

Herb

PÉDOLOGIE. — *Sur l'origine et la formation des cuirasses dites latéritiques dans l'Adamaoua (Nord-Cameroun)*. Note de MM. **GEORGES BACHELIER** et **ANDRÉ LAPLANTE**, présentée par M. Raoul Combès.

La formation des cuirasses dites latéritiques de l'Adamaoua paraît avoir lieu par le processus suivant : les basaltes anciens ont recouvert une pénéplaine granitique à sol arénacé. Dans la suite le basalte a engendré un sol rouge riche en hydroxydes dont les solutions ferrugineuses ont pectisé au contact du niveau arénacé sous-jacent.

Les cuirasses tiennent une place importante dans la pédologie de l'Adamaoua. A côté des cuirasses de nappe dans certains talwegs, et de « bové », provenant probablement de la mise à nu d'un horizon illuvial de sols anciens et durci par dessiccation, des cuirasses d'une origine vraisemblablement différente semblent plus communes dans le secteur de N'Gaoundéré et méritent de retenir l'attention.

Alors que Giraudie et Roch ⁽¹⁾ les signalent en recouvrement sur le basalte ancien du plateau, nous les avons trouvées dans des conditions différentes. La cuirasse est largement répandue, non pas sur le basalte ancien, mais à un niveau légèrement inférieur apparemment à la base de celui-ci. De plus elle est répartie régulièrement sur le pourtour du plateau de basalte ancien, tout le long de la ligne de contact avec le socle où elle forme une petite falaise surplombant la zone granitique. Dans le paysage, quelques lambeaux « témoins » de cette cuirasse se retrouvent parfois sur des collines voisines dont le sommet correspond au niveau de contact avec les basaltes de recouvrement. Le plus souvent elle est démantelée et forme un colluvionnement de débris divers et de pisolites.

Une hypothèse nous semble intéressante pour expliquer la genèse de ces cuirasses : L'altération des basaltes anciens a engendré un sol rouge ferrugineux profond. Cette altération fort ancienne a pu être complète, et la roche-mère totalement disparaître, notamment aux endroits où son épaisseur était faible (pourtour du plateau, fins de coulées, etc.). Les solutions riches en fer, circulant dans le sol trouvent alors à la base

(1) *C. R. Soc. géol. Fr.*, n° 1, 1952, p. 17-19.

O. R. S. T. O. M.

Collection de Référence

n° 12820 B

14 JAN. 1969

B 12820 118

du profil, l'horizon arénacé des sols granitiques recouverts. Ce milieu poreux et oxydant est particulièrement propice à la pectisation du fer.

Ainsi est amorcée une zone de cristallisation des oxydes de fer qui continuent à s'amasser en épaisseur donnant d'abord une masse gréseuse en cimentant l'arène granitique puis une cuirasse de plus en plus riche en sesquioxydes.

Nous nous trouvons donc là devant un cas particulier de formation d'une cuirasse par accumulation « absolue » de sesquioxydes provenant d'un sol engendré par une roche riche en minéraux ferrugineux.

A l'appui de cette hypothèse, citons divers exemples :

— Un profil observé dans le périmètre de reboisement de N'Gaoundéré montre un sol rouge profond dans lequel la carapace apparaît à 7.50 m sans qu'il soit possible de trouver le basalte en place. Plus loin et un peu plus bas le granite affleure, ainsi que des blocs de cuirasse comportant des grains de quartz grossiers.

— Au Nord du massif du Tisong (Sud de N'Gaoundéré) le long d'une pente, apparaît nettement la ligne de contact entre socle et basalte ancien. Le phénomène est alors évident, car cette ligne de contact est matérialisée par une plaquette de grès (à grains de quartz) de quelques centimètres d'épaisseur.

L'intensité du phénomène dépend évidemment de la puissance de la formation basaltique surmontant l'arène granitique ainsi que de la topographie.

Enfin ce phénomène semble général dans l'Adamaoua. D'Est en Ouest la cuirasse s'observe exactement lors du passage du plateau basaltique au socle sous-jacent. Le basalte a d'ailleurs souvent disparu mais il reste un sol rouge bien reconnaissable.

Au kilomètre 4 de la nouvelle route de la falaise (bord septentrional du plateau de l'Adamaoua), la succession suivante le long de la descente semble particulièrement éloquent :

— à la partie supérieure un grand ensemble gris de basalte altéré marque la fin de la surface des 1400 m recouverte par les basaltes anciens ⁽¹⁾;

— un peu plus loin, en contrebas se situe une importante cuirasse de plusieurs mètres d'épaisseur;

— immédiatement après l'on passe au socle granitique en continuant à descendre.

Il ressort de nos observations qu'à côté de quelques cas où la cuirasse paraît explicable par un processus de formation plus « classique », la majorité des cuirasses de l'Adamaoua semble provenir de celui décrit ici.

On pourrait, certes, objecter que le basalte ancien a recouvert une pénélaine granitique déjà en partie « bovalisée ». Mais, d'une part, le granite est généralement leucocrate et pauvre en minéraux lourds susceptibles de donner les sesquioxydes nécessaires à des cuirasses importantes. D'autre part, et surtout, il ne nous a jamais été possible d'observer le basalte sain recouvrant une cuirasse ancienne.

Nous concluons, que dans l'ensemble, les cuirasses de l'Adamaoua sont postérieures aux épanchements basaltiques anciens, et proviennent d'un processus pédologique d'enrichissement absolu, au niveau arénacé du contact avec le socle granitique sous-jacent. Leur présence sur le socle peut alors signifier d'anciens recouvrements basaltiques aujourd'hui disparus par érosion.

(Extrait des *Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences*,
t. 237, p. 1277-1279, séance du 16 novembre 1953.)

GAUTHIER-VILLARS,

ÉDITEUR-IMPRIMEUR-LIBRAIRE DES COMPTES RENDUS DES SÉANCES DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES
145021-53 Paris. — Quai des Grands-Augustins, 55.