

# Contribution à l'étude géologique de l'Angola : la composition pétrographique du complexe de base dans la région du Quitota (bassin du Cuanza, Angola)

Autor(en): **Gysin, Marcel**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Archives des sciences [1948-1980]**

Band (Jahr): **8 (1955)**

Heft 2

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-739846>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# CONTRIBUTION A L'ÉTUDE GÉOLOGIQUE DE L'ANGOLA.

## LA COMPOSITION PÉTROGRAPHIQUE DU COMPLEXE DE BASE DANS LA RÉGION DU QUITOTA (BASSIN DU CUANZA, ANGOLA)

PAR

**Marcel GYSIN**

---

### INTRODUCTION.

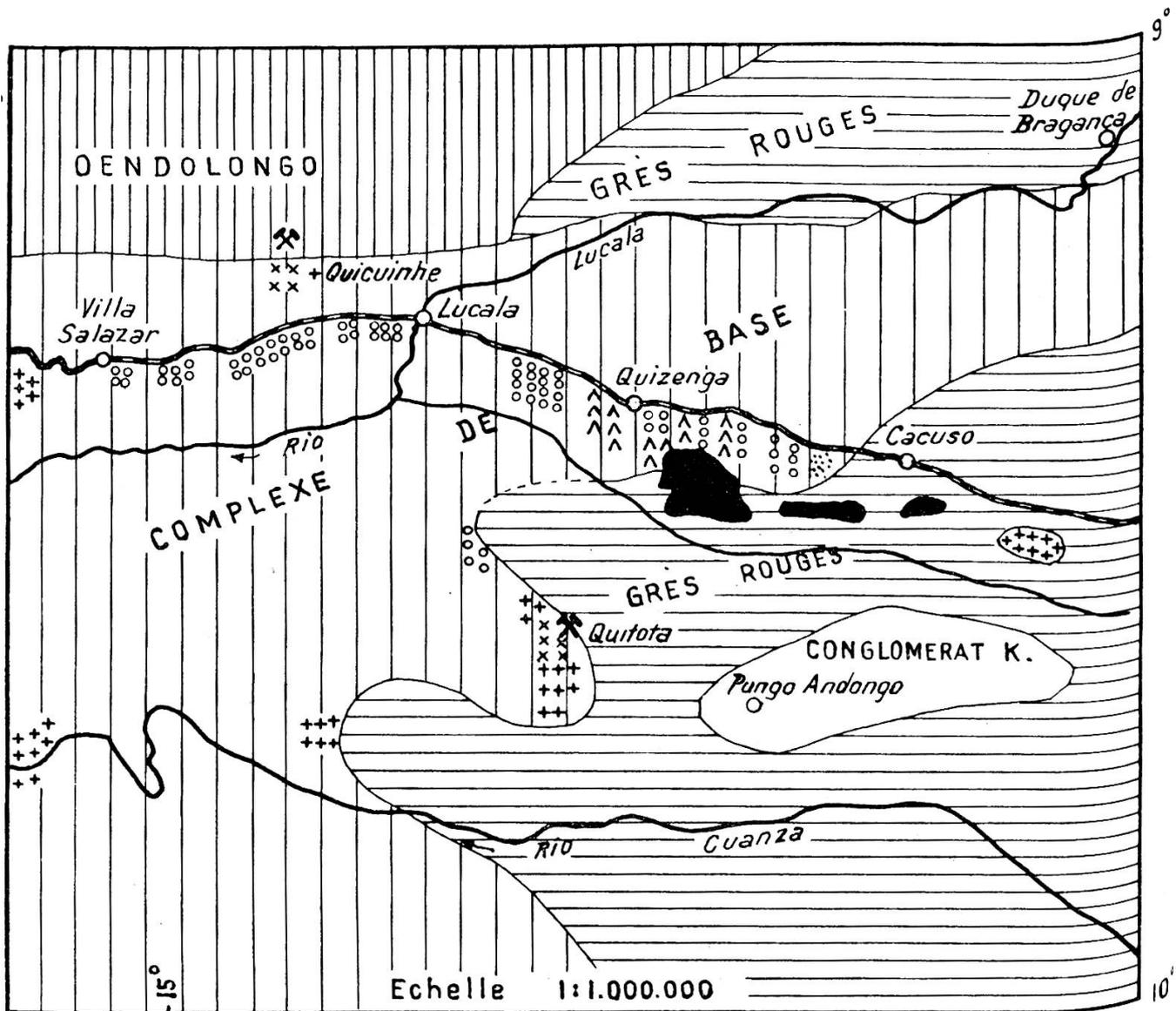
En 1950, la Companhia do Manganès de Angola nous avait chargé de dresser une esquisse géologique de la région intéressant ses concessions, soit schématiquement le quadrilatère figuré ci-dessous, compris entre la rivière Lucala au nord, le fleuve Cuanza au sud, le méridien de Vila Salazar à l'ouest et le méridien de Cacuso à l'est.

