

---

# Etude métamorphique et géochronologique dans la zone de transition Archéen-Paléoprotérozoïque en Côte d'Ivoire, domaine de Man-Soubéré.

Jean-Marie Stevens Amin<sup>\*1</sup>, Lenka Baratoux<sup>†2</sup>, Koffi Augustin Yao<sup>‡3</sup>, Lionel Boya<sup>§3</sup>, Zié Ouattara<sup>¶4</sup>, Yacouba Coulibaly<sup>||3</sup>, Olivier Vanderhaeghe<sup>\*\*5</sup>, Pavel Pitra<sup>††6</sup>, and Laurent Oscar<sup>‡‡5</sup>

<sup>1</sup>UFHB Abidjan-Cocody. UFR STRM. 22 BP 582 Abidjan 22. Côte d'Ivoire – Côte d'Ivoire

<sup>2</sup>GET, Université de Toulouse, CNRS, IRD, UPS, (Toulouse), France – Institut de recherche pour le développement [IRD] : UR234 – France

<sup>3</sup>UFHB Abidjan-Cocody. UFR STRM. 22 BP 582 Abidjan 22. Côte d'Ivoire – Côte d'Ivoire

<sup>4</sup>U-MAN, Université de Man – Côte d'Ivoire

<sup>5</sup>GET, Université de Toulouse, CNRS, IRD, UPS, (Toulouse), France – Université de Toulouse Paul Sabatier – France

<sup>6</sup>Univ Rennes, CNRS, Geosciences Rennes - UMR 6118, 35000 Rennes, France – Université de Rennes I – France

## Résumé

La Côte d'Ivoire est principalement constituée de terrains archéens et paléoprotérozoïques. Les événements magmatiques et tectono-métamorphiques les plus marquants du domaine archéen se sont déroulés lors des orogénèses léonienne (3300-3000 Ma) et libérienne (2900-2700 Ma) alors que les événements dans le domaine de Baoulé-Mossi sont liés à l'orogénèse éburnéenne (2200-1900 Ma). La zone d'étude se situe à l'Ouest de la zone de cisaillement du Sassandra, au Sud-Ouest de la Côte d'Ivoire. L'objectif de ce travail est de caractériser l'évolution thermique et mécanique du craton de Man dans la région de Danané, Toulepleu et de Soubéré lors de la transition Archéen-Protérozoïque. La stratégie est de caractériser la déformation et l'évolution pression-température des roches métamorphiques en combinant la pétrologie, la structurale et la géochronologie par la datation U-Pb sur monazite. Au plan pétrographique la zone d'étude est recouverte par des granulites felsiques, des granulites mafiques, métasédiments, des granitoïdes et des gneiss. L'étude thermobarométrique réalisée sur l'échantillon de métasédiment à grenat, sillimanite et cordiérite (MS015A), indique une trajectoire débutant à  $8,5 \pm 0.5$  kbar pour 750-800°C, suivies d'une décompression

---

\*Intervenant

†Auteur correspondant: lenka.baratoux@gmail.com

‡Auteur correspondant: yaoaugustinkoffi@yahoo.fr

§Auteur correspondant: lionelboya2000@yahoo.fr

¶Auteur correspondant: zie.ouattara@univ-man.edu.ci

||Auteur correspondant: yacoulib@hotmail.fr

\*\*Auteur correspondant: olivier.vanderhaeghe@get.omp.eu

††Auteur correspondant: pavel.pitra@univ-rennes1.fr

‡‡Auteur correspondant: oscar.laurent@get.omp.eu

entre 5 et 6 kbar à une température comprise entre 800 et 850°C. L'échantillon de gneiss à grenat (MS063) enregistre une pression initiale à  $6,5 \pm 0.5$  kbar à 750-800°C, suivies d'une décompression jusqu'à 4 à 5 kbar à une température de 550 à 600°C. Ces trajectoires témoignent d'un système de décompression, documentant une exhumation tectonique. Des âges de métamorphisme archéen ont été déterminés sur monazites (U-Pb) à  $2973 \pm 18$  Ma pour l'échantillon MS015A, et à  $3206 \pm 21$  Ma et  $2885 \pm 20$  Ma pour MS063, ce qui suggère deux événements métamorphiques distincts et polyphasés, appartenant aux orogénèses léonienne et libérienne. La corrélation entre l'évolution métamorphique et les phases de déformation ainsi que des épisodes magmatiques est envisagée pour la suite de nos travaux. Elle permettra de mieux placer les événements tectono-métamorphiques au sein de trois orogénèses citées au-dessus et ainsi comprendre les différences entre les contextes géodynamiques à des périodes archéenne et paléoprotérozoïque.

**Mots-Clés:** Métamorphisme, Archéen, Paléoprotérozoïque, Côte d'Ivoire, Géochronologie U, Pb sur monazite.