

Quelques indications sur la géologie de la région Bondo-Lebo (Bas-Uelé)

par L. DE DORLODOT

M. l'Agent territorial Vermeiren a adressé au Musée une série de beaux exemplaires de roches récoltées dans les environs de Bondo et de Lebo. Cette contrée est à l'ouest des régions de l'Uélé qui n'ont été que récemment parcourues par des géologues, régions qui s'étendent au delà de l'alignement Bogi, Gwané, Dili. Ces étendues d'ailleurs paraissent pauvres en affleurements de roches du substratum et sont à peu près partout recouvertes d'alluvions de terrasses sableuses ou argileuses cachées elles-mêmes sous de la grenaille latéritique. La cuirasse de latérite résistantes qui couvre les hautes terrasses des régions de l'Ouest, ne paraît guère s'étendre à la région de Bondo.

Contrairement à ce que pouvait faire supposer la Géologie des régions étudiées qui semble atteindre un socle granitique ancien à l'ouest d'une ligne qui va des Amadis à Bogi sur le M'Bomu, on trouverait vers l'Ouest des roches supérieures à ce massif granitique archéen qui borde la zone reconnue et qui paraît s'étendre jusqu'aux premières zones cristallophylliennes qui ont été signalées de Rafai à Ganapia et de Baugassou à l'embouchure de la Kotto. C'est pourquoi nous n'hésitons pas à donner la description de ces roches dès à présent. Ce sont les suivantes :

R. G. 6681. Région de Bondo nord. Conglomérat latéritique formé de cailloux divers subanguleux de quartz hyalin ou enfumé, de quartzites divers et de roches schisteuses diverses altérées. (Moderne).

R. G. 6682. Environs de Lebo (Sud). Schiste sériciteux à séricite pelliculaire très fine, très feuilleté, doux au toucher, gris argenté avec enduit rougeâtre.

R. G. 6682. Région de Bondo-Bas-Uélé. Schiste sériciteux gris, graphitique, en partie décoloré, tendre, très finement feuilleté.

R. G. 6684. Environs de Bondo (Nord). Schiste sériciteux gris, quartzeux, traversé de filonets de quartz et quartzophyllade finement zoné passant à un quartzite gris (décoloré).

R. G. 6685. Région de Bondo. Schiste micacé très fin, à fines zones quartzieuses ondulées, et traversé de plans de glissement rapprochés, à feuilletage inégal et linéaire, quelque peu altéré (rougeâtre).

R. G. 6686. Région de Bondo. Schiste micacé finement zoné, à feuillets finement ondulés, alternés de couleur blanche (siliceux) et grisâtre (graphiteux); les zones grises paraissent consister en un enduit sur les lamelles de biotite blanche et nacréée.

R. G. 6687. Environs de Lebo (Sud). Grès grossier ou grès arkose formé de fins grains de quartz arrondis et bien calibrés; la teinte de ces grains de quartz varie du laiteux au rose; ils sont réunis par un ciment paraissant stéatitique teinté vert; on aperçoit par places un grain plus gros, allongé de quartz hyalin et des lamelles isolées de muscovite mais qui paraissent dans l'ensemble, étalées sur les plans de stratification.

R. G. 6688. Région de Bondo (Nord). Quartzite blanc à grain fin, feuilleté par places; les feuillets discontinus étant tapissés d'un mica vert brillant sans doute chromifère.

R. G. 6689. Région de Bondo. Quartzite blanc, compact saccharoïde se débitant en prismes normaux au feuilletage. Les plans gaufrés des feuillets sont tapissés de muscovite blanche et chromifère.

R. G. 6690. Région de Bondo. Pegmatite pauvre en quartz avec quelques rares nids de biotite.

R. G. 6691. Roche des environs de Bondo (Nord). Pegmatite à quartz laiteux avec un peu de muscovite.

R. G. 6692. Roche des environs de Bondo (Nord). Pegmatite ayant subi des efforts de laminage; plans de glissement striés avec enduit d'un minéral gris-vert; muscovite répartie en surfaces contournées, quartz blanc finement granulé.

