

- dans la fraction grossière (> 500µ), les teneurs les plus élevées s'observent dans l'horizon supérieur, à l'aplomb de la minéralisation, avec une décroissance latérale rapide.

Le halo de dispersion le plus large est donc formé par de l'or fin, alors que, dans la minéralisation primaire sous-jacente, l'or est plutôt signalé grossier (Boutin et Kassa Mombo, 1985, rapport BRGM non publié). L'étude morphoscopique de l'or visible (Colin et Lecomte, à paraître) montre une dissolution progressive des particules d'or primaires, dans le milieu altéritique. Une partie de cet or peut reprécipiter dans l'environnement immédiat de la minéralisation, formant le halo de dispersion à or secondaire et fin. Par contre, le coeur du "champignon" de dispersion est en partie formé par de l'or résiduel, plus grossier.

REFERENCES

Colin F., Lecomte, P., Minko E., 1988 - Pétrologie et géochimie des formations superficielles au Gabon : état d'avancement de la recherche et premiers résultats. Communication présentée lors de la journée "Inventaire Minier" du 5-10-86 à LBV., Gabon ; in press in Revue du Ministère des Mines et du Pétrole du Gabon, ed. "Formule 13" LBV., Gabon.

Principaux résultats scientifiques et techniques du B.R.G.M. - 1986 n° RS2215.

Colin F., Lecomte P., 1988 - Gold in lateritic profile : dissolution features of gold particles. A paraître dans Geoderma.

Lecomte P., Colin F., 1987 - Gold dispersion and size fraction distribution in a tropical rain forest weathering profile at Dondo Mabi, Gabon. Communication présentée au 12ème Colloque Intern. d'Exploration Géochimique (Orléans, avril 1987), à paraître dans Journal of Geochemical Exploration.

Lecomte P., 1988 - Stone line profiles : importance in Geochemical Exploration. Journ. of Geoc. Expl., 30, in press.

* ORSTOM, Labo. de Pétrologie de la surface et Géologie Dynamique, case 431, 13397 Marseille Cedex 13.

RS 2365

Étude des relations entre les surfaces géomorphologiques et les altérations ou paléo-altérations superficielles dans le district aurifère d'Étéké (Sud Gabon).

Geomorphological surfaces evidence according to the weathering process, in the Eteke gold area (South Gabon).

J.-M. BROUSSE,
F. COLIN*,
P. LECOMTE

Résultats obtenus dans le cadre du projet RMO5 "Prospection géochimique en milieu tropical".

Cette étude morpho-altérologique a été entreprise dans le district aurifère d'Eteke (Sud Gabon) et plus particulièrement dans le secteur de Mavikou. L'analyse des photos aériennes et des fonds topographiques à 1/50 000 montre que, d'une façon générale, le paysage peut être segmenté en vastes aires (150 à 400 km²) avec un modelé et une position topographique propres. Dans le cas particulier de la zone de Mavikou, on identifie assez nettement les vestiges d'une surface plane à pendage faible vers le Sud.

A ce stade de la recherche, l'objectif est d'apporter des éléments de réponse aux questions suivantes :

ORSTOM Fonds Documentaire

N° : 27.104 exp1

Cote : B 1173

- une telle surface est-elle susceptible de correspondre à une paléo-altération à caractère latéritique faisant suite une pénéplanation ?

- si oui, peut-on appréhender l'allure primitive de cette surface : plane, ondulée...?

- d'un secteur à l'autre, avons nous affaire à des surfaces d'érosion (et d'altération) différentes ?

L'observation d'une série de profils d'altération en situation morphologique privilégiée a été réalisée à partir de l'étude de puits implantés au sommet des collines, donc à proximité des surfaces pressenties. Deux approches ont été envisagées, correspondant à 2 échelles d'observation différentes :

- l'échelle locale (2 km), où le profil d'altération a été étudié sur un groupement de collines contiguës d'altitude différente ;

- l'échelle régionale (20 km), où le profil d'altération a été étudié sur des collines culminantes espacées de 5 à 10 km.

Dans tous les cas de figure, le profil d'altération est caractérisé par un horizon à fragments grossiers, résiduel d'une cuirasse latéritique (dit "glébulaire"), situé entre l'horizon supérieur, jaune meuble et l'altérite à structures primaires conservées. Les variations observées (puissance, composition) concernent essentiellement l'horizon médian, à accumulation.

A l'échelle locale, le matériel latéritique est le mieux représenté sur la colline la plus haute et tend à disparaître latéralement sur les collines moins élevées. L'ancienne surface latéritique est donc tronquée par la topographie actuelle, et son influence, maximale sur les collines les plus élevées, s'estompe sur les collines d'altitude plus faible ou encore sur les pentes des collines élémentaires en "demi-orange", comme l'ont montré les travaux antérieurs.

A l'échelle régionale, on observe sur chaque colline culminante d'importants vestiges latéritiques, assez similaires d'un point d'observation à l'autre. On est donc conduit à postuler une concordance entre l'ancienne surface latéritique et un plan reliant toutes les collines les plus hautes à l'échelle de la région, avec une pente régulière d'environ 0.5 % vers le sud.

Au point de vue de l'exploration minière, il faut retenir les points suivants :

- l'influence des phénomènes d'altération à caractère latéritique *sensu stricto* est prédominante sur l'ensemble des collines culminantes (dans un périmètre de quelques km²) même si l'altitude de ces collines varie fortement à l'échelle régionale (en fonction de la pente éventuelle de l'ancienne surface d'érosion-altération). Dans cette situation, les mécanismes de dispersion géochimique propres à cette paléo-altération s'ajoutent aux effets de l'altération récente. Les phénomènes de lessivage ou d'étalement, pour les éléments sensibles, seront donc plus marqués, tout comme un enrichissement pour les éléments à forte affinité pour le fer.

- en dehors des points culminants, l'influence latéritique diminue rapidement, pour devenir presque imperceptible à une cinquantaine de m sous la trace virtuelle de l'ancienne surface latéritique. Dans de telles situations, les dispersions géochimiques sont essentiellement tributaires des conditions morpho-climatiques récentes (équatoriales).

REFERENCE

Principaux résultats scientifiques et techniques du B.R.G.M. - 1986 - n° RS2214.

* ORSTOM, Labo de Pétrologie de la Surface et Géologie Dynamique, case 431, 13397 Marseille Cedex 13.