Les principaux documents utilisés furent: *Carte géologique de l'Angola*, par E. MOUTA et H. O'DONNELL, Lisbonne 1933, et *Carta geologica (provisoria) Samba Caju e Lucala* au 1: 1 000 000, par P. VASCONCELOS, 1948, levée sous la direction de H. Vieira. Plus récemment a paru: *Esboço da Carta geologica de Angola*, Luanda, 1953, Serviços de Geologia e Minas.

D'après les documents géologiques précédents, la région de Quitota comprend les formations cristallines du Complexe de base sur lesquelles reposent, soit les schistes, quartzites et calcaires du système de l'Oendolongo, soit les formations sub-tabulaires de la Série schisto-gréseuse comportant aussi des îlots calcaires attribués à la Série schisto-calcaire. Enfin, reposant à son tour sur les termes supérieurs de la Série schisto-

gréseuse, une épaisse couche de conglomérat attribuée au système du Karroo peut être observée aux environs de Pungo-Andongo.

A la suite de nos observations de 1950, nous avons pu préciser et parfois rectifier les contours géologiques des cartes antérieures; la figure ci-dessus donne les nouveaux contours.



- |     |                             |     |                                |
|-----|-----------------------------|-----|--------------------------------|
| +++ | Granites et Gneiss alcalins | ooo | Diorites et Gneiss dioritiques |
| xxx | Syénites                    | ^^  | Gabbros et Diabases            |
| o   | Quartzites                  | —   | Porphyrites                    |

D'autre part, sur notre esquisse géologique, nous avons remplacé la désignation « Série schisto-gréseuse » par le terme pétrographique « Grès rouges », car nous ne sommes pas encore convaincu de la justesse de l'homologation de ces roches à celles de la Série schisto-gréseuse du Congo occidental.

Dans la région située au sud de Quizenga et de Cacuso, nous avons observé des épanchements de roches volcaniques, que nous nous proposons d'étudier prochainement et que nous avons cartographiés sommairement.

Sur le croquis géologique de la figure précédente, nous avons représenté d'une façon schématique par des signes conventionnels les principaux groupes de roches éruptives et métamorphiques, roches dont l'étude forme le sujet principal de notre présente communication.

#### LES ROCHES ÉRUPTIVES DE PROFONDEUR.

##### *Les granites alcalins.*

Ce sont des roches le plus souvent grossièrement grenues, un peu cataclastiques, formées de grandes plages de microcline plus ou moins treillissé, de grains d'albite séricitisée, d'agrégats cataclastiques de quartz et de minuscules lamelles de biotite brune ou brun vert. On observe fréquemment des granules de zircon, de sphène, d'épidote et d'oxydes de fer opaques.

Nous avons observé ces granites au SW de Vila Salazar, au N de Canhoca (au pied du Mont Bango) et au NW de Quitota, en bordure de la Serra Bé.

##### *Les granites monzonitiques.*

Ces roches, souvent grossièrement grenues et cataclastiques, parfois un peu gneissiques, comportent de nombreuses plages de microcline xénomorphe, treillissé, des sections prismatiques de plagioclase un peu séricitisé et saussuritisé, offrant une composition allant de 14% An à 30% An, des grains cataclastiques et des agrégats grenus de quartz, et de petites lamelles de biotite brun vert; comme minéraux accessoires, on

note un peu d'épidote et de sphène, ainsi que de petites plages sidéronitiques de magnétite.

Les granites monzonitiques ont été observés au S et au SE de Quitota, ainsi que sur les deux rives du Cuanza à son intersection avec la route allant de Dondo à Calulo.

