Zeitschrift: Schweizerische mineralogische und petrographische Mitteilungen = Bulletin suisse de minéralogie et pétrographie

Band: 12 (1932)

Heft: 2

Artikel: Les gisements de cuivre de Renéville (Congo français)

Autor: Duparc, L. / Lagotala, H. / Grosset, A.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-13338

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 10.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Les gisements de cuivre de Renéville (Congo français)

Etude géologique

par *L. Duparc, H. Lagotala* et *A. Grosset* à Genève

TABLE DES MATIÈRES.

Page

Situation géographique du Bassin de Renéville 508
Aperçu géologique général de la région 508
Formations géologiques du Bassin de Renéville 510
Sables 510
Grès des Cataractes 511
Calcaires du Niari 511
a) Calcaires dolomitiques et siliceux 511
b) Complexe des calcaires marneux 511
c) Autres calcaires 512
Formations minéralisées 512
Quartier Indus 514
Quartier Amélie 516
Quartier Fondère 517
Quartiers Enders et Marie 517
Quartier Guynet 518
Quartier Bel 518
Vérification des travaux souterrains par sondages 520
Recherches vers le Nord et le Nord-Ouest de la cuvette de Renéville . 521
Recherches par sondages 522
Travaux par tranchées 522
1. Position relative des calcaires siliceux 522
2. Position des calcaires marneux 523
3. Position des sables 524
4. Disposition de la minéralisation 524
Tectonique générale 525
Origine des sables 526
Conclusions 527

SITUATION GÉOGRAPHIQUE DU BASSIN DE RENÉVILLE

La région de Renéville fait partie de la zone minéralisée qui s'étend, sur un alignement sensiblement ouest-est, du flanc oriental du Mayombe, aux régions proches du fleuve Congo, près de Mayama, au nord-ouest de Brazzaville. (Fig. 1, Planche I)

Les points minéralisés les plus connus en sont: *Boko-Songho, Loutété, Pimbi, Mindouli* et *Renéville.*

Cette région est développée sur les deux flancs du ravin Bel, tributaire de la rivière Moukala, qui se jette dans le Djoué, affluent droit du Congo. Il est à noter que tous les gisements signalés ci-dessus appartiennent au bassin du Niari, alors que seul, celui de Renéville, se rattache au bassin du Congo. La fig. 2 (Planche I) donne la vue perspective de Renéville.

APERÇU GÉOLOGIQUE GÉNÉRAL DE LA RÉGION

Le caractère dominant de la région comprise entre *Kibouendé* et *Renéville,* est la grande abondance de sables, qui forment de hautes collines recouvrant des calcaires et parfois des grès, que de rares affleurements ou des amas de blocs isolés permettent seuls de reconnaître.

La piste automobile qui, de Brazzaville conduit à Mayama et à Renéville, traverse presqu'exclusivement des sables blancs, qui, en de rares points, sont un peu argileux. Ils occupent, soit le fond des vallées, soit les flancs et le sommet de hautes et vastes collines, orientées diversement, mais qui, en général, ont un flanc beaucoup plus abrupt que l'autre, et sont disposées fréquemment en larges croissants, formes caractéristiques des dunes. Sur les flancs de celles-ci, on peut voir des niches d'arrachement, en forme de demi-entonnoirs, creusées entièrement dans ces sables.

De *Kibouendé* à *Renéville,* la piste traverse une série de collines d'orientation variée, dont la hauteur augmente au fur et à mesure que l'on s'achemine vers le Niari. Ces collines délimitent des vallées, au fond desquelles on retrouve, entre *Kibouendé* et la Biébié, quelques affleurements de grès rouges. A la Biébié même, des blocs calcaires isolés marquent la proximité des calcaires en place.

A partir de 6 km. au sud de la Biébié, l'horizon s'élargit, les collines deviennent plus hautes, et les vallées plus larges. Les sables blancs boulants prennent de plus en plus d'extension.

Planche I

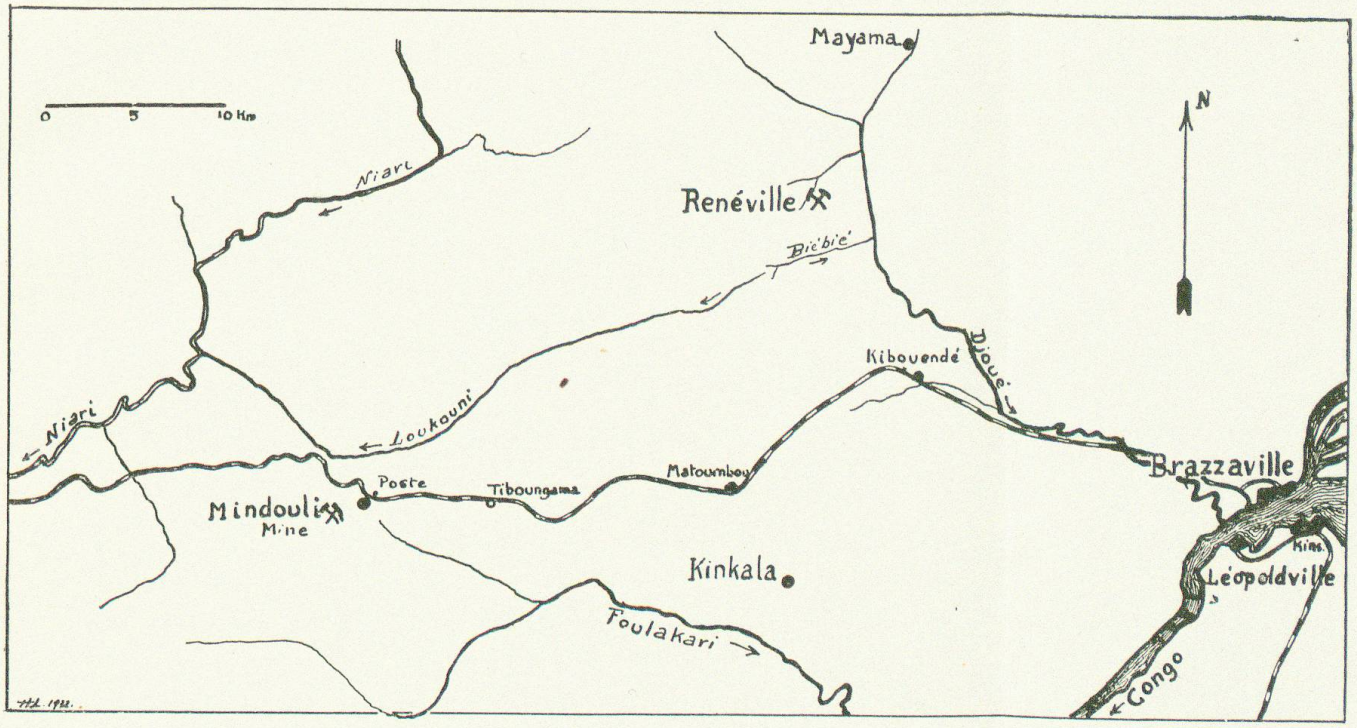


Fig. 1.
Position de Renéville par rapport à Brazzaville et Mindouli.

