

**BILAN DE L'ALTÉRATION D'UNE SYENITE ALCALINE  
DE LA ZONE ÉQUATORIALE HUMIDE DU CAMEROUN  
ÉVOLUTION GÉOCHIMIQUE DES ÉLÉMENTS DES TERRES RARES  
EN MILIEU FERRALLITIQUE**

**P. BILONG\***

**RESUME**

Les sols étudiés se localisent dans la zone forestière humide du Cameroun ; cette région est constituée d'une juxtaposition de petites collines d'altitude moyenne, 750 m, séparées par un réseau hydrographique dense occupé par des raphiales. Le substratum lithologique est formé de gneiss migmatitiques recoupés par un important alignement NE-SW de syénites alcalines ; ces syénites sont elles-mêmes traversées de place en place par des filons d'amphibolopyroxénites.

Les sols sur syénites alcalines saturées potassiques comportent de bas en haut une altérite grise puis rouge, une plinthite relayée par une pétroplinthite épaisse. Au sommet existe un horizon meuble nodulaire à gravillons ferrugineux.

De la roche à la plinthite, l'altération développe des halloysites tubulaires associés avec moins de 10 % de goethite substituée par 20 % d'Al. La pétroplinthite où se manifeste une destruction importante des microclines, et l'horizon nodulaire présentent des kaolinites désordonnées.

Un essai de quantification basé sur des bilans géochimiques construits avec le Titane et le Zirconium comme invariants établit que le pétroplinthite accumule entre 11 et 16 fois plus de fer (goethite essentiellement) que la plinthite sous-jacente ; une accumulation d'argiles s'y manifeste aussi, révélée par la présence de ferriargillanes. L'horizon nodulaire superficiel moins argileux que la pétroplinthite est appauvri en goethite. C'est un horizon résiduel qui représenterait ce qui reste d'un " homologue altérique " sept fois plus épais. Dans tous les horizons, la distribution des terres rares s'avère identique à celle de la syénite sauf dans l'altérite rouge où s'accumule le cérium (près de 1 000 ppm). Une série de fractionnements physiques et chimiques montre que l'accumulation n'est pas liée aux minéraux lourds (magnétite, zircons), mais se forme par piégeage du cérium sur et dans la goethite.

\* Département des Sciences de la Terre - Université de Yaoundé BP 812 - YAOUNDÉ (CAMEROUN)