
Tectonique et croissance continentale paléoprotérozoïques en Afrique de l'Ouest : Cinématique à grande échelle et relations avec l'Archéen

Dominique Chardon^{*1}, Kalidou Traore², Seta Naba³, Julien Berger⁴, and Florian Martellozzo⁴

¹GET, Université de Toulouse, Toulouse – Institut de Recherche pour le Développement – France

²Laboratoire de cartographie, D.E.R. de Géologie, Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako, Bamako – Mali

³LaGE, Université Joseph Ki-Zerbo, Ouagadougou – Burkina Faso

⁴GET, Université de Toulouse, Toulouse – Université Paul Sabatier-Toulouse III - UPS – France

Résumé

L'implémentation d'une nouvelle cartographie à l'échelle du craton ouest africain a permis de caractériser le champ de déformation de l'orogène d'accrétion éburnéen (2,2-2,0 Ga) et sa zone de collision avec les terrains archéens de sa frange occidentale. La cartographie fournit les trajectoires de la fabrique tectonique régionale - une approximation des trajectoires de déformation – dont sont déduits les zones de cisaillement.

La déformation de l'orogène d'accrétion est hétérogène, transpressive et partitionnée, notamment au travers d'un réseau anastomosé et fractal de zones de cisaillement aux échelles de la dizaine, de la centaine, voir du millier de kilomètres. Le champ de déformation traduit au premier ordre l'échappement latéral hétérogène et l'épaississement distribué de l'orogène en réponse à la convergence imposées à ses limites. Le fluage généralisé de l'orogène n'a pas de relation simple avec la cinématique d'éventuelles plaques tectoniques à ses limites.

Dans le craton ouest africain méridional (dorsale de Léo-Man) le terrain archéen (2,7 Ga) appartenant à l'orogène d'accrétion a été intensément déformé et métamorphisé au cours de l'orogénèse éburnéenne à cause de l'amollissement thermique qu'il a subi au contact de la croûte accrétée à 2,0 Ga. Dans le craton ouest africain septentrional (dorsale Reguibat), un domaine de haut grade sépare les terrains archéens cratonisés à 2,7 Ga et l'orogène d'accrétion éburnéen. Ce domaine préserve dans sa moitié Est une croûte à 2,9 Ga impliquée dans un champ de déformation diapirique daté à 2,8 Ga et dans sa partie Ouest une ceinture orogénique à déformation distribuée formée à 2,4 Ga au contact du craton archéen occidental. La frange orientale du domaine de haut grade est remaniée dans une collision oblique (sénestre) avec l'orogène d'accrétion éburnéen.

Ces résultats permettent de proposer un modèle cinématique intégré de l'orogène d'accrétion éburnéen. Les modalités de la collision avec l'Archéen ainsi que la nature et l'âge des terrains impliqués dans cette collision ne sont pas comparable au Nord et au Sud du craton, ce qui requière d'affiner les reconstructions de la configuration des continents à 2 Ga.

*Intervenant

Mots-Clés: Archéen, Paléoprotérozoïque, accréation, collision, zone de cisaillement