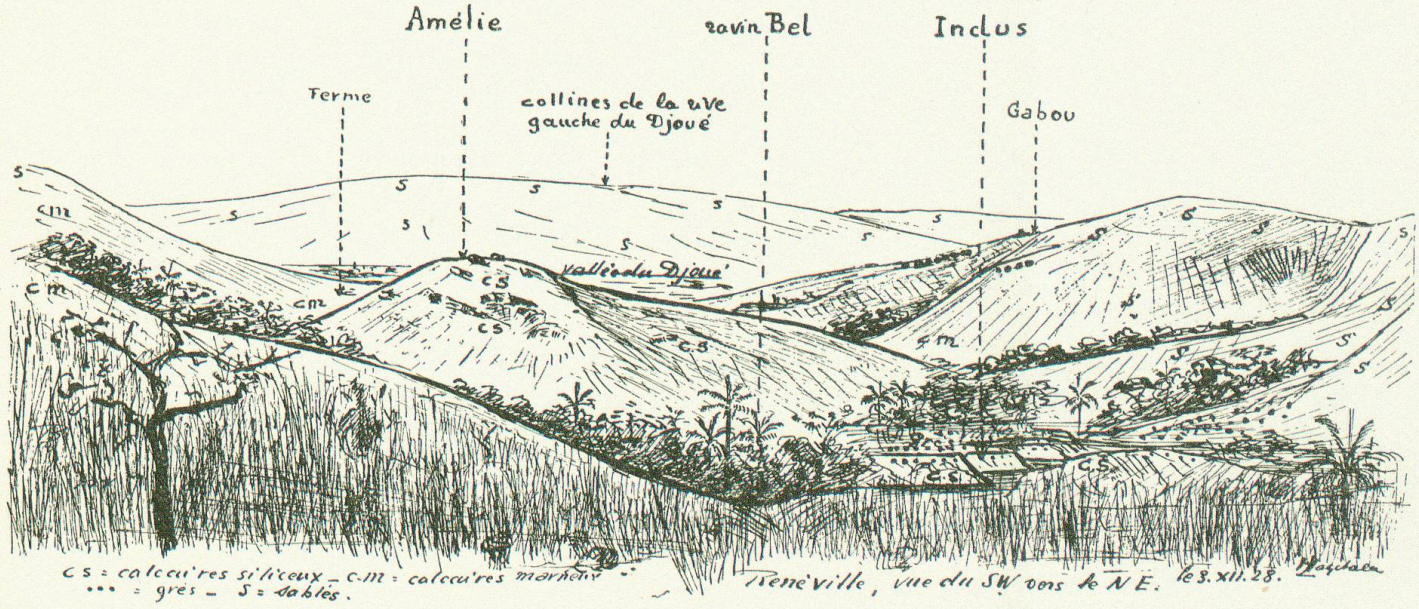


Fig. 2.
Vue générale de la vallée de Renéville

Leere Seite
Blank page
Page vide

D'une manière générale, on peut signaler que les grès se rencontrent plus fréquemment au sud de la Biébié, et que les calcaires prédominent au nord. En effet, dans le bassin de Renéville, les grès n'apparaissent qu'en de rares points et en affleurements très réduits, que nous avons trouvés au quartier Indus, sur la piste entre Fondère et Gabou, et entre Gabou et la ferme (voir la Carte de Renéville).

Nous avons donc à envisager l'étude des grès et des calcaires, et remettrons à plus tard l'examen de la question des sables.

Certains auteurs [1] [2] [3] ont considéré jusqu'à ce jour que la série stratigraphique de la région était constituée par la succession suivante:

1. Grès blancs du Loubilache au sommet, d'âge permotriasique.
2. Grès rouges (Koundeloungou supérieur).
3. Série schisto-calcaire (Koundeloungou inférieur).

D'autres [4] [5] séparent nettement la série schisto-calcaire de celle schisto-gréseuse.

Dans l'état actuel de nos connaissances, il paraît très difficile d'introduire un parallélisme entre les formations que nous avons rencontrées dans le bassin du Niari et la région de Renéville, et celles qui ont servi aux différents auteurs à établir leur système stratigraphique. C'est pour cette raison que l'un d'entre nous [6] a nommé „Grès des Cataractes" la grosse masse de grès rouges (parfois verts) qui surmontent immédiatement les calcaires siliceux. De même il a nommé „Calcaires du Niari" le complexe des calcaires siliceux, oolithi-

---

[1] Delhaye et Sluys, La région métallifère du Niari et du Djoué (Afrique équatoriale franç.). Ann. Soc. géol. de Belgique. Publ. relat. Congo Belge et régions voisines, T. **XLV**, 1921—1922. Liège 1923 et T. XLIV, 1920—1921. — Les Calcaires du Bas Congo. Journal Congo, revue générale de la colonie belge, Nov. 1920 et février-mars 1921. Bruxelles.

[2] Babet, Etude géologique de la zone du chemin de fer Congo-Océan etc. (Larose, Paris 1929.)

[3] Fourmarier, Note explicative de la carte géologique du Congo belge, 2ème édition. Revue universelle des Mines, 73ème année, 8ème série, T. **III**, No. 12, 15 Juin 1930.

[4] Lagotala, Contribution à l'étude géologique du Congo français. Notes géologiques sur la région comprise entre La Comba et la Louvisi orientale. C. R. séances Soc. Phys. et Hist. Natur., Vol. **46**, No. 2, avril-juillet 1929. Genève. — Première note sur la Géologie de la région minière de Renéville (Afr. équator. franç.). C. R. Séances Soc. Phys. Hist. Natur., Vol. **49**, No. 2, avril-juillet 1932. Genève.

[5] Duparc, L., Les gîtes cuprifères du Niari (Congo français). Bull. suisse Minér. et Pétrogr., T. **X**, 1930.

[6] Lagotala, loc. cit.

ques, marneux etc. qui s'étendent dans tout ce bassin (Pour plus amples détails, voir L. DUPARC) [7]).

L'âge des grès est indéterminé, mais peut être considéré comme antérieur au Trias.

Quant aux calcaires, leur âge est indéterminé également, cependant dans une note, LAGOTALA [8]) a signalé la probabilité de faciès organiques dans ces calcaires. De même BABET a attiré l'attention sur certains calcaires oolithiques [9]) et CAYEUX [10]) en 1930, a pu déterminer dans des roches recueillies par BABET, des algues se rapportant aux Syphonées globuleuses.

Les sables de la région de Renéville ont été définis par BABET comme provenant de la destruction des roches sous-jacentes souvent remaniées (Koundeloungou pour la région de Renéville. Voir carte BABET 1929). Nous verrons par la suite quelle est la véritable origine de ces sables [11]).

FORMATIONS GÉOLOGIQUES DU BASSIN DE RENÉVILLE

Sables

Ces sables d'une étendue et d'une épaisseur considérables sont généralement blancs, pauvres en mica; le feldspath y est rare. Ils sont presque uniquement constitués par des grains de quartz. A première vue, on pourrait les confondre et les assimiler aux sables blancs des grès Batékés (Loubilache).

Remarquons que dans les grès tendres des Batékés, on observe de fréquentes intercalations de grès dont le ciment est formé par de la silice secondaire, des jaspes, des meulières, des quartzites et des grès polymorphes [12]).

Dans notre région, rien de pareil: à peine au voisinage du contact des calcaires, remarque-t-on quelques zones argileuses et d'autres riches en mica. En un seul point, comme nous le verrons (sondage VI), nous avons trouvé quelques débris de quartzites et de silex.

---

[7]) DUPARC, loc. cit.

[8]) LAGOTALA, loc. cit.

[9]) BABET, loc. cit.

[10]) CAYEUX, Existence de deux groupes d'algues à structure conservée dans le système schisto-calcaire du Congo français. C. R. Acad. Sc., T. **190**, p. 230. Paris 1930.

[11]) La stratigraphie de la région de Mindouli a été étudiée et sera l'objet d'une prochaine publication.

[12]) BABET, 1929, loc. cit.

Grès des Cataractes

(Koundeloungou supérieur d'après FOURMARIER, DELHAYE et SLUYS. — Koundeloungou d'après L. DUPARC.)

Ce sont des grès micacés et feldspathiques, compacts et rouges, avec parfois des bancs de conglomérats. Ces grès ont été retrouvés:

1. Au quartier Indus, sous forme de bande étroite et longue de 400 m., entre les quartiers Bel et Amélie.

2. Sur la piste qui conduit aux quartiers Enders et Marie.

3. Au nord-nord-ouest du village de Gabou, sous forme d'une zone de conglomérats gréseux surmontant des grès.

Calcaires du Niari

(Koundeloungou inférieur, FOURMARIER, série schisto-calcaire d'après DELHAYE et SLUYS et DUPARC.)

On y observe les faciès suivants:

a) *Calcaires dolomitiques et siliceux.* Ces calcaires qui, à Mindouli, se trouvent en contact, le plus souvent anormal, avec les grès rouges ou verts des Cataractes, ne se rencontrent qu'en quelques points dans la région de Renéville.

Ils sont visibles au fond sud-ouest du cirque de Renéville, aux quartiers Indus, Amélie, (où ils forment une colline), au Mt Mouret, aux quartiers Enders et Marie, et à l'est du village Gabou, au quartier Guynet (voir la carte de Renéville).

Ces calcaires forment une crête isolée dans l'axe de la vallée, commençant au T. B. IV [13]), crête qui se poursuit par Indus et Amélie du sud-ouest au nord-est.

Nous les avons encore retrouvés au nord-ouest, à 2 km. environ de l'axe de la vallée, à la grotte Michel située en dehors de notre carte, de même qu'au quartier Guynet.

L'inclinaison de ces calcaires est difficile à déterminer, car ils se trouvent dans des zones profondément disloquées. Nous pouvons cependant admettre un pendage général au sud-sud-est de 8° à 12° environ. Les calcaires de la colline Amélie sont les plus fracturés.

b) *Complexe des calcaires marneux.* En dehors des calcaires dolomitiques et siliceux, nous trouvons une série de calcaires généralement marneux, schisteux, parfois gréseux, et localement micacés. Le contact de ces calcaires marneux avec les calcaires dolomitiques n'apparaît pas clairement, et les seules relations que nous ayons observées sont des relations de contact anormal par failles.

