

géoph

GRAVIMÉTRIE. — *Éléments apportés par la gravimétrie à la connaissance de la tectonique profonde du Sénégal.* Note (\*) de M. **CLAUDE BLOT**, M<sup>lle</sup> **YVONNE CRENN**, et M. **JULIEN RECHENMANN**, présentée par M. Jean Coulomb.

La carte gravimétrique du Sénégal et du Sud de la Mauritanie semble indiquer que la géologie de cette région est en relation avec une anomalie gravimétrique nettement limitée à Goudiry au Sud et Akjoujt au Nord; cette anomalie est l'indice d'un accident affectant toute l'écorce.

La carte gravimétrique du Sénégal et du Sud-Ouest de la Mauritanie résume les résultats d'un réseau dont la densité moyenne est de 20 stations pour 1 000 km<sup>2</sup>, exception faite :

- d'une zone de pénétration difficile vers 18°30' Nord au Sud d'Akjoujt;
- du bassin profond du Sénégal au Sud-Ouest du parallèle 16° Nord et du méridien 15° Ouest, où nous avons utilisé les résultats du réseau beaucoup plus dense des compagnies pétrolières.

La carte représente les anomalies isostatiques dans l'hypothèse d'Airy, avec une profondeur de compensation de 30 km; un autre système ne modifierait de façon notable les résultats qu'au voisinage de la mer et au Sud-Est près des montagnes de Guinée.

Les relations entre les variations de pesanteur et les grandes lignes de la géologie superficielle sont évidentes. L'axe de l'anomalie positive Akjoujt-Goudiry :

- est parallèle à la limite du bassin profond secondaire et tertiaire qui se trouve 150 km à l'Ouest;
- coïncide à 50 km près avec la limite orientale des dépôts tertiaires, ce qui pourrait indiquer une légère subsidence de la masse lourde à cette époque;
- est parallèle au contact entre la puissante série d'Akjoujt plus ou moins métamorphisée et le cambrien non métamorphique, 150 km à l'Est du maximum;
- est parallèle à la ligne d'affleurements granitiques dans la série d'Akjoujt, le long du méridien de M'Bout.

Les observations géologiques faites sur la série d'Akjoujt et sur son contact avec les terrains non métamorphiques à l'Est sont assez contradictoires, ce qui peut être dû à ce que les études les plus détaillées semblent avoir été faites sur des accidents locaux augmentant la complexité des phénomènes :

- soit la série de Ledfotar <sup>(1)</sup>, <sup>(2)</sup>, 50 km au Sud de Moudjéria, où le minimum gravimétrique coïncide avec une anomalie magnétique régionale de 300 γ indiquant sans doute une large intrusion dans le socle;