R. G. 6693. Région de Bondo (Nord). Diorite schistoïde, homogène, à structure feuilletée, gris-verdâtre, paraissant avoir subi des efforts de laminage intense.

R. G. 6694. Région de Bondo (Nord). Gabbro à texture nettement grenue, gris-noir verdâtre, très cristallin.

R. G. 6695 : Région de Bondo (Nord). Diorite à grain fin, à texture porphyritique, à feldspaths laiteux répartis régulièrement dans les éléments ferro-magnésiens de la pâte.

R. G. 6696. Région de Bondo. Porphyrite dioritique à grain fin et à texture quelque peu ophitique, très finement cristalline.

R. G. 6697. Région de Bondo. Micro porphyrite gris-verdâtre mat, très finement cristalline.

R. G. 6698. Environs de Bondo (Nord). Diorite à grain fin, de teinte claire gris-bleu.

R. G. 6699. Région de Bondo. Diorite à texture granitoïde (micacée), à zone leuculaire de ségrégation blanche, plus grenue de feldspath nacré et de quartz.

R. G. 6700. Région de Bondo. Diorite micacée ou monzonite de teinte grisâtre, à lamelles de biotite brune, petites et rares; paraissant avoir subi des effets de laminage.

R. G. 6701. Roche des environs de Bondo (Nord). Amphibolite à grain fin à texture linéaire bien nette, cristalline, traversée de filonnets de feldspaths.

R. G. 6702. Région de Bondo. Gneiss grenatifère à texture grano-blastique; les lamelles de biotite brunâtre courtes et épaisses étant dans l'ensemble subparallèles, les grenats sont à contours mal définis et d'une couleur brun-clair rosé, limpies; ils renferment parfois des lamelles de mica.

R. G. 6703. Région de Bondo. Gneiss granitoïde grenu à mica en amas leuculaires ne dépassant pas 1 cm. uniformément répartis.

R. G. 6704. Région de Bondo. Gneiss granitoïde altéré, d'aspect tacheté par la répartition uniforme de plages leuculaires de mica; probablement le même que le précédent.

R. G. 6705. Région de Bondo (Nord). Roche gneissique grisâtre très quartzeuse, ayant une structure grossièrement granulée, les accumulations de mica donnant à l'ensemble un aspect schistoïde.

R. G. 6706. Région de Bondo (Nord). Granite finement grenu blanc-jaunâtre à biotite brun-verdâtre en fines lamelles, de texture gneissique sub-leuculaire, avec accumulations locales de plus grands éléments blancs.

R. G. 6707. Rivière Tobo (25-4-29). Granite gneissique blanc pailleté de mica brunâtre-verdâtre, probablement le même que le précédent.

R. G. 6708. Région de Bondo. Gneiss à structure linéaire par l'alignement de zones de mica, de quartz et de feldspath ; celle-ci montrant par places quelques phéno-cristaux d'orthose résiduelle.

R. G. 6709. Région de Bondo. Granite blanc à grain fin gneissique ; le mica par son alignement régulier subcontinu marque la structure nettement gneissique.

R. G. 6710. Région de Bondo. Granulite à muscovite rare, à grain fin, blanche à structure schistoïde laminée.

R. G. 6711. Roche de la Région de Bondo (Nord). Granite blanc à biotite en fines lamelles à structure schistoïde voire même gneissique et quelques peu granulée. Ressemble aux deux échantillons précédents.

R. G. 6712. Roche de la Région de Bondo (Nord). Gneiss blanchâtre à texture très fine par la disposition du quartz en fines zones leuculaires, les feuillets de gneissification étant tapissées de muscovite qu'accompagne la biotite.

R. G. 6713. Roche de la Région de Bondo (Nord). Aplite à grain fin, jaunâtre, pailletée de biotite rare en petites lamelles brunâtres.

