Zeitschrift: Archives des sciences [1948-1980]

Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève

Band: 1 (1948)

Heft: 3

Artikel: Les relations entre la tectonique et la sédimentation en milieu épicontinental calcaire

Autor: Carozzi, Albert

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-739280

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 16.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Il est tout aussi intéressant de caractériser l'intensité des contre-coups transmis à distance des oscillations non ressenties localement. Ceci nous amène à la définition de *l'indice d'intensité tectonique régionale:* valeur de l'intensité d'un contre-coup ou somme des valeurs des intensités des contre-coups enregistrés localement. Dans cette détermination on utilise uniquement la courbe de l'indice de clasticité sans modifications, puisque pour construire la courbe de l'intensité tectonique nous avons précisément éliminé les influences à distance [1].

La connaissance de cet indice régional est importante pour l'étude du mode de transmission à distance au moyen des courants marins des poussées tectoniques. Ceci sans négliger les comparaisons possibles entre les caractéristiques de propagation par le fond marin et par le milieu aqueux.

Université de Genève.
Laboratoire de Géologie.

Albert Carozzi. — *Les relations entre la tectonique et la sédimentation en milieu épicontinental calcaire.*

En étudiant le comportement des minéraux détritiques nous avons montré qu'ils représentent un processus particulier de sédimentation venant de superposer aux dépôts calcaires organo-chimiques du milieu épicontinental. De ce fait, les minéraux détritiques nous ont permis d'établir la courbe de variation de l'intensité tectonique au cours du temps; en d'autres termes la courbe réelle du mouvement du fond de la mer dans le temps. La succession des termes sédimentaires résulte ainsi de l'interférence continue de deux processus, d'une part la sédimentation organo-chimique calcaire, d'autre part les mouvements du fond marin. Le jeu de ces deux facteurs suffit pour rendre compte de toutes les particularités des séries sédimentaires étudiées. Précisons qu'il s'agit d'une sédimentation presque exclusivement calcaire avec un faible apport argileux près des lignes de rivage, ce dernier ne jouant du reste qu'un rôle tout à fait secondaire. Ce milieu se trouve caractérisé par

[1] *Idem.*

le fait qu'à chaque profondeur correspond un terme lithologique strictement défini. La succession de ces différents termes a pu être établie en allant des calcaires compacts marins aux calcaires à *Chara* lacustres et s'étend sur trois milieux différents: marin, lagunaire et lacustre-continental.

Les alternances des différents termes à l'intérieur de cette série que nous venons de définir sont régies par les variations de profondeur, en d'autres termes par les mouvements du fond marin. L'importance de ces mouvements est fonction de l'amplitude de la courbe de l'intensité tectonique, ce qui revient à dire que l'on constate un rapport direct entre les variations bathymétriques et l'amplitude des variations de l'intensité tectonique. Si l'importance d'un « saut » bathymétrique se trouve ainsi définie, il reste à examiner la façon dont il se produit, la pente de la courbe de l'intensité tectonique intervient alors, exprimant la vitesse de soulèvement ou de subsidence du fond marin.

Si la vitesse du mouvement est faible, tous les termes sédimentaires prévus dans notre succession pourront se déposer, le cas est en effet réalisé et de plus on constate que les passages sont graduels entre les différents termes. Dès que la vitesse augmente et dépasse une certaine valeur, un nombre croissant de termes intermédiaires sont escamotés jusqu'au cas limite où seuls subsistent les termes extrêmes de la série envisagée. L'absence de termes intermédiaires est soulignée par les contacts nets entre les termes mis en succession par le phénomène. Au cours des mouvements, les changements de vitesse sont fréquents. La vitesse est souvent faible aux extrémités des « sauts » bathymétriques et atteint son maximum au milieu.

Ainsi dans le milieu de sédimentation étudié où n'interviennent pas les phénomènes colloïdaux avec leurs effets retardateurs, nous avons pu mettre en évidence que les caractères de la courbe du mouvement du fond marin rendent compte du mode de formation de la plupart des faciès, tous issus d'un terme primordial qui est un précipité calcaire d'origine organo-chimique.

Université de Genève.
Laboratoire de Géologie.