[13]) Nous désignerons par l'abréviation T. B., les principales galeries en travers-banc.

Les calcaires marneux ont été reconnus, soit par un affleurement dans le fond du quartier Indus, (calcaires marneux gréseux, rouges), soit par des travaux miniers et des sondages.

Ils ont été également retrouvés dans tous les travaux miniers de la cuvette de Renéville, à l'exception des quartiers Amélie, Fondère et Guynet.

Les sondages de la plaine de Bel, (I et II), du village Gabou, (V et VII), et du sud de Renéville (VI) les ont rencontrés aussi. On peut les observer également sur le cours du ruisseau Bel, et sur le flanc de la colline qui, au nord-ouest, limite le cirque de Renéville. Nous constatons donc que les calcaires marneux forment le soubassement des collines limitant le cirque de Renéville, ainsi que la majeure partie de l'axe de la vallée.

Ce complexe calcaire est formé de calcaires marneux, de schistes calcareux, de schistes gréseux parfois légèrement micacés (sondage 1) avec localement de faibles bandes de calcaires oolithiques ou siliceux (sondages I et VI). Leur couleur varie du gris au brun, en passant par des teintes vertes, grisâtres, ou lie de vin.

c) *Autres calcaires.* Nous avons retrouvé des blocs calcaires dans la plaine de la Biébié, et près de l'embouchure de la Gamatsala dans le Djoué. Ces calcaires appartiendraient à la série des calcaires marneux, comme du reste, ceux signalés près de l'emplacement du sondage No. VI. Au nord de Renéville, à la grotte Michel, on remarque des calcaires fétides, qui se rencontrent aussi à la colline Amélie.

FORMATIONS MINÉRALISÉES

Les formations minéralisées sont presque toutes localisées sur le versant sud-est du ravin Bel. Elles se succèdent sur une longueur de 2 km., à partir de l'origine du ravin Bel jusqu'à l'éperon appelé Gabou.

Les régions où le minerai a été reconnu et extrait sont entièrement dans des calcaires, dominés par les falaises de sables du Mt Mongou. Les points travaillés se succèdent du sud-ouest au nord-est dans l'ordre que voici:

1. Quartiers Bel et Indus, suivis du quartier Amélie. Ces trois quartiers sont compris sur un éperon encerclé par les ravins Bel et Indus, son affluent droit (voir carte de Renéville).

2. Quartier Fondère, situé sur un deuxième éperon, au nord-est du précédent, encaissé entre le cours de la rivière Indus, et de deux petits affluents droits coulant du sud-est vers le nord-ouest.

3. Enfin les quartiers Enders et Marie, sur le flanc nord d'un deuxième éperon, situé à 650 m. environ au nord-est du précédent.

Tous ces points minéralisés sont localisés, soit dans les calcaires, notamment dans l'horizon appelé „calcaires siliceux" que l'on peut identifier à celui que l'on trouve à Mindouli avec le minerai, soit au contact des grès rouges et de ces mêmes calcaires. Par l'examen de l'ensemble des travaux de ces divers quartiers, en particulier du quartier Indus, il est aisé de constater que le minerai est le résultat d'un phénomène de substitution dans les calcaires, et plus spécialement localisé au voisinage du contact des grès.

En effet, partant de cette idée qu'il y avait du minerai dans ces mêmes calcaires, et au-dessous des zones travaillées, on a exécuté 2 sondages. Le premier appelé No. II, tout près de la rivière, et au nord du quartier Fondère; et le second No. I, beaucoup plus loin, au voisinage de la ferme de Renéville. Ces sondages n'ont rencontré aucune trace de minerai, à part la présence de pyrites sédimentaires. Par contre, ils nous ont renseigné sur la succession des calcaires. Leur profondeur est respectivement 104 m. pour le No. I, et 90 m. 70 pour le No. II.

Le sondage No. II a traversé de la surface à 7 m. des terrains superficiels, et de 7 m. à 14 m. 10, il a rencontré un horizon plus siliceux. De 14 m. 10 à 90 m. 70, il est resté constamment dans des calcaires marneux plus ou moins rosés.

Le sondage No. I n'a pas quitté les calcaires marneux, identiques à ceux rencontrés dans le sondage précédent.

Si l'on tient compte de la différence de niveau entre le sommet du quartier Fondère, qui est à 390 m. et l'orifice du sondage II qui est à 355 m., on a une épaisseur de 40 m. environ de calcaires siliceux au-dessus de l'horizon marneux. Toutefois les calcaires siliceux du sondage II ne se présentent pas aussi nettement qu'à Mindouli; ils ne paraissent pas appartenir à la même série, et nous les classons comme un horizon supérieur des calcaires marneux.

Dans toute la région des quartiers minéralisés, il est très difficile de donner une valeur au plongement des couches calcaires, par suite des ondulations à grand rayon de courbure qu'elles forment, et des dislocations nombreuses qu'elles présentent, mais, d'une façon générale, ce plongement se fait, comme nous l'avons déjà dit, vers le sud-est, sous un angle faible, oscillant entre 8° et 10°. Cette observation est confirmée par l'allure générale des roches que l'on observe en descendant le Djoué, vers Kibossi.

Sur toute la surface de la zone minéralisée, les calcaires ont été dépouillés de leur revêtement primitif de grès des Cataractes, sauf au quartier Indus, où l'on voit nettement sur les calcaires un petit chapeau de grès rouges argileux, déjà très altérés, et notablement moins consistants que ceux de Mindouli.

Un autre lambeau semblable est visible plus au nord-est, sur l'éperon de Gabou, puis sur l'éperon Enders, et sur les calcaires qui séparent cet éperon de celui de Fondère. A la cote 390—400, deux lambeaux très petits de roches gréseuses, rougeâtres et argileuses, peuvent être attribués aux mêmes formations.

Le contact des calcaires avec les roches qui forment la falaise est absolument masqué par des sables blanchâtres. Ceux-ci furent pris originellement pour un produit de désagrégation et d'altération in situ du Koundeloungou [14]), de telle sorte qu'on pensait, en faisant des travaux dans la falaise aussi près que possible des affleurements de calcaires encore visibles, rencontrer inévitablement ce Koundeloungou dur en place, tel qu'il se présente ailleurs, ainsi que son contact avec les calcaires. On supposait ce contact minéralisé sur le prolongement du quartier Indus-Amélie.

Nous verrons, par les roches qui ont été recueillies, qu'il n'en est rien, et que nous sommes arrivés à un résultat tout à fait inattendu et fort différent [15]). Nous ferons observer que tous ces points minéralisés développés sur une longueur de 2 km. se trouvent dans les calcaires du flanc sud-est du bassin de Renéville, sur la rive droite de la rivière Bel, et qu'ils sont eux-mêmes dominés par une falaise de produits sableux attribués jusqu'alors à la désagrégation des grès du Koundeloungou trouvés en place aux quartiers Indus, Gabou etc.

Nous allons examiner maintenant ce que l'on peut voir de la minéralisation sur les quartiers précédemment cités, où se trouvent les travaux anciens, et sur lesquels on a fait de nouvelles recherches.

Quartier Indus

A l'origine, on avait observé sous les grès un peu de terre noire, dans laquelle on fit tout d'abord des galeries pour étudier la nature du gisement. On remarqua bientôt que la couche de grès qui surmontait les terres noires et les calcaires était très mince, et qu'il était préférable d'enlever ces grès pour attaquer le gisement en carrière. Après découverte du grès, on entra dans la terre noire, dans laquelle on creusa une cavité qui mesure 150 m. de grand axe sur 40

[14]) Babet, 1929, loc. cit.

[15]) Lagotala, 1932, loc. cit.

