

Zeitschrift:	Archives des sciences physiques et naturelles
Herausgeber:	Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band:	15 (1933)
Artikel:	Sur la structure géologique du massif du Bamba, dans le Mayombe méridional (Afrique équatoriale française)
Autor:	Lombard, Jean
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-740616

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: 08.01.2026

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

Séance du 16 mars 1933.

Jean Lombard. — *Sur la structure géologique du Massif du Bamba, dans le Mayombe méridional (Afrique équatoriale française).*

Situation des observations.

Le Massif du Mont Bamba appartient à la ride la plus orientale de la « chaîne du Mayombe », dans la partie où elle est traversée par le chemin de fer Congo-Océan; son altitude dépasse 750 mètres. Les formations géologiques qui affleurent dans cette région ont été succinctement décrites par A. Amstutz¹ et V. Babet². Ce premier auteur, en collaboration avec L. Duparc³, en a étudié microscopiquement quelques roches, dans un travail qui apporte d'intéressantes précisions pétrographiques aux caractères généraux définis dans les publications précitées. Mais aucune étude stratigraphique et tectonique de détail n'a jamais été faite dans ces régions.

Une reconnaissance effectuée sur le terrain à la fin de 1931 nous permet aujourd'hui de formuler les conclusions suivantes.

Lithologie.

Les roches rencontrées peuvent être classées en trois types, savoir:

a) Des sédiments plus ou moins grossiers mais homogènes, qui se présentent sous forme de grès (variablement recristallisés) et de schistes gréseux;

¹ A. AMSTUTZ, *Contribution à l'étude géologique du Congo français* Bull. Soc. Géol. de France, (4), XXIX, 1929.

² V. BABET, *Etude géologique de la zone du Chemin de fer Congo-Océan*. Paris, 1929.

³ L. DUPARC et A. AMSTUTZ, *Contribution à l'étude pétrographique du Mayombe, du Haut Ogooué et des régions voisines*. Ann. Soc. Géol. Belgique P.R.C.B. 1930-1931.

- b) Des sédiments fins et homogènes: schistes argileux;
- c) Des schistes dont la pâte est plus ou moins analogue à celle des schistes précédents (généralement plus quartzeuse, cependant), mais qui contiennent, en proportion variable, des nodules (et localement des galets roulés) de quartzite, de calcaire et de roches granitiques. Leur faciès est donc conglomératique.

On rencontre différents aspects de termes de passage entre ces types de roches. Leurs caractères communs originels (quartz à extinction roulante et à inclusion, feldspaths détritiques, grains roulés de sphène, zircon et tourmaline) indiquent que ces roches proviennent de la destruction d'un massif de granite écrasé, peu éloigné de la zone de dépôt. La présence de matières charbonneuses suggère que les sédiments ont contenu des matières organiques dont on trouve, d'ailleurs, d'autres indications (concrétions particulières, pistes d'annélides).

Les caractères secondaires sont ceux d'un laminage plus ou moins intense, se traduisant structuralement par l'arrangement lié des minéraux; chimiquement, par une concentration en masses apparentes des matières charbonneuses (graphite), et la naissance de produits alumineux (séricite).

Ces roches ne présentent aucune trace de métamorphisme qui ne puisse être aisément expliquée par les actions dynamiques.

Stratigraphie.

L'arrangement des roches sur le terrain montre que les groupements lithologiques ci-dessus définis correspondent à trois phases successives de sédimentation. La série stratigraphique comprend donc trois termes, savoir:

- a) un complexe gréseux;
- b) des schistes conglomératiques (à nodules écrasés);
- c) des schistes argileux.

L'ensemble de nos observations nous porte à croire que le complexe gréseux est le terme le plus ancien de la série, sans

que nous puissions apporter d'argument *définitif* en faveur de cette manière de voir.