#### *Les syénites alcalines.*

La structure de ces roches est très variable, parfois grossièrement grenue, parfois finement grenue; le microcline, élément prédominant, forme de grandes plages fortement treillissées ou de petites plages plus ou moins lisses. Ce feldspath est accompagné d'un peu de plagioclase acide (0% à 9% An) maclé selon l'albite, de granules d'épidote et de minerai opaque. Certaines syénites (Quicuinhe) renferment en outre de nombreuses sections d'une hornblende vert bleu clair; d'autres (Cabino) contiennent de petites plages de spodumène (Indices de réfraction voisins de 1,65 — Clivage orthogonaux sur la section normale à Ng — Signe optique positif, angle des axes optiques modéré — Biréfringence maximum = 0,017 — Extinction de Ng par rapport à la trace du clivage sur la section normale à Nm = 23°).

Les syénites alcalines ont été observées au S de Quicuinhe, ainsi que dans le périmètre minier de Quitota, à l'aplomb des gisements de Machalo, de Cabino et de Khombo.

#### *Les diorites.*

Ces roches, à grain variable, sont parfois mélanocrates; elles sont formées essentiellement de plagioclase (18% An à 33% An, exceptionnellement 47% An), de hornblende vert brun clair, parfois d'augite, plus rarement d'hypersthène, de biotite brune et de magnétite; comme éléments accessoires, on note un peu de quartz, de l'épidote, du sphène orange, de l'apatite et du zircon.

Nous avons recueilli des diorites à la traversée de la rivière Lucala au N de Dondo, à la sortie de Quizenga vers Lucala, sur la route menant de Malange à Duque-de-Bragança, sur la

route de Quizenga à Cacuso et enfin à une dizaine de kilomètres au NW de Quitota en bordure de la Serra Bé.

L'échantillon recueilli entre Malange et Duque-de-Bragança contenait en outre du microcline et du quartz; il peut être défini comme étant une granodiorite micacée.

### *Les gabbros.*

Ce sont des roches grossièrement grenues et fréquemment saussuritisées, formées de plagioclase basique (50% An à 63% An) maclé selon l'albite, Carlsbad et la péricline, de diallage, d'hypersthène et d'une hornblende fibreuse vert clair, ainsi que de fines lamelles de biotite vert brun, plus ou moins chloritisée; comme minéraux accessoires, on note de l'apatite, de la magnétite et des spinelles verts. Dans les variétés saussuritisées, la teneur du plagioclase en anorthite peut descendre à 6%, tandis que la roche s'enrichit en épidote et en quartz.

Les gabbros ont été observés à quelques kilomètres au SE de Quizenga ainsi qu'à l'W de cette localité, les gabbros saussuritisés à l'W de Vila Salazar.

## LES ROCHES FILONIENNES.

### *Les aplites.*

Ces roches, de couleur très claire, offrent une structure très finement grenue, granulitique, et se présentent sous deux variétés: 1° les aplites albitiques, formées de petits grains d'albite, souvent séricitisée et maclée selon l'albite et la péricline, de petites plages arrondies de quartz, de minuscules et rares paillettes de biotite brun vert, accompagnée parfois de muscovite, et de granules de minerai opaque et d'épidote; 2° les aplites alcalines, comportant de nombreux petits grains de microcline, un peu d'albite et des plages de quartz; comme éléments accessoires, on observe un peu de biotite et d'épidote.

Nous avons recueilli des aplites à la traversée de la rivière Lucala au N de Dondo, dans les galets du conglomérat du Mont Bango près de Canhoca, à 6 km à l'E de Quizenga et sur la route de Dondo à Calulo à la traversée du fleuve Cuanza.

*Les pegmatites.*

On a signalé à plusieurs reprises la présence de pegmatites au S de la route menant de Lucala à Cacusso, notamment de pegmatites à samarskite. De notre côté, nous avons observé près de Quicuinhe des apophyses de pegmatite à microcline dans une syénite alcaline. Cette pegmatite est traversée par des veines d'épidote grenue présentant des cryptes remplies de quartz limpide et d'épidote prismatique.