Planche II

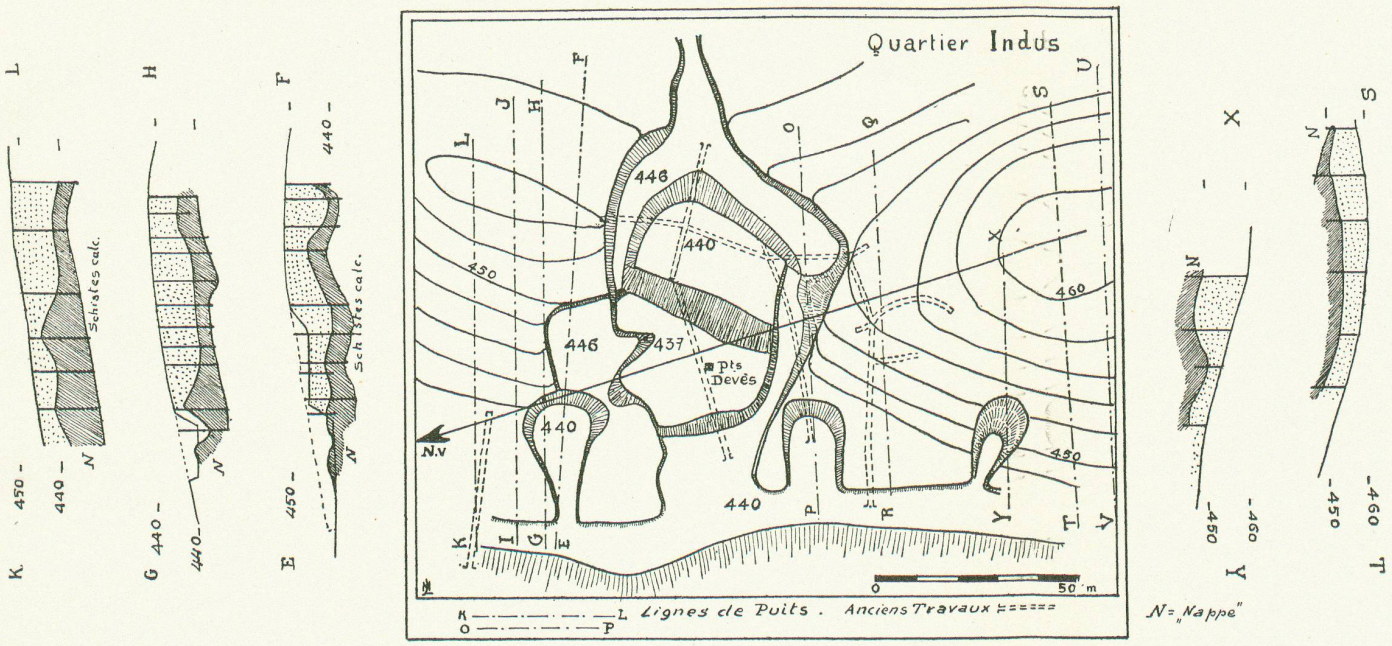


Fig. 3.
Le Quartier Indus et coupes à travers ce quartier.
Les lignes KL, ... VU sont les lignes d'alignement des points. Les altitudes de ce plan doivent être diminuées de 50 m pour correspondre à celles de la carte générale de Renéville.

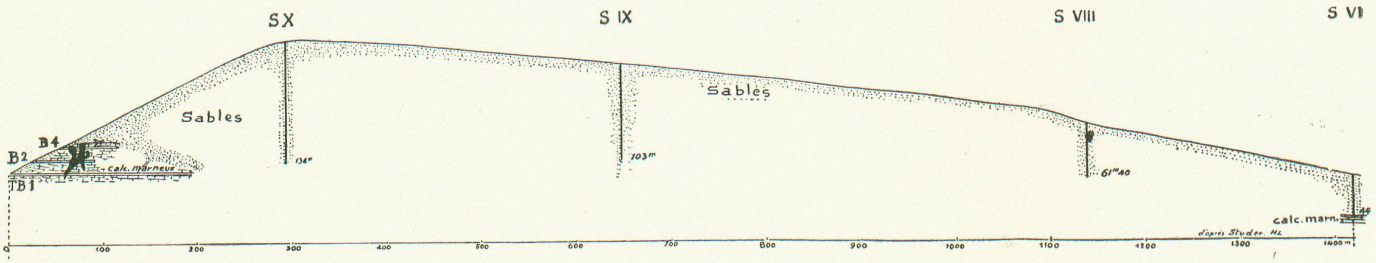


Fig. 4.
Coupe à travers le Quartier Bel et la région explorée par les sondages No VI, VIII, IX et X (Profil tachéomètrique).
Le travers banc est projeté sur la ligne Entrée du TB et Sondage No VI.

Leere Seite
Blank page
Page vide

de largeur environ, accompagnée de deux autres plus petites au nord et au sud. (Fig. 3, Planche II) Cette terre noire renfermait de très nombreuses concrétions géodiques de dioptase magnifique, dont les cristaux mesuraient plusieurs centimètres, quelques-uns terminés aux deux extrémités. On trouva aussi de la chalcosine, de la cuprite, de la chalcopyrite, du chrysocolle, de la malachite, et un peu d'anglésite.

En 1930—31 de nouvelles recherches ont été faites sur ce gisement par des puits disposés en 12 batteries parallèles sur les terrains encore en place. Ces puits ont traversé d'abord un toit, formé encore ici de grès, puis une couche de terre noire, et sont arrivés à des calcaires schisteux altérés. Ces puits n'ont pas été poussés au delà, de sorte que nous ignorons s'il existe des calcaires minéralisés par de la chalcosine. Par contre, ils donnent de très bons renseignements sur la couche de terre noire. Ici comme à Mindouli, l'épaisseur de cette couche est très variable, ainsi que le montrent les profils EF et GH—KL au nord de la carrière, et les deux profils ST—XY au sud de celle-ci. Cette épaisseur est en moyenne de 3 m. 30, le maximum observé est d'env. 12 m., le minimum de 0 m. 50 à 1 m.

Dans la partie sud, cette couche repose directement sur les calcaires schisteux non minéralisés. Dans la partie nord, on a signalé des rochers calcaires dans lesquels on observe de la chalcopyrite et de la cuprite; c'est donc bien la série normale constatée habituellement soit: grès des Cataractes, terres noires avec concrétions de dioptase, de chrysocolle, malachite et anglésite, puis calcaires minéralisés au mur de la terre noire par des sulfures, notamment de la chalcopyrite. Dans l'épaisseur des terres noires, on voit saillir des petits pitons calcaires entre lesquels on observe encore des traces de stratification dessinée par des lambeaux de schistes calcareux et siliceux. Sur l'une des cavités secondaires, on peut voir une zone très schisteuse bouleversée, avec une petite brèche calcaire de friction.

Les recherches ont montré que la minéralisation du quartier Indus est très limitée. On peut la définir comme suit:

1. Au sud-sud-est, par une ligne de puits à 100 m. du centre de la cavité.

2. Au nord, par le quartier Amélie, localisé sur une colline calcaire qui domine le quartier Indus. Une faille de direction à peu près est-ouest sépare ces deux quartiers.

3. Enfin vers l'ouest et vers l'est, le quartier Indus serait limité par deux ruisseaux, sources du ravin Bel.

La largeur de la zone des terres noires reconnues atteint 75 m. maximum, dans la direction est-ouest, et sa longueur dans le sens du sud-est, 275 m. environ.

Ce gisement représente à Renéville le type de Mindouli, avec la même disposition relative des formations, et le même type de minéralisation. A noter seulement l'abondance exceptionnelle du dioptase, et d'une façon générale la présence des mêmes minéraux que ceux renfermés dans la terre noire *à Mindouli.*

On était en droit de penser qu'au sud, on trouverait, sous les grès supposés formant la falaise, la continuation du gisement. Le quartier Amélie en formerait donc le prolongement nord, mais dépouillé de recouvrement gréseux, et séparé d'Indus par une faille.

Quartier Amélie

Ce quartier est situé entre les deux sources de la rivière Bel, et au nord-est du quartier Indus, à l'altitude de 420 m. environ. Ce gisement est intercalé dans les calcaires, dans lesquels on observait d'après les anciens rapports, trois zones minéralisées, très irrégulières, mais de direction et de pendage parfaitement déterminés. D'après nos observations, la région se présente comme une zone broyée excessivement faillée. La première zone au niveau 452 [16]) est minéralisée par des silicates et par des carbonates de cuivre, de plomb et de zinc.

Les deux autres zones qui se trouvent au-dessous, sont plus particulièrement minéralisées par de la calamine. Une grande galerie orientée grosso modo est-ouest, a été amorcée dans une tranchée au niveau 452, et sur le flanc ouest de la colline. La tranchée avait mis à jour des calcaires minéralisés en cuivre à l'état de sulfures, silicates et carbonates. Cette galerie avait pour but de reconnaître la formation à ce niveau. De celle-ci sont parties plusieurs recoupes et descenderies, qui ont mis en évidence, soit des imprégnations de cuivre, soit de la calamine. Dans la dernière recoupe, du côté nord-nord-ouest, à 15 m. de la galerie principale, on a retrouvé une poche de terres noires dans les calcaires, mesurant 1 m. 20 d'épaisseur.

La minéralisation paraît être ici dans les calcaires. La terre noire et la minéralisation décelées par la tranchée sont au niveau 450—452, tandis que plusieurs descenderies atteignant la cote 445 et 435, ont rencontré la même minéralisation cuivreuse dans les calcaires, accompagnée de calamine. Il y aurait donc une épaisseur d'au moins

[16]) Les cotes sont celles des anciens plans miniers. Elles doivent être diminuées de 40 m. environ pour correspondre à celles de la carte générale de Renéville.

