

Contribution à la Géologie du bassin du Kasai

d'après les échantillons récoltés par G. GUSTIN, reçus au Musée le
15 juillet 1910. — R. G.: n^{os} 1370 à 1399.

PAR

L. DE DORLODOT

§ 1 — Géologie des environs de Kasongo-Mule

au S. O. du confluent de la Bushimaie et du Sankuru

N^o 1 (I, II, III). — Trois échantillons d'une roche siliceuse grise, à texture de silex, translucide, zonée comme du bois autour de courbes allongées parallèlement à la stratification, avec plans de joints perpendiculaires. Par altération la roche devient blanche et tendre (cacholon).

Les échantillons sont des fragments altérés de bancs ayant jusqu'à 8 cm. d'épaisseur. Cette roche paraît de même nature que les concrétions siliceuses porcelanées incluses dans les argilites grises inférieures aux grès du Lubilache (syst. du Lualaba).

— Fragments anguleux « trouvés le long du chemin entre la rivière Muiu et le village de Kasongo Mule ».

N^o 2 (IV). — Calcaire magnésien bistre, à cassure irrégulière quelque peu esquilleuse, à texture finement cristalline. Un côté de l'échantillon présente une surface de corrosion fouillée caractéristique. Dolomie ⁽¹⁾.

— « Affleurements de roches à 10 m. au-dessus du lit de la rivière, rive gauche de la Muiu, à droite du sentier conduisant de Sangula à Kasongo-Mule. » « Roc situé à l'Ouest et à 100 m. des suivants. »

N^o 3 (VI, VII, VIII). — Trois échantillons d'un calcaire gris rose plus ou moins foncé, zoné horizontalement ; les zones se dessinant finement par l'altération. Ce sont des fragments de petits bancs traversés de diaclases verticales.

(1) Une analyse qualitative au laboratoire a confirmé que l'on a bien affaire à une dolomie à peu près pure, étant donné la grande quantité de précipité de magnésie.

— « Proviennent de la rive droite de la Muiu (concave) ; les strates superposées sont légèrement inclinées ; immédiatement au-dessus du lit de la rivière. »

(v) Caillou de calcaire compact gris bistre avec imprégnation ferrugineuse, par places. Provenance : « rive droite de la Muiu (concave), d'un gros bloc (?) ».

N^o 4 (ix). — Roche éruptive basique compacte, microcristalline, brun violacé, avec reflets quelque peu verdâtres.

(x) Même roche que la précédente, de teinte plus brune et renfermant par places de petits globules d'opale entourés d'une substance verte.

Ces roches sont analogues aux dolérites de la région, déjà décrites.

— « Au-dessus d'un monticule à 2.000 m. à l'Ouest de Kasongo-Mule et à 100 m. environ au-dessus du lit de la rivière Muiu, à 1.500 m. environ au Nord de cette rivière.

N^o 5 (xi). — Grès tendre altéré, se réduisant en un sable très fin avec quelques paillettes de mica, sous une croûte noir violacé.

Grès inférieur du syst. du Lualaba.

— « Provient de strates horizontales situées à quelques mètres au-dessus des roches précédentes (n^o 4), sources de la Timbole. »

« Ce grès tendre se trouve dans la région de Pangula, à 50 m. environ au-dessous du niveau supérieur du plateau et à 150 m. au-dessus du niveau du Sankuru. On le retrouve à la même altitude, dirait-on, sur les versants escarpés de la vallée de la Momindu ».

Il résulte de là que la dolérite amygdaloïde est plus ancienne que le dépôt des couches du Lualaba.

N^o 6 (xii). — Plaquette d'une roche siliceuse grise zonée, à texture de silex, avec épaisseur d'altération de part et d'autre atteignant 3 mm. Sur cette épaisseur, la roche est devenue blanche, mate et tendre. La surface extérieure est craquelée d'un côté avec imprégnation rougeâtre le long des craquelures.

Cette roche est identique à celle décrite sous les n^{os} I, II et II bien que d'épaisseur réduite.

