

Communication de Monsieur René OKITAUDGI concernant la typologie des gisements d'uranium du Katanga

Pays minier par excellence, le Congo est le siège de nombreuses exploitations de métaux les plus variés répartis dans une multitude de mines et de carrières

On se souviendra qu'avant 1492, date de l'arrivée de Christophe Colomb à l'embouchure du Congo, les autochtones du Katanga coulaient les croisettes en cuivre (Monnaie de l'époque) obtenu de la fonte de la malachite. Mais, ils ignoraient l'existence de l'uranium.

Il a fallu attendre 1888 pour qu'à la suite de l'expédition « Bia et Bianqui » programmée par le Roi Léopold II, le géologue Jules Cornet (Le second de ladite expédition) ait qualifié le Katanga de « Scandale géologique » de par la diversité et la richesse de ses gisements miniers (Cuivre, cobalt, zinc, manganèse, uranium, germanium, etc.) ; surtout au sud-est du Katanga – où se trouvent les plus grandes réserves mondiales de cuivre.

Ce dernier a découvert en 1916 le gisement de Shinkolobwe (Un des plus célèbres gîtes mondiaux d'uranium) ; ceci après la découverte de celui de Luiswishi en 1913. Le Congo belge a fourni dès 1939 de l'uranium aux États-Unis d'Amérique qui l'ont notamment utilisé pendant la Seconde Guerre mondiale pour leur programme nucléaire (Projet Manhattan).. L'uranium de la bombe atomique lancée sur Hiroshima et Nagasaki provenait alors de cette mine.

Depuis le début du siècle dernier jusqu'aux années 1987, plusieurs auteurs ont rattaché les minéralisations urano-cupro-cobaltifères de cette région aux modèles hydrothermaux (Huilling, Cahen, 1954-1984, Unrung, 1987), aux modèles diagenétiques (Bartholomé, 1968-1974, Kateksha, 1975, Brown, 1978, Cailteux, 1983), aux modèles liés aux fluides d'origine métamorphique (Audéoud, 1982).

Il a fallu attendre 1983-1989 pour recevoir d'Okitaudji les propositions du modèle « Syndiagenétique » selon lequel le front d'oxydo-réduction a été à la base des premières concentrations -Urano-cupro-cobaltifères-, même s'il s'est opéré des enrichissements supergènes postérieurs, ayant parfois conduit aux gisements exploitables. Aujourd'hui, c'est ce modèle qui fait l'unanimité des opinions des chercheurs de la région.

Petit lexique :

- La diagenèse est l'ensemble des processus physico-chimiques et biochimiques par lesquels les sédiments sont transformés en roches sédimentaires.
- Hydrothermalisme est ce qui se rapporte aux circulations d'eaux souterraines chaudes riches en fluides minéralisés.

Questions :

Question de Monsieur Gérard Janin qui demande quelles sont les teneurs en Uranium observées sur le site.

Réponse de M. Okitaudji :

Elles sont variables compte tenu des conditions de formation du Minerai d'Uranium, mais on notera que le site était exploitable ponctuellement. Il convient toutefois de faire remarquer

que la teneur de coupure pratiquée par la Gécamines jusqu'aux années 1990 était 2 % (Lorsqu'on sait qu'au Chili on exploite annuellement un milliard de tonne de cuivre à 0,5 %).

Monsieur Bernard Poty après avoir affirmé que le front d'oxydo-réduction a réellement réglé la zonalité minéralogique en faisant déposer d'abord l'uranium à la base, ensuite le cuivre, puis le cobalt plus haut, pose la question de savoir comment peut on expliquer des concentrations d'uranium ayant atteint parfois 30 % par le modèle « Syndiagénétique ». En outre, il fait remarquer l'absence des granites au Katanga pour rattacher ces minéralisations aux venues hydrothermales ?

Réponse de Monsieur Okitaudji

Le premier processus concentrateur des métaux a été syndiagénétique. Mais ces premières minéralisations ont été enrichies par des processus liés aux remobilisations localisées (Circulations dans les aquifères et re-concentrations le long des failles syn-sédimentaires auxquelles se sont ajoutées des dissolutions puis re-concentrations karstiques liées eaux d'origine supergène). L'absence des intrusions granitique dans la région ne permet pas de soutenir l'origine hydrothermale des minéralisations.