15 m. dans laquelle les calcaires sont minéralisés en zones sporadiques de sels de cuivre et de calamine. Au-dessous du niveau 436, les calcaires ne renferment pas de minéralisation.

Les trois points intéressants qui ont été mis en évidence par ces travaux sont:

1. La présence de calcaires siliceux, souvent en plaquettes, situés topographiquement au-dessus des calcaires marneux, ces calcaires siliceux représentant souvent l'horizon minéralisé.

2. La minéralisation en sulfures et en leurs produits de décomposition assez abondants dans ces calcaires.

3. La rareté relative des terres noires, qui laisse supposer qu'elles ont été en partie érodées au-dessus du niveau 452.

Quartier Fondère

Ce quartier est situé à 300 m. environ à l'est-nord-est du quartier Amélie, sur le versant droit du ravin de la rivière Indus. Au début, on considéra ce gîte comme étant en place; on y avait reconnu la présence de terres noires, avec dioptase et minerais de cuivre carbonaté. Des travaux en galeries furent entrepris, qui ne tardèrent pas à démontrer que l'on se trouvait en présence d'un gîte remanié de formation secondaire. Les galeries vinrent en effet buter de toutes parts dans les calcaires, et montrèrent l'existence d'une poche remplie de terres noires confirmée encore par la présence de pitons calcaires au milieu de celles-ci.

Quartiers Enders et Marie

Ces deux quartiers n'en forment en réalité qu'un seul, et représentent deux attaques différentes d'un même gisement. Ici les calcaires sont recouverts localement par une mince couche de grès feldspathiques, décomposés, mais que nous considérons comme analogues à ceux du quartier Indus. Les calcaires sont siliceux et talqueux, et il semble que la couche des grès est orientée à peu près, nord 20° ouest, avec pendage au sud-ouest. En d'autres points ces calcaires sont recouverts directement par les sables.

La minéralisation se rencontre également dans les calcaires et dans les terres noires, sous forme de chalcosine dans les premiers et de concrétions dans les secondes. Les terres noires suivent et remplissent les anfractuosités des calcaires sans grande régularité, et sans grande puissance. En effet, au quartier Enders, une galerie ouverte à flanc de coteau a suivi le contact des calcaires et des grès, avec couches de terres noires intermédiaires, de faible épaisseur. Au

quartier Marie, une galerie a suivi également le contact des calcaires et des grès, avec, entre deux, une mince couche de terre noire dans laquelle on a trouvé des blocs de chalcosine de plusieurs kilos.

Quartier Guynet

Les anciens travaux ont révélé la présence d'un pointement calcaire minéralisé, mais aucune recherche sérieuse n'y fut entreprise, et on se borna à constater la minéralisation. On pourrait supposer que la présence de celle-ci permet d'étendre le gisement de 2 km. vers le nord-est, au delà de l'éperon de Gabou, mais aucune minéralisation intermédiaire n'y a encore été signalée, et on peut admettre que cet affleurement est un point singulier.

Quartier Bel

Bien que, par sa position géographique, ce quartier eût dû être traité en premier lieu, nous l'avons laissé en dernier, parceque c'est lui qui est le plus démonstratif du caractère géologique particulier au bassin de Renéville. De plus, il a révélé un fait nouveau, que nous ferons ressortir dans la suite.

Ce quartier se trouve au voisinage des sources du ravin Bel, sur la rive droite et sur le flanc nord-ouest de l'éperon qui sépare les deux bassins des ravins Bel et Indus. La pente de la colline est très forte en cet endroit, et s'atténue assez brusquement, en arrivant au quartier Indus. En remontant le ravin Bel, on observe des calcaires surmontés de sables. L'idée des premiers chercheurs fut donc de retrouver le contact des calcaires et des grès, supposés recouvrir ces derniers. Conformément à ce qui avait été observé au quartier Indus et à Mindouli, il était assez logique de penser que les sables qui affleurent ne représentaient qu'une mince couche provenant de la destruction in situ des grès. Partant de cette idée, une série de travaux fût entreprise à différentes époques, et sur trois niveaux, soit 453, 468 et 478 m., le plus bas étant à la base même de la colline (cotes des plans miniers).

Le niveau moyen 468, attaqué dans le calcaire marneux, ne *tarda pas à entrer dans des terres noires minéralisées en cuivre, et contenant des concrétions de malachite,* ainsi que d'autres minerais oxydés. Tout un réseau de galeries et de recoupes fut entrepris à cet étage, dans le but de suivre et de déterminer l'importance de la terre noire minéralisée. Ces travaux ne tardèrent pas à démontrer qu'au toit comme au mur, on ne rencontrait que du calcaire très marneux. Nulle part on ne constata la présence des grès. De l'examen de ces premiers

travaux, il semblait que l'on pouvait déterminer une orientation du dépôt des terres noires en direction et en profondeur, si bien que les premiers chercheurs l'appelèrent filon-couche. C'est alors que furent décidés les travaux de deux autres niveaux, à un étage supérieur, niveau 478, et inférieur, niveau 453.

Le niveau supérieur devait rencontrer les grès qu'on supposait recouvrir les terres noires et les calcaires, mais dès les premières galeries, après avoir traversé les mêmes formations calcaires, on ne rencontra que des terres noires très mélangées d'un sable, analogue à celui que l'on constatait en surface. Plus les galeries s'enfonçaient, plus la proportion de sable augmentait, au point que la terre noire disparaissait complètement. Nulle part on ne put signaler la présence du grès; on observa bien des sables agglutinés, présentant une certaine cohésion, qui parut suffisante pour les faire considérer comme des grès, mais ils ne contenaient pas de feldspaths, et n'avaient aucun des caractères des grès rouges des Cataractes. D'ailleurs cette cohésion était plus apparente que réelle, car plongés dans l'eau, ils se désagrégeaient rapidement.

Le troisième niveau, le plus bas, (453) exploré par le T. B. 1, avait pour but de retrouver les terres noires en profondeur. Il atteignit une longueur de 272 m. et fût accompagné à l'est et à l'ouest de quelques galeries orientées sensiblement en travers-banc. Ces travaux qui avaient le même but ne rencontrèrent ni terres noires, ni le contact grès-calcaires. Ils restèrent constamment dans les calcaires légèrement ondulés, avec pendage moyen de 5° à 6° vers le sud-est. A la suite de ces résultats négatifs, quelques remontées furent entreprises dans le T. B. 1 qui, elles, rencontrèrent la terre noire, mais démontrèrent d'une façon évidente que l'on se trouvait en présence de vastes cavités dans les calcaires, remplies secondairement par un dépôt de terres noires plus ou moins minéralisées.

Malgré ces travaux assez développés, démontrant l'absence des grès dans ce quartier, un doute subsistait, et la question méritait d'être étudiée d'une façon approfondie. Retrouverait-on ces grès plus au sud, et à leur contact la couche minéralisée? Nous verrons plus loin, comment on élucida la question et les conclusions que l'on peut en tirer.

Il résulte de l'examen des travaux ci-dessus très sommairement exposés:

1. Qu'il n'existe plus de calcaires siliceux et que les calcaires rencontrés par les travaux souterrains appartiennent aux calcaires marneux.

2. Que les grès des Cataractes (grès rouges) qui recouvrent ordinairement les calcaires siliceux, font défaut, et sont remplacés par des formations arénacées, boulantes sans consistance.

3. Qu'il n'existe pas entre les sables et les calcaires, le niveau qui, à Mindouli et en d'autres gisements analogues, provient de la décomposition des calcaires minéralisés.

4. Que dans les calcaires marneux, il existe des poches et des fissures, ayant l'aspect de cavernes d'érosion, remplies par une terre noire minéralisée, mais ordinairement pauvrement, et souvent mêlée à une proportion de sables plus ou moins grande.

Vérification des travaux souterrains par sondages

Les travaux par galeries (B 2, B 4, B 5) et recoupes effectuées dans le quartier Bel, n'ayant pas rencontré de grès, mais seulement des calcaires marneux surmontés par des sables, on était en droit de supposer que la couverture gréseuse pouvait être retrouvée plus au sud, sous ces sables. Dans le but d'arriver à éclaircir ce point, 4 sondages furent entrepris à l'aplomb du quartier Bel, et sur une ligne sensiblement nord-sud, d'une longueur de 1100 m. ils portent les numéros (VI, VIII, IX et X). Les résultats obtenus sont les suivants: fig. No. 4.

Sondage VI, à environ 1400 m. au sud du quartier Bel. Il a débuté à l'altitude de 390 m. dans des sables, et y est resté jusqu'à 44 m. A cette profondeur, il a rencontré des calcaires, gris clair, marneux. On a remarqué dans les sables à partir de 26 m. quelques débris de quartzites, et à 35 m. des débris de silex.

