

## **Le contact** **entre les grès du Nkoma et le groupe de Karagwe-Ankole (\*)**,

par LEO PEETERS.

D'après la légende générale de la carte géologique du Congo belge et du Ruanda-Urundi, les grès du plateau de Nkoma appartiennent au groupe de la Malagarasi. Ces grès affleurent abondamment en Urundi méridional où, vers l'Ouest, ils sont bordés par les schistes et quartzites qui, d'après nous, font partie du groupe de Karagwe-Ankole. A. SALÉE classe les grès dans le Système de la Lumpungu, et les schistes et quartzites à l'Ouest des affleurements du plateau de Nkoma appartiendraient aux subdivisions U3 et U2 de son Système de l'Urundi. Au sujet du contact entre ces deux systèmes A. SALÉE écrit : « Cette limite occidentale des couches du Système de la Lumpungu est déterminée par une faille qui met en contact toutes ces formations avec les couches du Système de l'Urundi. Cette faille étant particulièrement visible dans la vallée de la Nyamabuye, nous l'avons nommée faille de la Nyamabuye » (1). Les subdivisions mises en contact par la faille de la Nyamabuye

---

(\*) Manuscrit remis à la séance.

(1) SALÉE, A., Constitution géologique du Ruanda oriental. (*Mém. Inst. géol. Univ. Louvain*, t. V, fasc. II, p. 58, Louvain, 1928.)

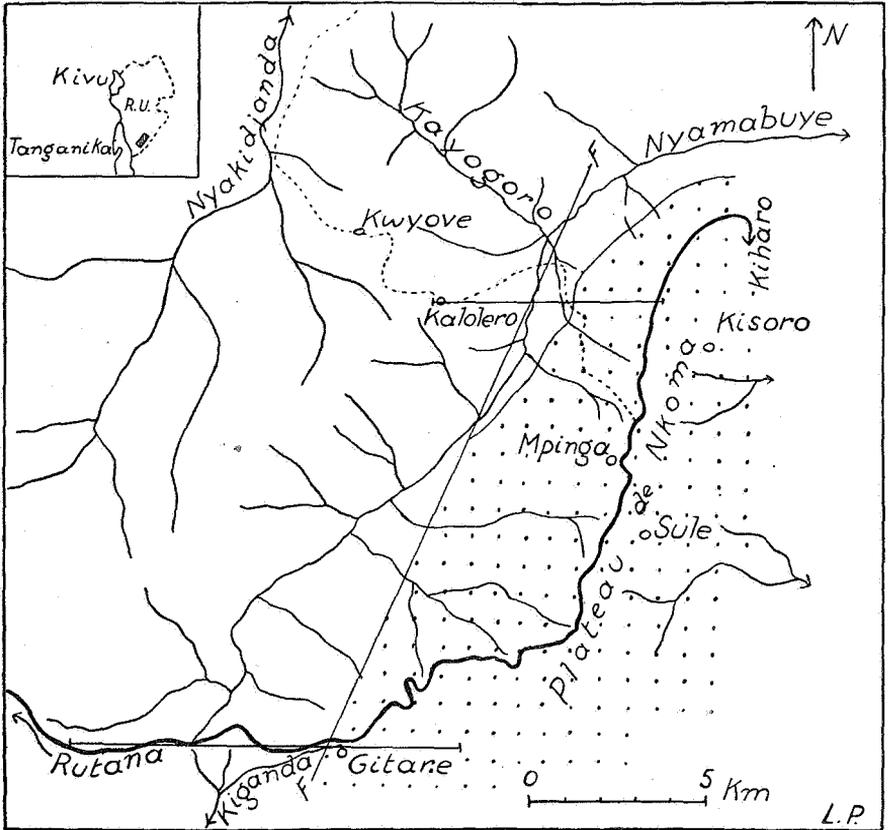


FIG. 1. — (En pointillé : quartzite de Nkoma.)

