bassin depuis le Cénozoïque. Certains processus impliqués dans cette zone (comme la surpression et les séismes) pourraient également affecter la bordure nord du Little Bahama Bank.

Mots-Clés: glissements, Bahamas, carbonates, processus gravitaires

*Intervenant