
Nouvel état des lieux des flux de matière au front des zones de subduction - Conséquences sur le régime accréionnaire ou érosif des marges

Serge Lallemand*¹, Michel Peyret², Arnauld Heuret¹, and Diane Arcay¹

¹Géosciences Montpellier – CNRS, Université de Montpellier, Université des Antilles, CNRS - Université de Montpellier - Université des Antilles – France

²Géosciences Montpellier – CNRS, Université de Montpellier, Université des Antilles, CNRS - Université de Montpellier - Université des Antilles – France

Résumé

Notre connaissance des marges actives s'est considérablement étoffée ces dernières décennies. L'examen de plus de 500 lignes sismiques multitraces combiné à l'analyse du contexte structural, magmatique et tectonique d'un très grand nombre de marges actives a permis de constituer une base de données globale des flux sédimentaires au front des zones de subduction à une résolution spatiale bien supérieure à celle des précédentes études. Les données collectées comprennent l'épaisseur totale de sédiment dans la fosse à l'aplomb du front de déformation, l'épaisseur de la couverture sédimentaire et celle du chenal de subduction à distance de la fosse lorsqu'elles étaient accessibles. Ces données combinées à d'autres indices comme le régime tectonique de la marge ou la migration du front volcanique nous ont permis de revisiter le caractère accréionnaire ou érosif des marges actives. Les premières conclusions, basées sur 3/4 des zones de subductions pour lesquelles nous disposons de suffisamment de données, montrent une prédominance du caractère érosif de la subduction sur le dernier million d'années (58% vs 42%). Un extrait de cette base de données, tous les 20 de fosse, est disponible sur <https://submap.fr>. Le second objectif de cette étude concerne le rôle joué par les sédiments dans le potentiel sismogène, notamment la genèse des mégaséismes de subduction. Sommes-nous capables aujourd'hui de mieux définir l'épaisseur du chenal de subduction ainsi que la rugosité de l'interface de subduction dont on présume qu'elles pourraient jouer un rôle déclencheur ou inhibiteur ?

Mots-Clés: subduction, accréion, érosion, sédiments

*Intervenant