

**Zeitschrift:** Archives des sciences physiques et naturelles  
**Herausgeber:** Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève  
**Band:** 14 (1932)

**Artikel:** Au sujet de l'échelle stratigraphique des calcaires du Niari (Congo français)  
**Autor:** Lagotala, H.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-740857>

#### 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:** 05.02.2026

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

Les résultats 3, 4, 5, 6 ont été obtenus par l'emploi du principe de symétrie de Schwarz pour le prolongement analytique des fonctions harmoniques.

Dans notre note précédente nous avons remarqué que les fonctions périodes ne dépendent que des matières situées sur le circuit décrit par le point argument. En conséquence les résultats 1, 5 et 6 permettent de calculer les périodicités pour toutes les intersections des plans et des sphères qui limitent le volume envisagé.

Pour un cube, par exemple, le potentiel n'admet que les arêtes comme singularité avec des fonctions périodes faciles à calculer. Nous croyons pouvoir affirmer que tout volume limité exclusivement par des sphères et des plans engendre un potentiel qui n'admet dans le corps d'autre singularité que les arêtes de la surface qui limite le volume et des pôles aux centres des sphères. Les arêtes sont des lignes de ramification et les périodes se calculent comme indiqué ci-dessus.

Ainsi nous aurions notamment achevé l'étude des polydromies des potentiels pour tous les polyèdres.

**H. Lagotala.** — *Au sujet de l'échelle stratigraphique des Calcaires du Niari (Congo français).*

Delhaye et Sluys<sup>1</sup> dans leur étude de la région du Niari et du Djoué ont appliqué aux formations calcaires les subdivisions qu'ils avaient établies pour le Bas-Congo belge. Babet<sup>2</sup> a repris les 3 subdivisions fondamentales de Delhaye et Sluys n'en modifiant que les détails. L'échelle stratigraphique selon Babet serait :

<sup>1</sup> DELHAYE et SLUYS, *La région métallifère du Niari et du Djoué (Afrique équatoriale française)*. Publ. rel. au Congo belge. Année 1921-1922. Annexe au t. XLV des Annales de la Soc. géol. de Belgique.

<sup>2</sup> BABET, V., *Observations géologiques dans la partie méridionale de l'Afrique équatoriale française*. Paris, Larose, 1932.

*Série schisto-calcaire.*

*Zone supérieure* (CIII): Calcaires magnésiens fétides.

*Zone moyenne* (CII): Calcaires à cherts, calcaires siliceux. Inter-calations de calcaires gréseux et de calcaires à Algues.

*Zone inférieure* (CI): Calcaire oolitique et cristallin (CI-3); Calcaires en plaquettes bleus et lie-de-vin (CI-2); Dolomies roses et grises (CI-1).

*Conglomérat de base* (Co).

Cette série de calcaires correspond à ce que nous avons nommé Calcaires du Niari<sup>1</sup>.

L'on rencontre les plus grandes difficultés lorsque l'on veut appliquer ces subdivisions sur le terrain, et l'on doit même y renoncer si l'on veut faire un travail exact. En effet, les calcaires siliceux se rencontrent aussi bien dans le CII que dans le CIII, et leur répartition est très inégale. Il y a passage des calcaires à cherts aux calcaires siliceux. La partie supérieure des calcaires est en réalité surtout formée de calcaires siliceux à lits de silice et de calcaires magnésiens.

Il est certain que la limite entre le CII et le CIII de Babet est impossible à utiliser pratiquement. Il en est de même de la limite entre le CI et le CII. Les calcaires oolitiques passent vers le haut à des calcaires siliceux, calcaires à cherts et calcaires grumeleux et calcaires cristallisés. De même passage latéral à ces mêmes formations.

D'une façon générale nous pouvons dire que la base des calcaires est caractérisée par le niveau à dolomies roses et grises (en dehors du champ de nos observations) et par une puissante masse de calcaires marneux ou argileux. Au-dessus ce sont

<sup>1</sup> H. LAGOTALA, *Contribution à l'étude géologique du Congo français. Notes géologiques sur la région comprise entre la Comba et la Luvizi orientale.* C. R. séances Soc. Phys. et Hist. nat. de Genève, vol. 46, 20 juin 1929.

surtout les calcaires oolitiques qui sont le plus généralement représentés. Au sommet de la série les calcaires siliceux, dolomitiques et grumeleux.

Si nous voulons opérer une coupure dans la masse des calcaires nous ne voyons d'autre solution que de l'opérer à la base des calcaires oolitiques massifs, c'est-à-dire au point où se termine la masse des calcaires argileux ou marneux. Les calcaires oolitiques en masses importantes se rencontrent au N de Renéville sous forme d'une falaise surplombant les calcaires marneux, dans la région de M'Passa-Tchicoumba-Bouaboua, au N de Mafouana, au N de Madingou et à Loudima par exemple, au total et en ligne droite sur 135 km. Nous proposons donc d'établir la subdivision suivante qui correspond à l'état actuel de nos connaissances et qui n'aura donc qu'un caractère provisoire.