Sondage VIII, à 280 m. plus au nord. Il n'a rencontré que des sables sur une épaisseur de 61 m. 40.

Sondage IX, à 470 m. au nord du précédent. Il a traversé les mêmes sables sur 103 m. 30.

Sondage X, à 350 m. au nord-est du sondage IX. Il a traversé la couche de sable sur 134 m. 30.

A part le numéro VI, aucun de ces sondages n'a pu atteindre la couche sous-jacente par suite des difficultés que l'on rencontre à sonder des terrains formés par des sables boulants, avec les appareils légers dont on disposait sur place. Il est toutefois intéressant de noter que le sondage X était orienté exactement dans le prolongement du T. B. 1 au niveau 453, et que, si l'un et l'autre de ces travaux avaient été poursuivis, le sondage X aurait recoupé le T. B. 1 à 137 m. 50 de profondeur, et le T. B. 1 aurait eu alors une longueur

totale de 422 m. En réalité le T. B. 1 ayant été arrêté à 272 m., et le sondage X à 134 m. 50, on peut admettre que les sables reposent directement sur les calcaires, et qu'il n'y a plus aucune place pour la couche gréseuse.

Le T. B. 1 (voir planche II, fig. 4) a dû être arrêté d'ailleurs, parce qu'il arrivait au contact des sables boulants à son toit, et que les travaux d'avancement étaient, de ce fait, rendus très difficiles et très dispendieux. Dans le but de retrouver le contact éventuel des grès et des calcaires, deux autres sondages furent effectués à 2 km. 500 au nord-est du sondage X. Le premier, N° V, au village Gabou et le second, N° VII, à 300 m. environ au sud-ouest du premier.

Sondage V. Il a débuté dans les sables, et y est resté jusqu'à 40 m., avec intercalations de sables à faciès plus ou moins argileux. A cette profondeur, il est entré dans une série de marnes et de calcaires marneux, jusqu'à la profondeur de 61 m.

Sondage VII. Il a, comme le précédent, traversé des sables boulants très fins, jusqu'à la profondeur de 62 m., avec quelques intercalations d'un sable plus grossier, dont l'une était feldspathique. Au delà, le sondage a traversé des marnes, des argiles et des calcaires marneux, quelquefois de faciès bréchoïde. Dans cette série on a pu observer quelques intercalations de sables, semblant démontrer l'existence de cavités remplies postérieurement. Cet aspect rappelle l'allure caverneuse des calcaires du quartier Bel. La fig. 4 donne la position relative des différents sondages et travaux du quartier Bel.

Dans cette même région, comprise entre le quartier Bel et le village Gabou, outre les sondages et les grands travers-bancs, une série de tranchées et de sapes fut effectuée et amena aux mêmes résultats, c'est à dire à établir la présence de masses de sables, et parfois de calcaires marneux, à l'exclusion de grès rouges. Ces travaux avaient pour but de reconnaître le prolongement éventuel des grès des quartiers Enders et Marie; ils n'ont fait que confirmer les résultats obtenus par les travaux miniers et les sondages de la rive droite, et montrer l'allure très sporadique des grès des Cataractes.

RECHERCHES VERS LE NORD ET LE NORD-OUEST DE LA CUVETTE DE RENÉVILLE

Sur la rive gauche de la rivière Bel, on peut observer à flanc de coteau, quelques rares affleurements de calcaire marneux, dont quelques-uns se trouvent à l'altitude des calcaires siliceux observés sur les collines du fond de la cuvette. Sur la crête de la colline on retrouve des calcaires marneux en blocs disséminés dans les sables.

Dans le but d'identifier la position respective de ces calcaires, des sondages et des tranchées furent mis en travail.

Recherches par sondages

Le sondage I, amorcé sur la rive gauche du ravin Bel, est resté dans le terrain superficiel jusqu'à la profondeur de 20 m. 80. De 20 m. 80 à 104 m. 10, il a traversé un complexe de calcaire marneux, de couleur très variable, depuis le gris au rose et au bleu, avec un petit banc de 20 cm. de calcaire oolithique, et quelques bancs de schistes gréseux et micacés. Il est à noter que c'est le seul point où, dans la cuvette de Renéville, on ait signalé la présence du calcaire oolithique. Nous indiquerons également que vers 53 m. de profondeur, les calcaires contenaient des pyrites de fer d'origine sédimentaire.

Le sondage II est situé au bord de la rivière Bel, sur la rive droite, et au nord du quartier Fondère. Après 7 m. de sables et de graviers, ce sondage est entré dans les calcaires. De 7 m. à 16 m. 60, ces calcaires étaient marneux avec quelques zones siliceuses. Nous considérons ces niveaux plus siliceux du sondage II, comme étant la partie supérieure de l'horizon marneux.

Travaux par tranchées

Ces travaux furent exécutés sur le flanc nord-ouest de la vallée de la rivière Bel, depuis la hauteur du T. B. IV jusqu'à la ferme de Renéville. Ils ne firent que confirmer ce que les nombreux blocs calcaires jalonnant la crête nord-ouest laissaient supposer, c'est à dire le recouvrement direct des calcaires marneux par les sables.

Les calcaires rencontrés par ces travaux appartenaient à la série des calcaires à faciès marneux, et aucune des tranchées et des recherches en surface n'ont signalé la présence des calcaires siliceux. Cette constation est d'une grande importance, et nous donnera des indications précieuses pour comprendre l'allure des formations de la cuvette de Renéville. Nulle part également nous n'avons trouvé les grès rouges des Cataractes.

De la description de l'ensemble des travaux ci-dessus nous pouvons faire ressortir les observations suivantes:

1. Position relative des calcaires siliceux

En parcourant le fond de la cuvette de Renéville, on observe que les grès rouges de la carrière Indus recouvrent des terres noires et des calcaires siliceux. Au nord de la carrière, ces grès viennent

buter contre la masse des calcaires siliceux du quartier Amélie. Ces calcaires s'élèvent jusqu'à une altitude de 420 m., tandis qu'au quartier Indus, les gres se retrouvent à 400 m. point le plus bas. Au sud, ces mêmes grès viennent buter contre les calcaires marneux formant la colline du versant sud-sud-est du bassin.

Une deuxième bande de grès rouges des Cataractes surmonte les calcaires siliceux des quartiers Enders et Marie, dont l'altitude est 395 m. Ces grès sont très altérés, très fracturés, et leur extension très réduite. Dans les sables qui les recouvrent se trouvent de nombreux galets de calcaire marneux, point important à noter pour les conclusions futures.

Enfin, une troisième zone de grès avec conglomérats se retrouve au nord du village de Gabou, depuis la cote 400 jusqu'à 360 m. environ, donc à une *altitude inférieure* aux calcaires des quartiers Enders et Marie. Ces grès sont formés de quartz, de feldspaths, et de mica, et sont de couleur rouge. Leur grain est variable, ils passent localement à des conglomérats. Ils sont donc assimilables aux grès rouges des Cataractes qui, dans la région de Mindouli, se superposent aux calcaires du Niari. Ces mêmes grès d'ailleurs, se retrouvent entre Renéville et Kibouendé.

Quant aux calcaires siliceux et dolomitiques, ils sont constitués par des bancs plus ou moins massifs de calcaires silicifiés, quelquefois en plaquettes. Jusqu'à plus ample information et de par leur aspect et leur position sous les grès, nous les assimilons aux masses de calcaires dolomitiques et silicifiés qui, à Mindouli, se trouvent directement sous les grès des Cataractes.

A Renéville, comme à Mindouli, les zones minéralisées de ces calcaires donnent par altération les terres noires [17]). L'épaisseur connue de ces calcaires à Renéville semble atteindre une quarantaine de mètres, comme nous l'avons signalé précédemment.

2. *Position des calcaires marneux*

Les calcaires marneux se répartissent le long de l'axe de la vallée et sur les flancs des collines qui limitent celle-ci. Dans le fond de la vallée, on les signale aux sondages I et II, et ils affleurent en plusieurs points sur les pentes de la rive gauche, et plus rarement sur la rive droite, en particulier dans les ravins au sud des quartiers Enders et Marie.

---

[17]) R. Burkhardt, Sur la formation des terres noires cuprifères dans le bassin du Niari. Thèse, No. 853. Genève 1929.

Sur cette rive, et en particulier dans le quartier Bel, les trois étages successifs des travaux les ont suivis en travers-banc. Au niveau 453, étage le plus bas, ces calcaires sont parfois très argileux. La direction moyenne des couches, oscille entre nord 40° est et nord 55° est, avec des plongements variés. Sur les 80 premiers mètres du T. B. 1, on observe en effet, une série de petits plis synclinaux et anticlinaux, que l'on retrouve d'ailleurs aux niveaux supérieurs. De 100 à 190 m. de l'entrée, les plongements sont beaucoup moins accentués, et ne donnent plus l'impression que de légères ondulations. Le pendage moyen de cette zone, en tenant compte des données fournies par les travaux miniers et le sondage VI, serait de 5° à 6° au sud-est, et représente la pente générale de la surface reconnue des calcaires.

