

J. DELVIGNE. — Aspects micromorphologiques de la formation de phyllites secondaires par altération météorique de roches ultrabasiques en Côte d'Ivoire centrale.

Micromorphological aspects of secondary phyllite formation by weathering of ultrabasic rocks in central Ivory Coast.

Микроморфологические аспекты образования вторичных филлитов путём метеорического выветривания ультраосновных пород Берега Слоновой Кости.

Les altérites étudiées proviennent d'un petit massif de roches ultrabasiques, le Koua Bocca, de forme elliptique et de quelques kilomètres de diamètre, encaissé dans des granites calco-alcalins, situé à une vingtaine de kilomètres au sud de Toumodi, en Côte d'Ivoire centrale.

Les roches rencontrées sont disposées concentriquement et leurs faciès se répartissent en une série évolutive allant des Pyroxénites à Diopside avec Olivine ou Hypersthène ou Hornblende au centre du massif, à des Hornblendites à Diopside ou Plagioclase dans la couronne moyenne et à des Amphibolites à quartz et epidote, en périphérie, au contact des granites calcoalcalins à Épidote, Sphène, Zircon et Apatite.

Géomorphologiquement, le massif se présente sous forme d'une colline de 150 m d'altitude relative, au sommet arrondi et aux pentes fortes se raccordant à un glacis de piémont périphérique, profondément entaillé par une érosion récente qui en a décapé la plus grande partie des sols superficiels et a mis à nu les altérites profondes et, bien souvent le socle rocheux sous-jacent.

Mises à part les altérites anciennes, non décapées, de type ferrallitique et encore plus ou moins cuirassées, l'altération superficielle des roches conduit à la formation de montmorillonite à partir du Diopside, de Nontronite à partir de l'Hypersthène, de Nontronite ou d'Iddingsite à partir de l'Olivine et de vermiculite, à partir des Amphiboles. Les

minéraux résiduels sont la magnétite, l'apatite, et le spinelle.

L'examen micromorphologique des altérites montre que la structure initiale de la roche est parfaitement conservée et la transformation est isovolumétrique au cœur du massif là où pyroxènes et olivines se sont altérés en montmorillonite et en nontronite; ces minéraux argileux sont orientés suivant le réseau cristallographique des minéraux primaires.

Par contre, sur les roches riches en amphiboles, situées en bordure du massif, la vermiculite est dominante et la structure initiale de la roche, bien que très bien conservée et nettement identifiable, semble éclatée par gonflement de la phase vermiculite, tronçonnant les minéraux résiduels, magnétite ou apatite. La transformation n'est plus isovolumétrique. Les gonflements et retraits alternés, suivant sans doute un rythme saisonnier, favorisent l'apparition d'une porosité élevée égale à environ 10 % du volume initial.

Il faut remarquer, en outre, que les feuillets de vermiculite, qui peuvent atteindre plusieurs millimètres de longueur, sont pratiquement tous orientés parallèlement entre eux mais sans relation, semble-t-il, avec le réseau cristallin des amphiboles qui leur ont donné naissance. Un examen sommaire des orientations dans les altérites à vermiculite, rappelant l'aspect de micaschistes altérés, semble indiquer une disposition concentrique par rapport à l'ensemble du massif.

Dans les portions non décapées des altérites ferrallitiques anciennes, la Kaolinite apparaît en remplacement d'une vermiculite préexistante, accompagnée de goethite et d'hématite provenant des périclites et pyroxènes. La structure initiale est très bien conservée. Mais comment peut se former une kaolinite, minéral très alumineux, à partir d'une roche qui ne contient pratiquement pas d'aluminium?

Au contact des granites calcoalcalins et surtout des filons de quartz et de pegmatites, s'est développée une altération métamorphique à Antigorite, Talc, Trémolite, Zoïzite, Calcite, Chlorite et Ouralite qui se superpose ainsi à l'altération météorique et en complique l'analyse.

*
* * *

A. NOVIKOFF. — La géochimie de surface à l'Institut de Géosciences de l'Université Fédérale de Bahia (Brésil).

Surface geochemistry at the Geoscience Institute of Bahia Federal University (Brazil).

Поверхностная геохимия в Институте Наук Земли Федерального Университета г. Баия (Бразилия).

I. GÉNÉRALITÉS.

La géochimie de surface représente un des 4 thèmes principaux d'enseignement et de recherche dans le département de géochimie. L'enseignement délivré au niveau de la maîtrise comporte 90 heures théoriques et 60 heures pratiques. Il porte sur les phénomènes d'altération, la formation et les divers types d'argiles, le chimisme des réactions à la surface de la lithosphère, dans l'hydrosphère et l'atmosphère.