seraient les « Grès feldspathiques que l'on voit, dans le massif même du Goma, reposer directement, mais par faille, sur les schistes inférieurs (U1) du Système de l'Urundi » (1). Cette faille figure sur la carte géologique de l'Urundi méridional de A. SALÉE. Il semble cependant que plus tard A. SALÉE ait changé d'avis car « M. BOUTAKOFF, adjoint au Professeur SALÉE dans sa dernière mission, signale que ce dernier avait changé d'avis au sujet de ce contact anormal entre les couches du Système de l'Urundi et celles de la Lumpungu. D'après l'opinion

(1) ID., *op. cit.*, note en bas de la page 59. Remarquons que d'après la carte géologique de l'Urundi méridional il s'agit de U3 au lieu de U1.

la plus récente d'A. SALÉE, le contact anormal ne serait pas dû à une faille inverse, très peu inclinée, mais à l'allure transgressive des couches de la Lumpungu sur des roches plus anciennes » (1). Cette dernière citation ne précise point si cette interprétation est uniquement réservée aux observations du massif de Nkoma, où SALÉE a vu la superposition. Dans l'affir-

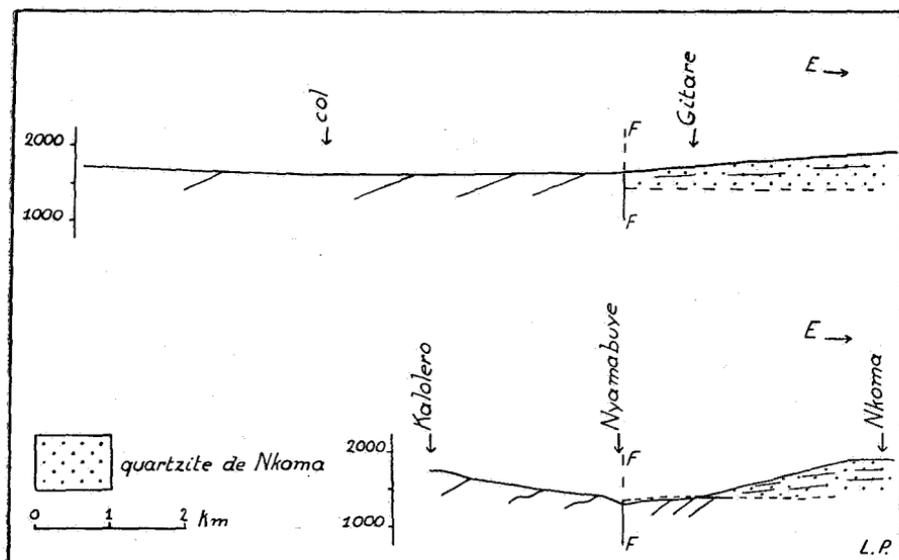


FIG. 2. — Coupes.

mative il faudrait conclure que la faille de la Nyamabuye n'affecte pas le massif de Nkoma mais existe peut-être ailleurs. Par contre, si cette allure transgressive est valable tout le long du contact entre les deux formations, cette faille serait inexistante.

Lors d'une mission I.R.S.A.C., deux de nos itinéraires ont recoupé le versant droit de la Nyamabuye (fig. 1). Deux coupes permettent d'observer le contact dont question ci-dessus (fig. 2). Nous n'avons pas étudié le versant oriental du plateau de Nkoma. D'autre part, nous avons préféré ne pas prolonger nos deux coupes plus vers l'Est en nous basant sur les données

(1) SALÉE, A., Carte géologique de l'Urundi méridional. (*Mém. Inst. géol. Univ. Louvain*, t. V, fasc. III, note en bas de la p. 175, Louvain, 1932.)

actuellement publiées, car ces renseignements peuvent être interprétés de façon diverse suivant qu'on admet ou non l'existence de failles sur le versant oriental du plateau de Nkoma.