Conclusions

Quelques échantillons parmi ceux décrits ci-dessus appartiennent nettement à l'un ou l'autre des Systèmes Géologiques de la Colonie. Nous dirons pour commencer quelques mots du conglomérat latéritique à ciment ferrugineux rouge, ou brun noirâtre suivant que l'élément aglutinant passe de la coloration brunâtre d'un hydrate ferrique voisin de la limonite, son état primitif, à un hydrate latéritique moins hydraté et rougeâtre.

Les éléments du conglomérat susceptibles d'altération, probablement des chloritoschistes ou des quartzites schistoïdes, se montrent complètement altérés en substance ocreuse jaune clair

ou parfois rougeâtre qui tranche nettement par sa dureté moindre et sa coloration sur le ciment.

Les éléments sont pour la plupart des cailloux de quartz de teintes diverses, des quartzites plus ou moins grenus. La plupart sont à contours arrondis, à angles plus ou moins émoussés, mais avec parties rentrantes parfois. Les cailloux nettement anguleux se montrent parmi les petits éléments de la pâte.

En résumé, il s'agit d'un conglomérat à éléments peu transportés, certains cailloux de roches schistoïdes sont donc presque autochtones. Les dimensions ne paraissent pas dépasser 2 cm. Si donc les vallées de la région ont à leur base un gravier de bed-rock, il est possible qu'il s'agisse d'une cimentation locale de ces graviers, il est plus vraisemblable cependant qu'il s'agisse d'un gravier de terrasse ou de vallée recreusée. Il n'est pas vraisemblable en effet que la cuirasse latéritique supérieure de cette région si elle existe localement ou en débris recimentés puisse renfermer une telle variété de roches ; les quartz les plus divers y abondent, soit laiteux, soit verdâtres, soit violacés comme on les observe dans les monzonites du Haut Uélé, soit hyalin ou gras. Les cuirasses des hautes terrasses sont en général des latérites monogènes.

Nous rangeons ensuite dans un système supérieur bien que métamorphique, des schistes plus ou moins siliceux mais nettement sériciteux ; le schiste des environs de Lebo est excessivement tendre, formé de mica pelliculaire, sa teinte est gris-clair un peu verdâtre, mais l'altération le couvre d'un enduit poudreux rosé. Ce schiste rappelle des schistes de la partie supérieure du système qui a été décrit comme Système Métamorphique dans le Mayumbe où ils affleurent à l'Est de la Chaîne du Koromazo dans les vallées de la Milambi et de la Samfi. Il sera autorisé de faire ce rapprochement, d'abord faute d'affeulements comparables dans l'Uélé, si ce n'est que les deux échantillons suivants qui sont des schistes graphiteux des environs de Bondo et qui sont plus ou moins siliceux ressemblent, bien que moins graphiteux, aux schistes noirs de la base de la série de Niangara. Des schistes noirs existent également au Mayumbe, mais leur caractère d'ardoise paraît plus prononcé et ils sont inférieurs comme on sait à une assise puissante de quartzites noirs. Quoi

qu'il en soit, il semble donc y avoir des indications de l'existence d'un Système primaire inférieur à des Grès anciens à stratification intercroisé qui d'après M. Dubois se rencontrerait à quelques 200 km. à l'ouest, aux environs de Fourumbala et à ceux du Moy (Moï) à 30 km. de son embouchure, plus récents et à concrétions ovoïdes et à rattacher soit aux couches de Niangara de l'Est rapportées par M. Mathieu au Système du Lubudi, soit au Primaire Métamorphique du Mayumbe. Les roches d'une série inférieure comprendraient des schistes micacés gris d'argent, généralement rougeâtres par altération, finement ondulés, à feuillets gaufrés ; certains paraissent gris par un enduit graphitique sur les feuillets micacés régulièrement espacés par une petite zone quartzreuse. Cette formation aurait, à la base, un grès arkositique à grains fins calibrés de quartz légèrement rose et avec belles lamelles de muscovite espacées sur les plans de stratification et qui affleure aux environs de Lebo. Peut-être pourra-t-on les assimiler un jour aux formations que M. Heupgen a rencontrées aux environs de Gwane et que M. Kostka serait tenté d'assimiler aux couches du Kabélé de J. Cornet.