O. R. S. T. O. M.

Collection de Référence

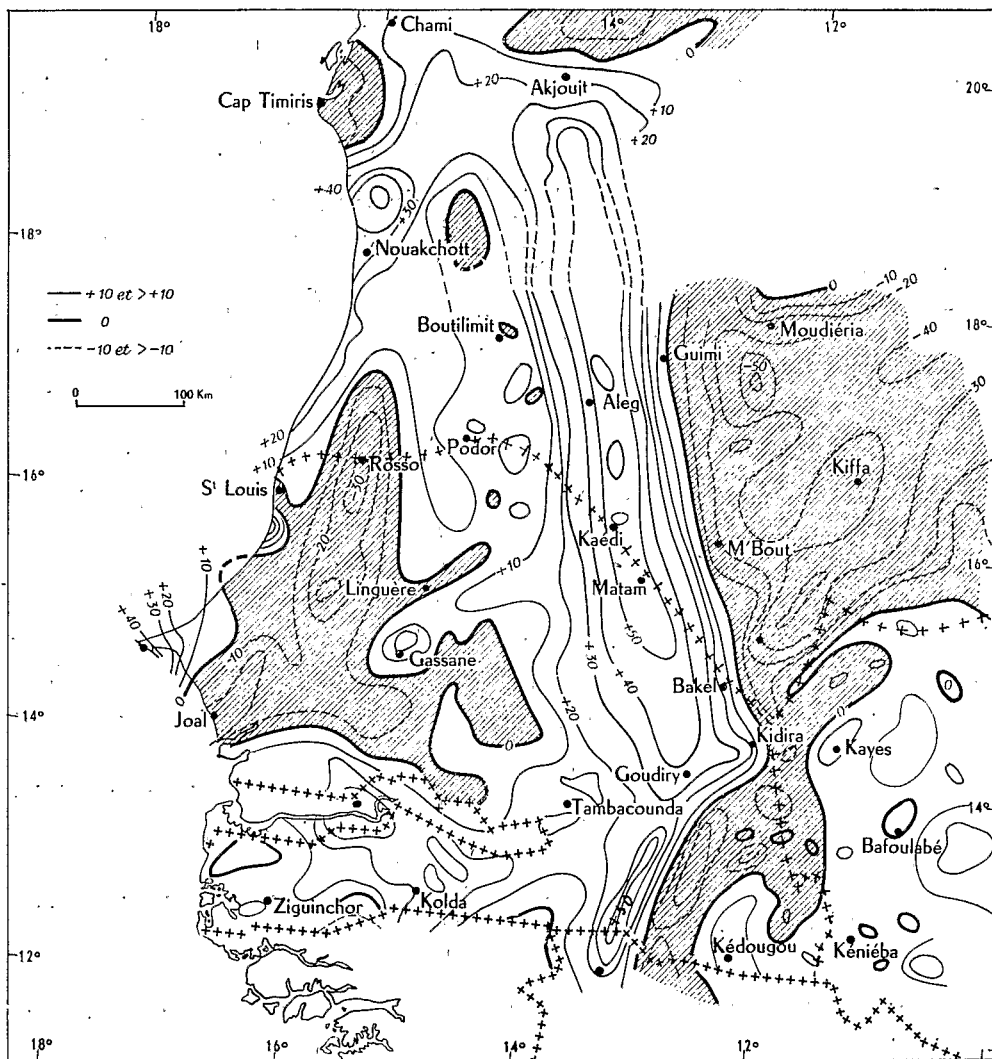
23 1967

n° A1851

— soit l'accident Est-Ouest qui limite dans la région d'Akjoujt (<sup>3</sup>), (<sup>4</sup>), (<sup>5</sup>) la structure linéaire Goudiry-Akjoujt.

Les éléments que peut apporter la carte gravimétrique sont les suivants :

— une masse excédentaire de  $9.10^{13}$  t entre Goudiry et le parallèle  $18^{\circ}$  Nord est bordée à l'Est, jusqu'à la limite de la carte par un déficit de masse



de  $6,5.10^{13}$  t, du reste incomplètement cartographié; on peut penser que le déficit de masse équilibre la masse lourde, donc que l'enfoncement de la région dense Goudiry-Aleg indiqué par le pendage Ouest de la série d'Akjoujt a entraîné celui de la zone Est, d'où le parallélisme de la direction de la falaise et de la direction de l'axe lourd;

— à l'Ouest de la bande positive, les valeurs de la pesanteur sont normales; il est donc possible que cette région n'ait pas été entraînée par

l'enfoncement de la masse lourde, ce qui ferait supposer l'existence d'une faille profonde;

— il est impossible de définir la nature de la roche lourde responsable de l'anomalie positive; celle-ci pourrait être due à une intrusion basique, à un repli de la couche basaltique ou à une épaisseur de 11 km de terrains ayant la densité de la série d'Akjoujt; cette dernière hypothèse est peu vraisemblable car l'irrégularité des mesures de pesanteur est incompatible avec l'existence d'une grande épaisseur de terrains homogènes. Quoi qu'il en soit l'accident tectonique majeur de cette région a la direction Nord 15° Ouest, passe soit à Matam, soit un peu à l'Ouest et s'arrête nettement dans la région de Goudiry au Sud et d'Akjoujt au Nord. Ceci est en accord avec l'augmentation de métamorphisme de la série d'Akjoujt dans le sens Est-Ouest;

— on n'observe aucun phénomène de contact entre la série d'Akjoujt et les terrains non métamorphiques à l'Est, ce qui peut correspondre aussi bien à une diminution de métamorphisme <sup>(2)</sup>, <sup>(4)</sup> qu'à un contact sous un faible pendage;

— les affleurements granitiques rencontrés sur une parallèle à l'axe positif passant par M'Bout ne correspondent à aucune diminution de pesanteur malgré leur densité inférieure de 0,2 à celle de la série d'Akjoujt, mais on constate une plus grande dispersion des mesures magnétiques; il ne semble donc s'agir ni de granites intrusifs en place ni de simples fenêtres du socle; ce pourrait être des granites intrusifs que des mouvements ultérieurs auraient séparé de leurs racines.

(\*) Séance du 29 janvier 1962.

(1) RENAUD, *Comptes rendus*, 245, 1957, p. 1638.

(2) BENSE et DELPY, *Comptes rendus*, 247, 1958, p. 2388.

(3) BLANCHOT, *Bull. Dir. Mines A. O. F.*, n° 17, 1955 (*Thèse*).

(4) BASSOT et DELPY, *Comptes rendus*, 250, 1960, p. 3206.

(5) TESSIER, DARS et SOUGY, *Comptes rendus*, 252, 1961, p. 1186.

Extrait des *Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences*,  
t. 254, p. 1131-1133, séance du 5 février 1962.

GAUTHIER-VILLARS & C<sup>ie</sup>.  
55, Quai des Grands-Augustins, Paris (6<sup>e</sup>),  
Éditeur-Imprimeur-Libraire.

161251

Imprimé en France.