Le premier itinéraire quitte le plateau de Nkoma un peu au Nord du gîte de Mpinga. On descend dans la vallée de la Nyamabuye en direction Nord-Ouest, vers le confluent de la Kayogoro. Le plateau de Nkoma, ainsi que le versant de la vallée jusqu'au niveau 1.450, est constitué de quartzite jaune clair, parfois finement zoné, feldspathique et qui, sur le versant, renferme de minces lentilles de gravier fin et des cailloux roulés isolés de quartz filonien de 1 à 2 cm. Ces quartzites sont subhorizontaux sur le plateau ou à très faible pendage ( $5^{\circ}$ ) vers l'Ouest, sur le versant de la vallée. Au niveau de 1.450 m on observa la superposition des quartzites sur des schistes noir-bleu plissés du groupe de Karagwe-Ankole. Les quartzites près du contact ne montrent aucun indice d'écrasement ou autre dérangement mécanique. Tout indique que l'interprétation finale de SALÉE est exacte et qu'il s'agit d'une discordance des quartzites subhorizontaux sur les schistes plissés et non d'un contact par faille (1). La faille de la Nyamabuye n'existe donc pas.

Le plan de contact semble être subhorizontal en direction NE-SW car, d'après la carte géologique de l'Urundi méridional, un itinéraire de F. DELHAYE, partant de Kisoro vers le Nord, aurait recoupé le contact à peu près au même niveau, dans la boucle de la Nyamabuye et toujours sur le versant droit de la vallée. En direction Ouest-Est, l'allure générale de ce plan, observée sur quelques dizaines de mètres, paraissait subhorizontale. Au Nord du plateau de Nkoma, le bassin de la Ndanga (2) occupe une dépression dont le niveau est inférieur à 1.400 m, ce qui explique l'absence des quartzites de Nkoma sur le versant gauche de la boucle de la Nyamabuye.

Plus vers le Sud, un contact entre les quartzites de Nkoma et les schistes du groupe de Karagwe-Ankole a été observé sur

---

(1) Notons qu'une superposition analogue a été observée en Uganda pour les grès et quartzites de Bukoba (équivalent des grès du Nkoma) et le Système de Karagwe-Ankole. Voir à ce sujet :

WAYLAND, E. J., Summary of progress of the Geological Survey of Uganda for the years 1919-1920, p. 14 (Entebbe, 1931).

COMBE, A. D., The Geology of South-West Ankole. (*Geol. Surv. of Uganda*, Mém. II, p. 114, Entebbe, 1932.)

(2) Voir Carte topographique du Ruanda-Urundi, 1/100.000<sup>e</sup>, feuille 25.

la route Mpinga-Rutana, près de Gitare (versant oriental du col entre la Nyamabuye et la Kiganda) (voir coupe en haut, fig. 2). En allant vers l'Ouest, on passe latéralement des quartzites aux schistes, ces derniers constituant le sous-sol du versant occidental du col. Les quartzites de Nkoma affleurent jusqu'au niveau de 1.700 m. Il est improbable qu'il s'agisse de la base de ces quartzites : cela supposerait une forte inclinaison de cette base vers le Nord (350 m de différence de niveau sur environ 15 km) alors que les deux points, où la superposition quartzites de Nkoma-schistes du groupe de Karagwe-Ankole a été observée, se trouvent à un niveau sensiblement identique (1.450 m). En outre, du col vers le Sud, on voit fort bien que le quartzite de Nkoma affleure dans la vallée de la Kiganda à des niveaux bien inférieurs à celui du col. Le contact entre schistes et quartzites, tel qu'il a été observé au col, serait donc un contact par faille.

Il est probable que cette faille se prolonge vers le Nord jusqu'à l'emplacement de la première coupe décrite, où on constate que le versant gauche de la Nyamabuye est entièrement constitué de schistes bleu-noir du groupe de Karagwe-Ankole, alors que le versant opposé est en grande partie en quartzite de Nkoma (fig. 2, coupe en bas).

Il est en effet invraisemblable que cette dernière formation, épaisse d'au moins 550 m sur le versant droit, se termine en pointe avant d'atteindre le niveau de 1.450 m sur le versant opposé qui est à 2 km. Tout au plus pourrait-on supposer que la base des quartzites de Nkoma passait au-dessus des sommets Kalolero et Kwyove et que par érosion cette formation a disparu du versant gauche. Mais dans ce cas il faudrait attribuer à cette base une pente de 7° à 8° vers l'Est, alors que les pendages des quartzites notés par SALÉE et moi-même sur le versant de la Nyamabuye étaient franchement orientés vers l'Ouest.