Les schistes à nodules écrasés, que nous rangeons sans hésitation dans le système quartzito-schisteux, ont été considérés ou dénommés par A. Amstutz et V. Babet (*op. cit.*) comme conglomerat de base du « système schisto-calcaire » sus-jacent.

Tectonique.

Ainsi que les auteurs précédents l'ont déjà noté, les strates ont une direction moyenne NNW et un pendage général WSW. On observe cependant des plongements inverses. Nous n'avons rien observé qui contredise le parallélisme généralement admis de la schistosité et de la stratification.

Une telle allure monoclinale fait penser, au premier abord, à une structure en écailles. Toutefois, la succession des couches telle qu'elle résulte de nos observations, conduit à l'hypothèse de plis isoclinaux. En admettant la série stratigraphique telle que nous l'avons présentée ci-dessus, on compte, de M'Vouti au pont de la Missafo (7 kilomètres environ à vol d'oiseau), six anticlinaux complets ou non.

Les schistes argileux ont fréquemment disparu dans le lamination. Il en résulte des contacts anormaux qui représentent une première catégorie d'accidents tectoniques de direction et pendage conformes à la stratification.

Dans les mêmes conditions se présente une faille dans les schistes à nodules écrasés, marquée sur le terrain, dans le ravin de la tête ouest du grand tunnel, par une inversion progressive du pendage en passant par la verticale.

On observe, en outre, des décrochements transversaux; et une importante faille verticale, oblique par rapport à la stratification, contre laquelle viennent se terminer en biseau, tant à l'ouest qu'à l'est, plusieurs unités stratigraphiques. Cette faille passe par le Col du Bamba; sa direction est à peu près Nord-Sud.

Enfin, plusieurs observations indiquent un soulèvement général du sud du massif, postérieur à tous les accidents précédents. Tant les observations sur le terrain que l'examen miscros-

copique des roches indiquent la succession dans le temps de plusieurs phases tectoniques plus ou moins exactement superposées. Les mouvements tangentiels paraissent, d'une manière générale, avoir joué antérieurement aux mouvements verticaux¹.

W.-H. Schopfer. — *Recherches sur l'hérédité d'un caractère physiologique chez un champignon.*

En cultivant un microorganisme sur un milieu défini, on remarque fréquemment que les caractères extérieurs: hauteur, couleur, densité, disposition du mycélium peuvent varier considérablement d'une culture à une autre, même si le milieu et les conditions de culture sont constants ou considérés comme tels. Beaucoup de microbiologistes n'attribuent qu'une faible importance à ces caractères par le seul fait qu'ils interviennent difficilement en systématique. Nous avons étudié sérieusement ces caractéristiques (qui, en dernière analyse, sont d'ordre physiologiques), par le fait que chez certaines Mucorinées, elles semblaient plus ou moins liées au sexe.

Une étude très approfondie d'un couple de *Phycomyces* nous a montré que d'une manière très constante, les deux sexes différaient d'aspect; chez le sexe (+), le mycélium aérien est moins

¹ Pour A. Amstutz (communication verbale) les formations quartzito-schisteuses du Mayombe ont été soumises à des plissements pendant le cours de leur sédimentation, et des rides anticlinales émergées, dues au paroxysme final de cette phase de plissement, auraient donné naissance aux bandes conglomératiques longitudinales considérées à tort comme le conglomérat de base du système schisto-calcaire. Cette concomitance, cette interdépendance des plissements et de la sédimentation des formations quartzito-schisteuses et des schistes conglomératiques sus-jacents se traduit naturellement par des discontinuités le long des rides anticlinales émergées et simultanément par une sédimentation ininterrompue dans les sillons intermédiaires. Les conglomérats dits de base doivent donc être rattachés aux formations quartzito-schisteuses, dont ils ne sont que les termes supérieurs, et la solution de continuité essentielle se trouve en-dessus, entre ces conglomérats et les calcaires déposés dans la mer intérieure consécutive au paroxysme final (cf. légende de la carte publiée en 1929).