*Les diabases.*

Nous avons recueilli un bel exemplaire de diabase porphyrique à environ 20 km à l'WSW de Vila Salazar, sur la route menant à Canhoca. Les phénocristaux de plagioclase, fortement zonés, offrent une composition allant de 45% An au centre, à 67% An dans une large zone périphérique et à 31% An dans une très mince bordure; les gros microlites de plagioclase oscillent entre 54% An au centre et 31% An au bord. La roche contient des plages xénomorphes d'augite, des lamelles de biotite brune et des octaèdres de magnétite.

Les autres diabases présentent une structure grenue et ophitique; elles sont constituées par des baguettes de plagioclase (42% An à 63% An), des grains d'augite brun clair, des plages de hornblende vert clair, parfois un peu d'épidote et de chlorite, ainsi que par des plages sidéronitiques et des granules de minerai opaque (magnétite et ilménite). Ces diabases ont été observées sur la route de Quizenga à Cacusso où elles forment des dykes dans les gneiss dioritiques, et à 18 km au NNW de Dondo.

*Les beerbachites.*

A 13 km à l'E de Lucala, sur la route menant à Cassèque et à 4 km au N de la même localité sur la route de Quiangombe, nous avons recueilli des spécimens d'une roche compacte, gris sombre, très dense, correspondant à une beerbachite. Sous le microscope, cette roche est formée de nombreuses plages d'augite verdâtre, d'un peu d'hypersthène et de hornblende

brun vert foncé, de plagioclase basique maclé selon l'albite et la péricline, de granules d'ilménite et de plages sidéronitiques de magnétite. Le plagioclase, légèrement zoné, offre une composition allant de 53% An au centre à 48% An sur les bords. On observe aussi des associations myrmécitiques de feldspath et d'augite, et parfois de petits cristaux de pyrite et de chalcoppyrite.

#### LES ROCHES MÉTAMORPHIQUES.

##### *Les gneiss alcalins.*

On distingue deux variétés de gneiss alcalins: 1° les gneiss albitiques, à structure grenue, formés essentiellement d'albite (0% An à 5% An) en petites plages allongées, souvent séricitisées et saussuritisées, de quartz grenu, d'épidote et de biotite brun vert, plus ou moins chloritisée; 2° les gneiss alcalins proprement dits, à structure plus franchement gneissique, formés de petites plages d'albite, de larges sections xénomorphes de microcline, de grains de quartz, de fines lamelles de biotite brun vert et de granules d'épidote, ainsi que de granules de sphène et d'apatite.

Ces gneiss ont été observés sur la route allant de Vila Salazar à Canhoca à 37 km et 42 km de Vila Salazar, dans le périmètre de Quicuinhe, un peu au SW de Matete et à 4 km au NW de Quitota le long de la Serra Bé.

##### *Les gneiss dioritiques.*

Ce sont des roches assez largement répandues, notamment tout le long de la route allant de Quizenga à Lucala et à Vila Salazar. Elles offrent une structure grenue, gneissique, parfois rubanée, et sont formées de plagioclase maclé selon l'albite et la péricline (25% An à 35% An), de quartz grenu, de biotite brune ou vert brun, de granules d'augite et de hornblende verte; on observe aussi des grains d'épidote, des granules de sphène et des oxydes de fer opaques. Certaines variétés contiennent en outre un peu de microcline.

*Les quartzites.*

Le soubassement cristallin présente en quelques points, notamment près de Cacuso, des affleurements de quartzites métamorphiques comportant un agrégat de quartz et d'oligiste lamellaire.

*Les amphibolites.*

Ces roches, plutôt rares, constituent soit un faciès mélanocrate des gabbros amphiboliques, soit des intercalations dans les gneiss alcalins. A côté de l'amphibole, correspondant en général à une hornblende-ouralite de couleur très claire, on distingue des plagioclases saussuritisés, un peu de quartz et des grains d'épidote.

*Les cornéennes.*

A environ 5 km au SSE de Quizenga, une petite colline est constituée par une cornéenne feldspathique micacée à augite; cette roche, très finement grenue, est formée de petites plages de plagioclase à 27% An, de granules d'augite disposés en traînées parallèles, de fines lamelles de biotite vert brun clair, d'écailles de séricite et de petits grains d'oxydes de fer.

*Institut de minéralogie  
de l'Université de Genève*

---