3. *Position des sables*

Le fait le plus saillant de la région de Renéville, est le grand développement des sables, qui forment un vaste fer à cheval encerclant les formations calcaires de la cuvette. Leur extension au delà de celle-ci se fait dans toutes les directions. Nous insistons particulièrement sur les caractères de ces sables, qui ne ressemblent pas aux arènes rougeâtres ou rosées provenant de la désagrégation des grès du plateau des Cataractes, mais bien plus aux sables qui résultent de la décomposition des grès blancs des Batékés (Loubilache).

4. *Disposition de la minéralisation*

Dans certains quartiers, la disposition de la minéralisation affecte les mêmes caractères que ceux observés à Mindouli, c'est à dire: Terres noires avec concrétions de malachite, de dioptase, souvent magnifiquement cristallisée, de la chalcosine accompagnée de chalcopyrite formant noyau, et parfois de cuprite. A mentionner aussi la présence du cobalt et de l'argent. Ces formations sont liées aux calcaires siliceux, et d'après leur aspect on peut classer les gîtes comme suit:

1. Gîtes complets avec leur couverture de grès des Cataractes et minéralisation dans le calcaire sous le contact (Quartier Indus, Marie, Enders (partiels) etc.).

2. Gîtes dépouillés de leur couverture gréseuse, n'ayant conservé que la masse des calcaires siliceux sous-jacents et minéralisés, témoins de la formation classique (Quartiers Amélie, Marie et Enders partiellement).

3. Gîtes résiduels, formés par remplissage des cavités d'érosion dans les calcaires marneux, par des terres noires minéralisées, avec recouvrement de sable, tels que les quartiers Bel et Fondère, seuls gisements connus de cette forme.

TECTONIQUE GÉNÉRALE

Il ressort clairement de nos différentes observations que la région minéralisée de Renéville apparaît comme un caisson effondré entre deux systèmes de failles. Le premier système est défini, du côté nord, par la position des calcaires marneux qui de toutes parts surmontent le fond de la cuvette, et par la position des grès des Cataractes au quartier Indus. Les calcaires siliceux apparaissent dans le fond de la cuvette au Mt Mouret et au quartier Amélie. Notons l'extrême puissance des calcaires marneux qui, aux sondages I et II, atteignent près de 100 m. de profondeur, et qui, au sommet de la colline, se trouvent à 90 m. environ au-dessus de la plaine, donnant une épaisseur totale et minimale à cette formation de près de 200 m.

Sur ce côté nord, la faille a une direction nord-ouest, sud-est jusqu'à la hauteur de quartier Amélie. De là le système de fractures est grossièrement nord-sud.

Au sud ce premier système est défini:

a) au village Gabou et à l'ouest de ce village, par des blocs calcaires qui se trouvent topographiquement plus haut que les grès des Cataractes, et par la présence au sud de ces grès, de calcaires marneux. Les calcaires siliceux font défaut dans cette région.

b) dans la région au sud-est d'Amélie et à l'est de Bel, par le contact anormal des grès du quartier Indus, par rapport aux calcaires marneux du quartier Bel, et en général, par la position topographique plus élevée des calcaires marneux, par rapport aux calcaires siliceux et aux grès du fond de la cuvette.

Le second système de failles, comporte une série de fractures plus ou moins normales au système précédent. Ces fractures ont amené le morcellement du caisson primitif effondré et le rejet fréquent des deux lignes de failles constituant le premier système.

Dans la région du village de Gabou, nous avons signalé la position anormale d'une bande de grès limitée au nord et au sud par les failles du premier système, à l'est et à l'ouest par les fractures du second système. Entre les quartiers Enders et Fondère, nous avons marqué une faille pour expliquer la position des calcaires marneux par rapport aux calcaires siliceux. De même une double faille semble séparer les collines Amélie et Mouret. Enfin, une autre

faille limite les grès du quartier Indus et les calcaires siliceux du quartier Amélie. Une dernière faille enfin, à l'est du quartier Indus, peut seule expliquer la position relative des grès et du calcaire marneux. Nous laisserons de côté la continuation de ces failles en dehors de la région figurée sur la carte. La fig. 5 donne le profil schématique de la cuvette de Renéville avec les formations rencontrées.

ORIGINE DES SABLES

Nous avons vu par les recherches qui précèdent qu'il est impossible de rattacher les sables qui recouvrent les calcaires marneux aux arènes provenant de la désagrégation des grès des Cataractes, et cela pour deux motifs, qui sont:

La constitution de ces sables, et le fait qu'ils reposent directement sur les calcaires marneux. Tout au plus pourrait-on attribuer aux grès Batékés quelques lambeaux, tels que celui du fond du sondage VI, et le petit bloc trouvé par STUDER dans les sables, à l'est du quartier Amélie. On ne pourrait pas davantage admettre que les sables proviennent d'une décomposition sur place des grès Batékés (Loubilache). Il faut donc admettre, que ces sables ont été apportés sur le gisement bien longtemps après sa formation, et à une époque relativement récente. Nous ne voyons qu'un véhicule capable d'opérer une telle migration: c'est le vent, qui aurait transporté ces sables venant probablement de la région sud-est, où les grès sont très développés, et souvent surmontés des mêmes arènes. En somme, cette formation serait rattachable à celle des dunes, et cette manière de voir est confirmée par le fait que BARRAT a signalé des dunes dans la région de Franceville, et que récemment STUDER a observé dans la région ouest de Mayama, les mêmes sables. Cette position anormale de sables, attribués aux grès Batékés, sur le massif calcaire a été signalée en 1895 par BARRAT, qui utilisait les données fournies par la mission THOLLON et CHOLET en 1887. Plus récemment, en 1929, M. BABET a décrit la même formation (rapportée au grès Batékés).

De plus, en faveur de la présence des dunes anciennes militent la forte épaisseur des sables, (plus de 130 m. au sondage X arrêté sans en avoir atteint la base), l'homogénéité de ces sables, et la topographie générale de toute la région, si différente du reste du pays. Presque toutes ces collines de sables offrent un flanc à pente douce, et l'autre abrupt; leur disposition affecte souvent la forme de grands croissants. Partout ces sables sont boulants, et relativement homogènes; c'est à peine si, au voisinage du contact avec le cal-

caire, on remarque quelques zones argileuses et quelques plages micacées. Si ces sables ressemblent aux grès tendres de la région de Brazzaville, cela tient très probablement à ce qu'ils ont emprunté leurs éléments à ces formations mêmes.

Le sondage VI semble cependant indiquer que les grès des Batékés existeraient sous forme de lambeaux en place dans la région de Renéville. Dans ce cas on pourrait leur assimiler les sables agglutinés par l'argile rencontrée dans les travaux miniers.