Concrétion siliceuse porcelanée « qu'on rencontre dans les argilites, dans certaines régions » (syst du Lualaba). « L'on en trouve notamment sur les monticules aux sources de la Kaboaboa, entre Kabala et les chutes Lilonga (Dilonga); sur les versants des monticules, vestige de couches disparues au Nord de la Muiu et aux sources de la Timbele et de la Musengaie ».

§ 2. — Géologie de la région de Musongaie

entre Bushimaie et Sankuru

N° 7 (XIII). — Roche éruptive dense brun rougeâtre, aphanitique, parsemée d'une grande quantité de petits globules formés d'une substance verte feuilletée laissant parfois un vide au centre des feuillets implantés d'une manière radiale. Dolérite avec minéral de formation secondaire (chrysotile ?).

— « Spécimen provenant des masses rocheuses qui constituent le lit du Lubilache aux chutes Lilonga (Dilonga).

N° 8 (XIV). — Roche éruptive basique brun rouge contenant, outre les nombreux petits globules verts, des amygdales et concrétions d'agate.

Ces deux échantillons appartiennent à la Dolérite amygdaloïde déjà décrite.

— « Provenant de rochers disséminés dans les rapides de Kolo, au Nord de la Musongaie. »

Nos 9, 10, 11, 12. — Cristaux divers de quartz ayant cristallisé avec la calcedonie. Résidus de désagrégation de la roche éruptive.

§ 3. — Géologie de la région de Kiswaka

N° 13 (XIX). — Résidu de la désagrégation d'une roche siliceuse formant une masse blanchâtre poreuse parsemée de petites vacuoles avec zones continues parfois peu altérées (silex ?).

« Sur le flanc du plateau raviné de Kiswaka, le long du sentier reliant *Kasongo-Kapese et Kiswaka* ». « Se trouvait à 30 m. environ en dessous du niveau du plateau, parmi les affleurements de grès quartzeux rouges, de grès polymorphes. »

N° 14 (XX). — Poudingue de cailloux de quartzite (galets) parfois en fragments séparés ou non, dans une pâte gréseuse blanche (feldspathique ?) passant par places à un grès polymorphe blanc dur.

Poudingue de base du syst du Lubilash. « Même endroit que le XIX. »

N° 15 (XXI). — a) Caillou d'un conglomérat formé d'éléments anguleux de silex et de grès polymorphe agglomérés par un ciment rouge brun de sable ferrugineux. Sorte de latérite ferrugineuse ayant aggloméré des débris anguleux divers.

b) Caillou résidu de l'altération d'une géode tapissée de petits cristaux de quartz dans un grès polymorphe brun transformé sur 1/2 cm. d'épaisseur en une substance blanchâtre tendre. Résidu d'un caillou de grès polymorphe.—«Deux pierres trouvées dans la rivière Kasilika, qui coule au pied du plateau de Kiswakaet au S.E.»

§ 4. — Géologie de la région de Sangula

rive gauche de la Bushimaie

N^o 16 (xxii).— a) Calcaire cristallin gris bistre, paraissant dolomitique, formant probablement un petit banc avec petites lentilles siliceuses feuilletées noires.

b) Roche rappelant un calschiste mais qui paraît plutôt formée de minces feuillets siliceux noirs donnant à la roche un aspect feuilleté ou finement zonaire avec intercalations calcareuses.

c) Roche finement feuilletée rappelant un calschiste mais formée de petits feuillets siliceux gris noir avec petites lentilles calcaires intercalées. L'analyse quantitative montre que l'alumine est en minime proportion vis-à-vis de la silice.

d) Schistes feuilletés gris verdâtre foncé, tendres.

Il s'agit de roches rapportées au syst du Lubudi. L'itinéraire de M. Kostka signale pour les environs de Sangula : affleurements de calcaires nombreux à l'Est et de schistes du système du Lubudi en stratification concordante.

— « Schistes provenant d'affleurements situés le long de la route de Kanda-Kanda, au sommet du plateau entre Sangula et la Bushimaie. » « Blocs calcaires sur les versants des collines... »

N^o 17. — Calcite cristallisée « régions calcareuses de Sangula. »

N^o 18. — Caillou de chert gris clair « provient d'un roc parmi les blocs calcaires ».

