

Doc. 264

08 40016 S



CISAILLEMENT D'UNE CROUTE PARTIELLEMENT FONDUE: LE DECROCHEMENT DE PERNAMBUCO OUEST (NE-BRESIL).

Marcos Egydio Da Silva* et Alain Vauchez

Laboratoire de Tectonophysique, Univ. Montpellier II et * Instituto de Geociências, USP, São Paulo-Brésil

Mise en évidence d'un épisode tectonique tardi-Eburnéen en Côte d'Ivoire

Yves SIMEON (1), Claude DELOR (1), Max VIDAL (2), Jean Claude CHIRON (1) et Zean ZEADE (2)

- (1) Département Cartes et Synthèses Géologiques, Service Géologique National, BRGM, 45060 Orléans
- (2) Laboratoire de Géologie, Université d'Orléans, 45060 Orléans

La zone de cisaillement de Pernambuco Ouest est une des composantes du système de décrochements intraplaques d'échelle continentale du Nordeste brésilien. C'est un décrochement dextre EW, reconnue sur plus de 150 km à l'est du bassin de Paraíba sous lequel il disparaît. Dans sa partie occidentale, la zone de faille ductile, rectiligne, est constituée d'une épaisseur de près de 10 km de mylonites à foliation verticale portant une linéation d'éirement sub-horizontale bien définie. Vers l'est, cette zone de cisaillement se termine dans une sorte de "queue de cheval" étalée sur près de 50 km. Son extrémité orientale est marquée par une virgation des structures qui raccorde le décrochement EW à une zone en transpression NE-SW dans laquelle la foliation (localement mylonitique avec un éirement NE) plissée par des plis ouverts de grande longueur d'onde, est en moyenne à pendage faible. Un métamorphisme syncinématique catazonal accompagné de fusion partielle culmine dans et en bordure de la zone de cisaillement, et tend à décroître vers le N. La zone mylonitique a été intrudée au cours de son fonctionnement par de nombreux corps magmatiques (plutons et filons syn- a tardi cinématiques). La bordure sud du décrochement est marquée par une zone de cisaillement étroite, formée dans les conditions schistes verts. Cette zone de BT a une géométrie beaucoup plus simple que celle des mylonites de HT; en particulier, elle ne suit pas la virgation des structures qui marque la terminaison du décrochement majeur, mais continue une trajectoire rectiligne en recoupant la foliation antérieure. Les particularités structurales (et par conséquence mécaniques) du décrochement de Pernambuco ouest paraissent liées à l'état rhéologique de la croûte affectée. Très chaude et partiellement fondue, donc avec une rigidité peu élevée. elle était à même de maintenir une compatibilité mécanique dans des perturbations du champ de déformation associées à la virgation qui termine le décrochement. Cette capacité disparaissant avec la diminution de température, la réactivation à BT montre des caractéristiques sensiblement différentes.

Les séries métamorphiques de Côte d'Ivoire orientale ont été déformées vers 2Ga (cycle Eburnéen). Les synthèses les plus récentes y font état de trois stades ductiles, D1 à D3, intégrant des structures pénétratives transcurentes et chevauchantes.

Nous décrivons des chevauchements orientés N120 qui recoupent toutes les structures préexistantes. Leur caractère compressif est étayé par de nombreux chevauchements antithétiques et une crénulation d'extension régionale, plan axial de plis ouverts et droits dont les charnières sont également orientées WNW-ESE. Le régime de déformation est plus ductile au NE où des linéations d'amphibole à faible plongement témoignent de conditions métamorphique épi- à mésozonales.

L'ensemble de ces critères atteste de l'existence d'une phase tectonique D4 qui correspond à un raccourcissement régional orienté NNE-SSW. Les grandes structures plicatives WNW-ESE, les foliations plates et les vergences Sud observées à la base de la série conglomératique de Tanda/Koun Fao, qui postdate le cycle Eburnéen, seraient à rattacher au même épisode D4.