#### *Calcaires du Niari.*

*Groupe supérieur.* — Au sommet présence locale d'une brèche sédimentaire. De telles brèches peuvent se retrouver plus bas dans les masses calcaires (exemple: Tchicoumba). Elles ne doivent pas être confondues avec les nombreuses brèches tectoniques résultant de déplacements horizontaux des couches, et qui sont particulièrement fréquentes dans les niveaux supérieurs (Mindouli, Monts Malaka, Mounié, etc.). Sous cette brèche, ou directement sous les Grès des Cataractes, se trouvent des calcaires siliceux, dolomitiques, en bancs épais ou en plaquettes dont la silice s'individualise sous forme de petits lits (rarement en cherts), calcaires grumeleux, calcaires spathiques, minces lits oolitiques. Les faciès spathiques et oolitiques semblent être une exception. Ce complexe dont les bancs sont souvent fétides passe vers le bas à un complexe de calcaires oolitiques, de calcaires à cherts, de microbrèches d'origine probablement organique, de calcaires recristallisés, de calcaires grumeleux, etc. Les calcaires oolitiques caractérisent la base du groupe supérieur. Leur puissance variable peut atteindre et dépasser 70 m comme à Madingou, et leur présence est constante en général dans la zone que nous avons étudiée.

*Groupe inférieur.* — Il est formé de calcaires marneux, argileux, de couleur variant du vert (surtout près de la surface) au rouge, rose ou lie-de-vin. Ils se présentent en bancs faibles, en plaquettes ou sous forme de schistes. Certains niveaux sont gréseux ou micacés, ils ressemblent alors, à s'y méprendre, à certains niveaux des Grès des Cataractes. En dehors de la zone que nous avons étudiée ils surmontent des dolomies roses et grises. A la base se trouve, de façon assez générale, un conglomérat attribué à un dépôt glaciaire (Tillite) par Delhaye et Sluys.

*Limites supérieure et inférieure des Calcaires du Niari.* — La limite supérieure est marquée par l'apparition des bancs de grès appartenant aux Grès des Cataractes (Koundeloungou ou série schisto-gréseuse). Immédiatement au-dessus des dernières assises calcaires et en discordance avec elles (comme l'ont montré les travaux d'Amstutz<sup>1</sup> puis de Couchet et Studer<sup>2</sup>) se trouvent soit des conglomérats des grès, soit les brèches des grès, soit des grès. La limite inférieure est déterminée par les bancs de dolomies roses et grises ou par le conglomérat « de base », en discordance selon Delhaye et Sluys sur les séries plus ou moins métamorphiques.

*Puissance des formations.* — Il semble que l'on ait exagéré la puissance des formations calcaires. Babet évalue la puissance à 1000 m. Les sondages de Renéville nous ont donné 95 m de calcaires marneux. A Madingou les calcaires oolitiques atteignent 70 m d'épaisseur et les calcaires qui leur font suite vers le haut paraissent atteindre une centaine de mètres. La présence de failles, d'écailles, décollements horizontaux ne permet pas une évaluation précise. Il ne paraît pas que l'ensemble dépasse de beaucoup 300 m, en laissant de côté les conglomérats de base, dont l'épaisseur est excessivement variable de même que la répartition.

<sup>1</sup> AMSTUTZ, A. *Note préliminaire sur la géologie du Congo français.* C. R. S. Soc. géol. de France, n° 4, p. 48, 18 fevr. 1929 et *Contribution à l'étude géologique du Congo français.* Bull. Soc. géol. de France, 4<sup>me</sup> série, t. XXIX, p. 321, an. 1929.

<sup>2</sup> COUCHET Ch. et STUDER, J. *Rapport inédit.*

\* \* \*

L'on pourra critiquer le fait que nous avons englobé dans un même groupe les calcaires oolitiques, siliceux, dolomitiques, etc. Mais dans l'impossibilité de trouver sur le terrain un horizon caractéristique et suffisamment accusé et généralisé, nous préférons nous abstenir de toute division du groupe supérieur, quitte à indiquer sur les profils et les cartes les faciès rencontrés.

Les conclusions que nous adoptons n'ont pas la prétention d'être définitives, elles ne représentent qu'un état de nos connaissances et seront de nature à se modifier en fonction de nouvelles recherches.

\* \* \*

*Pour la stratigraphie des régions qui ont servi de base à cette étude, voir LAGOTALA, H., C. R. séances Soc. Phys. et Hist. nat. de Genève, vol. 49 (19 mai, 20 octobre, 3 novembre, 17 novembre, 1<sup>er</sup> décembre 1932) et C. R. Acad. des Sciences, Paris, 24 octobre 1932.*

**H. Lagotala.** — *Les calcaires marneux de Renéville (Congo français).*

Les calcaires marneux dont nous présentons l'étude font partie de l'horizon inférieur de la série schisto-calcaire de Delhaye et Sluys<sup>1</sup>. Nous les décrirons en montrant leur relation avec les autres calcaires de Renéville, et sans conclure pour le moment au sujet de leur position.

Les calcaires marneux de Renéville forment un complexe où les roches marneuses et argileuses dominent. Les autres calcaires rencontrés sont des calcaires siliceux, et les grès des

<sup>1</sup> DELHAYE et SLUYS, *La région métallifère du Niari et du Djoué*. Publication rel. au Congo belge, an. 1921-1922. Annexe au t. XLV des Annales Soc. géol. de Belgique. Liège, 1923.