N^o 19. — Calcaire gris bistre finement cristallin paraissant quelque peu dolomitique. Provenance : des blocs dont il est question ci-dessus.

§ 5. — Géologie de la région des Niongolo (grottes d'aval)

rive droite de la Bushimaie

à droite et à gauche de la route qui va de Musongaie à Sangula

N^o 20 (xxvi). — Beau calcaire gris bleu passant au bistre foncé, compact, à cassure nette ou quelque peu esquilleuse mais d'aspect mat.

Provenance. Niongolo *aval* (à droite du chemin). « Spécimen de calcaire formant la voûte de ce Niongolo. »

N^o 21 (xxvii). — Calcaire grisâtre, se débitant en plaquettes, montrant par altération de fines zones siliceuses en relief, parallèles à la stratification.

« Calcaire lamelliforme sur lequel repose la voûte (xxvi). »

N^o 22 (xxviii). — Calcaire gris rosé finement zoné. Les zones apparaissent finement dessinées sur la surface d'altération et d'origine siliceuse. Analogue au précédent et inférieur au calcaire compact.

« — Provenant de tables de calcaire qui se sont éboulées dans le fond de la grotte. »

§ 6. — Géologie de la région du Lac Foa (Riv. Lubi)

N^o 23 (xxix). — *a*) Calcaire compact gris foncé légèrement rosé, à cassure conchoïde, quelque peu porcelanée.

b) Chert gris clair dans un calcaire cristallin gris bistre clair.

c) Calcaire gris bistre compact avec limés rouges ferrugineux avec chert gris clair.

d) Calcaire gris bistre foncé, à surface d'altération traversée de rainures droites profondes se recoupant sous des angles de 90° et de 60°.

— « Provenant des falaises du Lac Foa. »

Ces calcaires sont d'un type analogue à ceux précédemment décrits comme calcaires primaires et appartiennent sans doute à la même formation, rapportée jusqu'à preuve du contraire au système du Lubudi.

§ 7. — Grotte d'amont (Niongolo)

N^o 24 (xxx). — Cherts gris porcelanés dégagés du calcaire, traversés de nombreuses diaclases.

— « Provient d'une couche de la paroi supérieure de la grotte. »

N^o 25 (xxxi). — Calcaire finement cristallin gris bistre foncé, traversé de diaclases normales à la stratification se marquant par des rainures dans la surface corrodée.

— « Parois inférieures de la grotte. »

N^o 26 (xxxii). — Roche légère poreuse blanchâtre, zonée de bandes à texture de silex gris résistant à l'acier.

« Spécimen de roche qui existe dans les parois inférieures de la grande salle. Proviennent d'une masse ayant la forme d'une ammonite (50 cm. de diamètre). Se présente encore sous la forme d'une bélemnite dans la masse homogène du calcaire. »

N^o 27 (xxxiii). — Stalactites à structure nettement cristalline, blanche. Une cerne récente recouverte de 1 mm. de calcite est noire.

N^o 28. — Petits cristaux de quartz sur chert.

N^o 29. — Calcaire gris bistre à texture finement cristalline, prenant une coloration rosée par imprégnation ferrugineuse.

— « Voûte de la grotte intermédiaire. »

N^o 30. — Caillou rond de la grosseur d'un œuf, de calcaire altéré cristallin rosé.

— « Dans la grotte d'amont a dû servir. »

Ces calcaires de ces grottes d'amont paraissent assez différents de ceux de la grotte décrite en premier lieu (d'aval).

* * *

Les conclusions que l'on peut tirer de ce qui précède sont les suivantes :

Les différentes localités qui ont fourni les roches décrites ci-dessus se trouvent dans un pays qui présente partout à peu de chose près les mêmes caractères géologiques.

Le sol est caractérisé par l'affleurement de roches primaires, qui sont presque exclusivement des calcaires. Seuls les plateaux et les sommets des collines ont conservé des lambeaux d'un recouvrement de roches tendres plus récentes.

