

RÉSUMÉ

Le bassin sédimentaire gabonais situé sur la marge sud-ouest de l'Afrique contient plusieurs bassins pré-salifères avec des histoires géologiques différentes depuis l'ouverture de l'océan Atlantique Sud. L'origine des deux réservoirs d'hydrocarbures potentiels prouvés ici, mais la Formation Gamba et Dentale reste encore mal résolue. Des études antérieures suggèrent une provenance volcanique acide liée au développement géotectonique de la région, quoique basée sur l'analyse des argiles contenues dans ces grès. L'objectif de cette étude est de déterminer la provenance des sables du réservoir afin d'interpréter l'évolution du bassin dans le contexte de l'exhumation et de l'érosion de la Sous-bassin sud-gabonais. Des échantillons de carottes provenant du grès très perméable et riche en quartz de la Formation Gamba et Dentale ont été analysés. Plusieurs méthodes, dont l'analyse QEMSCAN, la mesure conventionnelle des minéraux légers, la classification de la texture, les scans au microscope à balayage, la géochimie totale des roches (ICP-MS), l'analyse isotopique Sr-Nd-Pb, l'analyse totale des roches XDR et la datation U/Pb de zircons détritiques par ablation au laser (LA-ICP-MS) ont été adoptées. Les résultats de cette étude révèlent que les grès sont riches en quartz et dans une moindre mesure en feldspath, les modes détritiques suggèrent une origine continentale recyclée et/ou transitoire, en accord avec l'activité paléo-géotectonique de la région. La composition des grains indique l'origine des sources acides et de traces métamorphiques. Les âges zircons

détritiques varient de l'Archéen au Paléozoïque, mais deux sources principales sont clairement distinguées, à savoir le Paléoprotérozoïque (Fm de Gamba) et le Néoprotérozoïque (Fm de Dentale). En effet, les principales populations de zircons âgés de 520-810 Ma et 1950-2110 Ma sont caractéristiques et très courantes dans la région de la partie Nord-Ouest de la Ceinture Ouest Congolienne (West Congolian Belt, WCB). Les grès de la Fm de Gamba doivent provenir des roches de l'intrusion plutonique éburnéenne (1980 à 2080 Ma), tandis que les grès de la Fm de Dentale est relié aux roches de l'orogénèse panafricaine (520-733 Ma), composantes la ceinture orogénique du WCB. Ainsi, l'association stratigraphique et la source sédimentaire suggèrent une inversion de l'âge du protolithe des roches détritiques accumulées pendant et après la phase de rifting. Dans l'enregistrement sédimentaire, les sédiments d'origine Néoprotérozoïque sont stratigraphiquement inférieurs à ceux du Paléoprotérozoïque et sont séparés par une structure de discordance liée à la dénudation et les mouvements de faille de la région (post-Rift). Les résultats de cette étude sont significatifs pour exploration et développement de l'hydrocarbure de ces deux formations, mais aussi dans la compréhension des processus d'évolution du bassin.

Mots-clés : *Bassin Sédimentaire Gabonais, Étude de Provenance, Réservoir, Formation de Gamba, Formation de dentale.*