

Apport de l'interprétation sismostratigraphique à travers l'arc des Petites Antilles à la compréhension des mouvements verticaux régionaux au cours du Cénozoïque.

Martin Doligez^{*,1,2}, Jean-Frédéric Lebrun², Jean-Jacques Cornée^{3,2}, Mélody Philippon², Marie-Odile Beslier⁴, Lyvane De Min², Mireille Laigle⁴, Serge Lallemand³, Lucie Legendre², Boris Marcaillou⁴, Philippe Münch³, Laure Schenini⁴, et l'équipe GARANTI

1 Institut Polytechnique UniLaSalle, Beauvais, France

2 Géosciences Montpellier, CNRS, U. Montpellier, U. Antilles, Pointe à Pitre, Guadeloupe

3 Géosciences Montpellier, CNRS, U. Montpellier, U. Antilles, Montpellier, France

4 Géoazur, CNRS – IRD - Université Côte d'Azur, Obs. de la Côte d'Azur, France

Dans le cadre de l'ANR GAARANTI nous cherchons à caractériser les évolutions paléogéographiques affectant la marge Antillaise au cours du Cénozoïque. Nous avons compilé trois profils de sismique réflexion multitraces régionaux à travers l'arc des Petites Antilles, deux au Nord de la Guadeloupe et un au Sud. Les profils s'étendent depuis le haut de la pente externe de l'avant arc à l'Est jusqu'au milieu du bassin de Grenade en arrière arc, à l'Ouest. Ces profils sismiques proviennent des campagnes CEPM/IFP ANTILLES 5 (1982), SISMANTILLES 1 (Hirn 2000) et GARANTI (Lebrun et Lallemand 2017). Notre interprétation sismostratigraphique a permis de reconstituer l'architecture sédimentaire des bassins avant-arc, intra-arc et arrière-arc dans la région centrale de la zone de subduction des Petites Antilles. A cette latitude l'arc ancien, Eocène à Miocène inférieur, est aujourd'hui en position avant-arc à l'Est de l'arc actif depuis le Miocène terminal. Les unités sédimentaires sont reconnues jusqu'au socle igné. Un calage stratigraphique cohérent est proposé pour l'ensemble de la région sur la base de contraintes géologiques obtenues dans le bassin intra-arc de Marie-Galante pour les unités de la période Néogène et étendu pour la période Paléogène sur la base de connaissances régionales.

Les profils montrent l'installation de l'arc ancien dans un vaste ensemble effondré plus développé au Sud de la Guadeloupe. Postérieurement au Miocène inférieur la région acquiert une voûture soulevant l'arc qui migre vers l'Ouest (landward). La tectonique extensive s'intensifie au Miocène supérieur autour du nouvel arc conduisant à une réorganisation sédimentaire majeure des bassins de part et d'autre. Nous discutons le rôle de l'érosion tectonique du nez de la marge dans l'acquisition de la flexion et de la fracturation de la plaque supérieure concomitante à la migration de l'arc.

Mots-Clés : Subduction – Petites Antilles – Sismostratigraphie - Cénozoïque – Tectonique Extensive – Migration de l'Arc.