Reste à séparer un système inférieur encore, formé de quartzites blancs qui d'après M. Dubois affleuraient aux environs de la route automobile, au passage de la M'Bili. Les enduits de muscovite chromifère vert brillant qu'on y observe permettraient s'il est vrai qu'on puisse se baser sur un minéral de métamorphisme, de les assimiler aux quartzites blancs Algonkiens, c'est-à-dire supérieurs au système Cristalloyphyllien dans la région orientale du Haut-Uélé, et vraisemblablement inférieurs aux Itabirites (1).

Système Cristalloyphyllien. — Il reste pour la série sédimentaire à faire rentrer dans ce système de base, les amphibolites finement cristallisées du Nord de Bondo et des gneiss parsemés de lamelles de biotite, grenatifères et granulés. Ces roches se rattachent sans doute à la zone cristalloyphyllienne du M'Bomu qui va depuis Rafai jusqu'à Ganapia.

Roches éruptives. — Il y a à distinguer tout d'abord les gneiss qui sont à ranger dans le système cristalloyphyllien comme

(1) Les quartzites blancs saecharoïdes s'observent en abondance dans l'Oubanghi-Chari, les quartzites et des schistes à fuchsite se rencontrent à Madagascar dans la région gneissique-orientale de l'Ile. On en aurait signalé un affleurement dans la région de Djemah au nord de Zemio.

Orthogneiss à structure gneissique plus ou moins marquée ayant fréquemment de loin l'aspect tacheté par la répartition subcontinue du mica et du gneiss leuculaire voire même où structure nettement linéaire avec par places quelques phéno-cristaux d'orthose jaunâtre.

En suite une série de granites à grain fin blancs peu micacés ayant fréquemment une structure gneissique mais paraissant tous assimilables à une intrusion ancienne reprise dans les plissements du système métamorphique.

Les diorites et les Gabbros forment un ensemble de roches bien cristallines pour la plupart et leur âge serait celui des systèmes des Grès anciens restés horizontaux dans une région quelque peu plus occidentale et qui par leurs caractères généraux peuvent être rattachés au Système du Kundelungu bien qu'ils renferment dans leurs assises inférieures un niveau charbonneux.

Reste à signaler une aplite à grain fin d'âge indéterminé ainsi que quelques filons de pegmatite.

* * *

Les anciennes collections du Musée donnent également quelques indications sur la région de la vallée de la rivière M'Bili. Comme il s'agit de schistes cristallins, ceux-ci appartiennent sans doute à la zone cristallophyllienne qui s'étend des chutes Hanssens à Yokoma sur l'Ubangi et jusqu'à la Kotto, à l'Ouest. A partir du confluent de cette rivière affleurent des grès dont un exemplaire du Musée (R. G. 291) est un grès feldspathique provenant de Kembi (riv. Kotto).

Les échantillons dont il s'agit sont les suivants :

R. G. 280. Première chute du M'Bili. Amphibolite très cristalline à texture finement zonée et bien feuilletée. Ces zones très cristallines à amphibole alternant avec les zones feldspathiques planes entre lesquelles on trouve le feldspath en petits éléments granulés.

R. G. 281. 1^{re} chute du M'Bili. Amphibolite à amphibole bien cristallisée, peu feldspathique, quelque peu zonée, avec par places accumulations de grenats et quartz.

R. G. 284. Chute n'Goni à M'Bili. Amphibolite à texture grano-
blastique assez fine avec petits grenats rosés répartis en bandes
ou en accumulations d'un demi centimètre environ.

Ces roches appartiennent donc au soubassement Archéen de
la région.