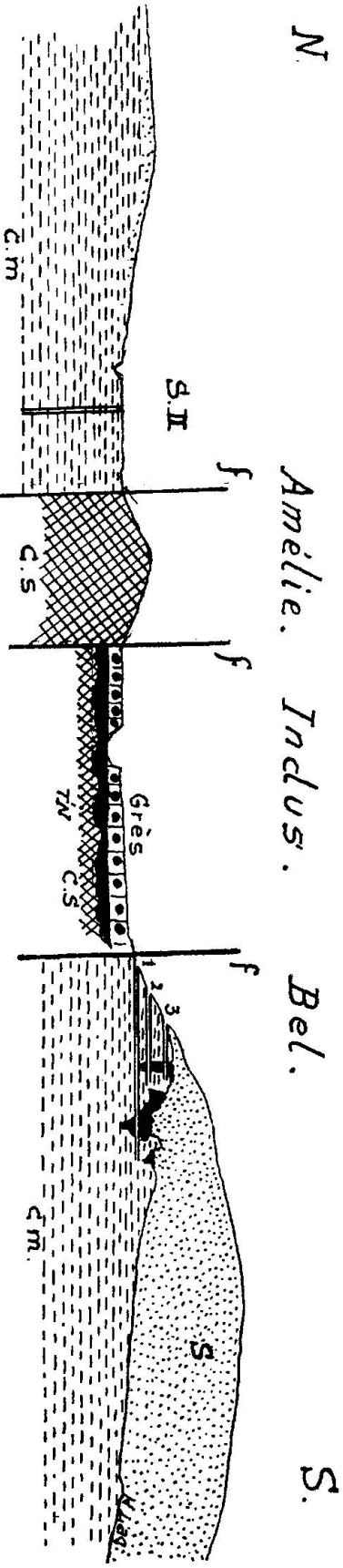
CONCLUSIONS

Les faits que nous avons relatés dans les pages précédentes nous permettent d'écrire l'histoire du gîte de Renéville. Celui-ci affecte à l'origine la forme classique retrouvée à Mindouli, c'est à dire d'une minéralisation dans les calcaires siliceux au contact des grès du plateau des Cataractes (Koundeloungou). Puis survint une période de dislocation qui donna naissance au caisson effondré et morcelé que l'on constate aujourd'hui au fond de la cuvette de Renéville. A ce moment la série minéralisée devait être complète, et les grès des Cataractes, recouvrant les calcaires siliceux, surmontaient la bordure du caisson effondré. Il se produisit ensuite une érosion intense, suivant une direction probablement orientée est-ouest et déterminée par un premier système de fractures, analogue à celui qui produisit l'effondrement de la cuvette de Renéville. Le cours d'eau le plus important devait passer à l'emplacement actuel de la vallée de la Biébié, amenant la disparition presque totale des grès des Cataractes, et mettant à nu les calcaires siliceux avec leur minéralisation générale ou sporadique. L'érosion se continuant, ces calcaires siliceux furent enlevés à leur tour, mais une partie de la minéralisation qu'ils contenaient vint s'engouffrer dans des cavités profondes et irrégulières produites sans doute par la circulation des eaux dans les calcaires marneux.

Nous retrouvons un exemple d'un gîte de cette formation aux quartiers Bel et Fondère.

C'est par suite de cet effondrement que des grès ont subsisté dans certaines parties de la cuvette, et représentent aujourd'hui les derniers témoins de la formation ancienne.

Après cette première période d'érosion se produisit une légère invasion des grès Batékés, peu importante d'ailleurs, dont Renéville marque l'extrémité ouest. A la suite de l'émersion un régime plus ou moins désertique a dû s'installer dans la région, entraînant le démantèlement des grès Batékés (Loubilache), et le dépôt des sables



Fig, 5. Coupe schématique Nord-Sud à travers les Quartiers Miniers de Renéville.
c. m. = calc. marneux TN = Terres noires ■ f = failles 3 = Galeries Bel Nos 4 et 6
c. s. = calc. siliceux s = sables 1 = Travers bancs 1 2 = Galerie Bel No 2

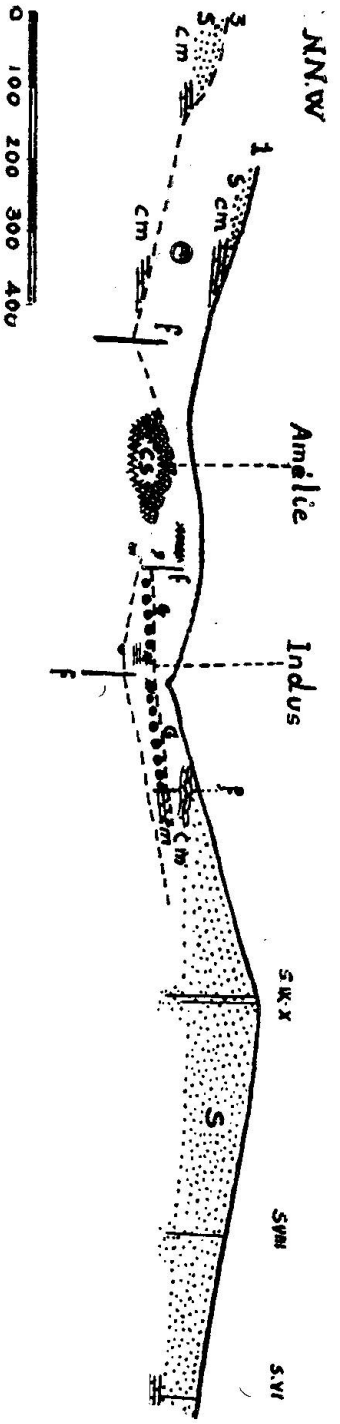
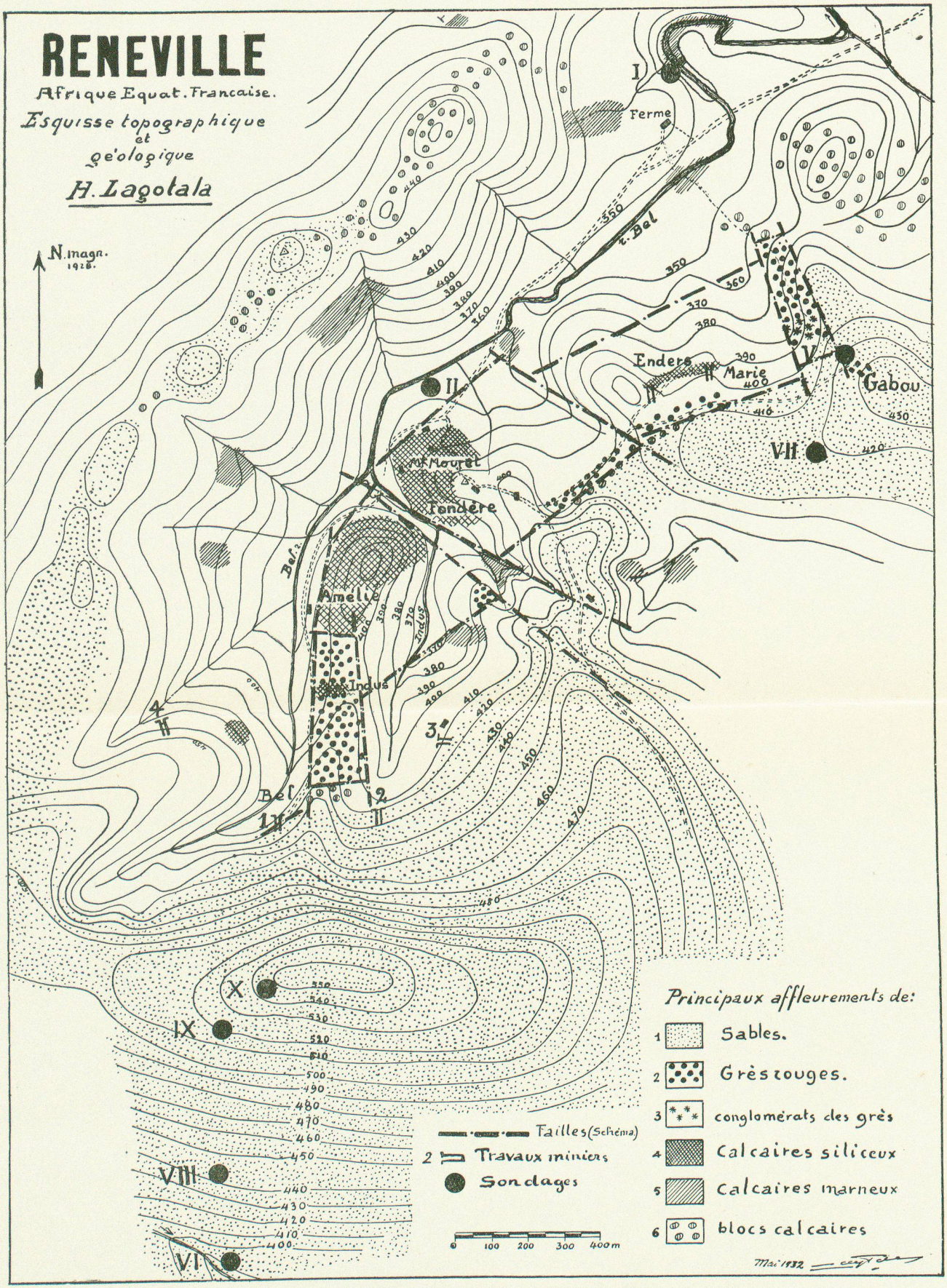


Fig. 6. Renéville. Profils schématiques.
f = failles; G = grès; s = sables; c m = calc. marneux; c s = calc. siliceux. Les profils 2 et 3 sont en arrière du profil 1.

Planche III



Les sondages VI, VIII, IX et X ont été placés approximativement, la carte ayant été levée en 1928 et les sondages exécutés en 1930/31.

Leere Seite
Blank page
Page vide

qui, poussés par les vents, envahirent tout le territoire compris entre Brazzaville et la région située au nord de Mayama.

Les figures N° 5 et 6 donnent l'interprétation schématique de la région de Renéville. La fig. 5 représente la coupe géologique à travers les quartiers miniers de Bel, Indus et Amélie; la fig. 6, l'allure géologique générale de la région. Cette figure est à rapprocher de la fig. 2 (Planche I).

Reçu le 20 août 1932.