Cette région s'étend dans une direction approximative N.W., ainsi que cela résulte également des observations d'autres géologues tels que M. Kotska, cette direction étant approximativement celle des couches. Leur inclinaison se fait vers le Nord.

Ainsi qu'on a pu le constater par la description des calcaires, ceux-ci diffèrent notablement d'un point à un autre .

Dans la région la plus méridionale de Sangula, les échantillons décrits sous le n^o 16 (*a*, *b*, et *c*) témoignent de l'existence de roches feuilletées assimilables à des calschistes avec intercalation de bancs calcaires à texture cristalline, probablement magnésiens.

A ces calcaires sont subordonnés des schistes tendres gris vert foncé à enduit poli brun rouge sur la surface des feuillets. Ces schistes proviennent d'une région au Sud de la précédente et sont

probablement inférieurs aux roches calcaireuses décrites. Ils constitueraient donc le terme le plus bas de la série. D'après les notes et échantillons de M. Kotska il existe à la base de la formation un complexe de schistes rouges et verts, de grès et psammites rouges se terminant par un poudingue formé d'éléments roulés de granit et de quartz.

Le versant des collines entre Sangula et la Bushimaie est parsemé de roches calcaires qui sont des vestiges éboulés de couches supérieures enlevées par érosion. Ces blocs, d'après les notes de l'observateur, apparaissent de loin « comme des troupeaux d'éléphants ». Les n^{os} 18 et 19 indiqués comme récoltés dans ces blocs sont l'un du chert gris clair, l'autre du calcaire bistre en petits bancs à texture cristalline.

Les roches décrites sous les §§ 5 et 7 proviennent d'une région plus au Nord (route qui va de Musengaïe à Sangula). Elles se rapportent à la région des grottes.

Les grottes d'amont montrent un calcaire gris bistre très foncé, avec cherts gris porcelanés analogues à celui décrit sous le n^o 18, qui forme les parois jusqu'à la voûte. La grotte intermédiaire a fourni un calcaire n^o 29 rosé par imprégnation mais paraissant de même texture que le précédent.

Ces calcaires à cherts gris seraient sans doute surmontés de ceux qui sont décrits comme provenant de la grotte aval, où la superposition des couches est la suivante :

1^o A la base, des calcaires gris en plaquettes ou compacts et finement zonés (n^o 21).

2^o A la voûte, un calcaire compact gris bleu foncé avec par places une coloration rougeâtre d'imprégnation (n^o 20).

Plus au Nord, dans les environs de Kasongo-Mule, affleure un calcaire en petits bancs, finement zoné (n^o 3) sur la rive droite (Sud) de la Muiu, en couches presque horizontales, absolument analogue à ceux décrits sous les n^{os} 21 et 22.

La dolomie n^o 2 qui affleure à la rive gauche (Nord) à 10 m. au-dessus du niveau de la rivière, à 100 m. des précédents, ne ressemble pas au calcaire compact qui aux grottes surmonte le calcaire zoné. Il y a peut-être lieu d'attribuer cela à une dolomitisation locale du calcaire compact.

Les calcaires du Lac Foa sont tous des calcaires à cherts gris clair et correspondent à l'assise qui est inférieure aux calcaires siliceux zonés.

Il y a lieu de signaler la présence à 2 km. à l'Ouest de Kasongo d'un pointement de roche basique que surmontent les grès inférieurs du système du Lualaba à un niveau d'environ 150 m. au-dessus du Sankuru.

Les couches du Lualaba paraissent d'ailleurs fort réduites et outre le grès friable n'ont laissé que des débris de « porcelanite » provenant des argiles voisines des grès supérieurs du Lubilache.

Les échantillons de poudingue dont le ciment rappelle les grès polymorphes ont été recueillis le long du sentier Kasongo-Kapese-Kiswaka, à 30 m. en-dessous du niveau du plateau, « parmi des affleurements de grès quartzeux rouges, de grès polymorphes ». Il s'agit probablement d'une formation locale de poudingue à la base des grès polymorphes, ainsi qu'on en a observé à l'Est du Lualaba, où existe un conglomérat subordonné aux grès zonaires du Lubilache.
