

Etude sismique de la terrasse d'Enderby (North West Shelf, Australie)

MARCHESI Sebastian; 2000

Supervisor: Prof G. Stampfli, Institut de Géologie et Paléontologie

Ce travail consiste en une étude d'interprétation sismique assistée par ordinateur de la terrasse d'Enderby. Cette terrasse est située sur la côte nord-ouest de l'Australie. Une définition de séquences sismiques a d'abord été entreprise avant la cartographie. Ces séquences ont ensuite pu être corrélées avec des puits présents dans la région. Ceci nous a permis de dater l'activité des failles pour finalement décrire le développement chronologique de la terrasse. Nous avons ensuite replacé nos observations dans un contexte régional.

La terrasse d'Enderby représente une région géologique appartenant au sous-bassin de Dampier. Ce sous-bassin représente les caractéristiques d'un rift avorté situé dans le bassin de Carnarvon.

Le bassin de Carnarvon fait partie d'un ensemble de bassins situés sur la côte nord-ouest de l'Australie connu sous le nom de superbassin Westralien. L'apparition de ce superbassin a été contrôlée par différentes phases de rifting. Un premier rifting durant le Permien voit l'apparition de la Néotéthys avec le départ des blocs cimmériens. Le second rifting se marque par le détachement de "Argoland" avec la côte nord-ouest actuelle de l'Australie durant le Jurassique. Plusieurs plaines abyssales, dont celles d'Argo, de Gascoyne et de Cuvier marquent le départ de "Argoland". La région étudiée a été modelée par ces différents événements.

Plusieurs périodes d'activité d'extension ont contribué à la formation de la terrasse d'Enderby. Nous corrélons ces périodes d'activité avec des événements tectoniques majeurs. Il est montré que la terrasse d'Enderby est essentiellement marquée par des failles actives durant le Mésozoïque et contemporaines au détachement de "Argoland". En effet, l'événement majeur observé date du Pliensbachien. Il est aussi montré que les structures principales sont déjà présentes durant le Paléozoïque (Permien) ; elles peuvent être corrélées avec l'ouverture de la Néotéthys.

L'objectif du travail consiste à dater les périodes d'activité qui ont modelé la structure actuelle de la terrasse d'Enderby et de faire une corrélation avec des événements géodynamique.