

Capitalisation des données géologiques, structurales et métallogéniques du Craton Ouest Africain : vers une meilleure compréhension de la distribution spatiale de l'or dans le craton

Célestine Berthier ^{*1}, Aurélien Eglinger ², Floriane Duret ¹, Renan Furic ¹,
Rémi Bosc ¹

¹ Arethuse Geology EURL., BP 80017, Latitude Arbois, 1060 rue René Descartes, 13290 Les Milles, France

² GeoRessources, Université de Lorraine, CNRS, 54000 Nancy, France

Le Craton Ouest Africain (COA) est actuellement le réservoir majeur d'or protérozoïque, avec environ 10 000 t d'or de réserves estimées en 2017 et 9 gisements de classe mondiale, le plaçant parmi les plus grandes provinces aurifères mondiales. La très grande majorité des gisements connus sont de type orogénique, encaissés dans les volcano-sédiments et sédiments déformés et métamorphisés formant les ceintures de roches vertes d'âge Paléoprotérozoïque inférieur (Rhyacien). Cependant, la mise au jour de nouveaux types de gisement dans les autres domaines litho-tectoniques ainsi que la description de minéralisations complexes, polyphasées, conduisent à compiler et intégrer les connaissances géologiques et métallogéniques actuelles dans un schéma pétro-structural multi-échelle.

L'engouement pour l'or du COA est relativement récent (années 1990) et son exploration minière est donc encore partielle. La première synthèse géologique et métallogénique est publiée en 1989 par le BRGM. Son exploration s'accélère dans les années 2000 et de nombreux acteurs privés et entités de recherche, notamment via le programme international « West African eXploration Initiative », ont produit une importante quantité de données permettant de réviser les concepts géologiques, métallogéniques et géodynamiques aussi bien à l'échelle du gisement qu'à l'échelle de la province.

L'intégration de ces nouveaux concepts aux cartes géologiques publiées à toutes échelles et à toutes époques, aboutit, après un exercice d'harmonisation et de réinterprétation, à une définition géodynamique des unités lithologiques et à une délimitation précise des grands linéaments structuraux et domaines litho-tectoniques associés à l'échelle du COA. La comparaison de cette carte harmonisée avec une base de données exhaustive des indices minéraux, aussi bien mines, projets d'explorations avancés et occurrences, permet de discuter du potentiel métallogénique de ces différents domaines plus clairement définis et délimités.

Mots-Clés : Craton Ouest Africain, synthèse de données, or, cartographie, métallogénie