Pour la coupe Kalolero-Nkoma les faits actuellement connus plaident donc plutôt en faveur de l'hypothèse de la faille, d'autant plus que l'existence d'une faille a pu être démontrée plus vers le Sud. Aucune trace de faille n'a été observée dans les affleurements de schiste de la coupe Kalolero-Nkoma. La faille doit donc passer dans le lit actuel de la Nyamabuye ou sur la rive droite et son tracé est caché par la rivière ou par les cônes d'éboulis au pied du versant droit de la vallée. Nous avons supposé qu'il s'agissait d'une faille radiale. En effet, à l'emplacement de la coupe elle affecte les schistes du groupe de Karagwe-

Ankole dont la tectonique générale offre les mêmes caractéristiques de part et d'autre de la faille, ce qui arrive souvent dans le cas d'une faille radiale. La région à l'Est de la faille serait donc descendue par rapport à celle qui se trouve à l'Ouest. L'entraînement vers le bas, le long de la faille, aurait peut-être provoqué le pendage vers l'Ouest des quartzites du versant de la Nyamabuye. Un mouvement analogue se serait produit à Gitare.

Entre nos deux coupes la faille aurait donc une direction NNE. Quand son tracé est observé à un niveau supérieur à 1.450 m, elle met les quartzites de Nkoma en contact avec les schistes du groupe de Karagwe-Ankole; à un niveau inférieur à 1.450 m, la faille est localisée dans les schistes mêmes du groupe de Karagwe-Ankole. Au Sud du point Goma (carte géologique de l'Urundi méridional de A. SALÉE), son tracé correspond à celui de la faille de la Nyamabuye de SALÉE; au Nord de ce point, son tracé se trouve reporté vers l'Ouest par rapport à la faille de la Nyamabuye. D'après SALÉE, la faille de la Nyamabuye aurait eu une très faible inclinaison. La nouvelle faille doit avoir une très forte inclinaison et est probablement une faille radiale. Direction et inclinaison de la nouvelle faille diffèrent donc de celles de la faille de la Nyamabuye. Afin d'éviter toute confusion entre les deux failles nous proposons d'appeler la nouvelle faille la *faille de Gitare*.

D'après nos coupes, le rejet le long de la faille de Gitare doit atteindre au moins 300 à 350 m (différence entre la base des quartzites de Nkoma à 1.450 m et le niveau 1.750 de la colline Kalolero ou des collines à l'Ouest du col de la Nyamabuye; différence entre 1.450 m et le sommet de la colline Kwyove à 1.800 m). Nous ignorons si ce rejet a pu avoir une influence considérable sur la morphologie. Dans l'affirmative il aurait existé à l'Est de cette faille une dépression vers laquelle coulaient des rivières dans le sens Sud-Est. On pourrait supposer que certains tronçons de rivières actuels, orientés dans ce sens et pénétrant fort loin vers l'Ouest dans les schistes bleu-noir (Musasa, Muyovozi, Kayogoro-Moyenne-Nyamabuye), seraient les vestiges de ce réseau ancien, pour lequel l'actuelle crête de Nkoma n'aurait jamais constitué un obstacle à un écoulement vers le Sud-Est, puisque à l'origine cette crête aurait été une dépression. D'après cette hypothèse, la faille de Gitare serait antérieure aux failles radiales récentes dont l'escarpement est encore visible dans la morphologie actuelle. L'emplacement du

bassin de la Haute-Malagarasi coïnciderait donc avec l'emplacement d'une ancienne dépression tectonique dont le bord occidental se trouvait à l'Ouest du plateau actuel de Nkoma.

INSTITUT POUR LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE  
EN AFRIQUE CENTRALE (I.R.S.A.C.).  
CENTRE DE RECHERCHES SCIENTIFIQUES  
DU KIVU A LWIRO, CONGO BELGE.

### DISCUSSION.

*M. de Béthune demande que le nom de la faille donné par Salée ne soit pas changé pour ne pas encombrer la littérature, puisque la dénomination donnée par Salée porte sur une faille qui ne différerait surtout de la faille de Gitare que par le pendage. En réalité c'est la même.*

*M. Mortelmans n'est pas certain qu'il faille faire appel à une faille pour expliquer les différences de niveau.*

---