

GRAVIMÉTRIE. — *Interprétation géologique de certaines anomalies gravimétriques du Ténéré (République du Niger)*. Note (\*) de MM. **PIERRE LOUIS** et **JULIEN RECHENMANN**, présentée par M. Jean Coulomb.

Une équipe de l'Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer, sous la direction de J. Rechenmann, a effectué le levé gravimétrique de reconnaissance du Niger oriental durant les années 1963, 1964 et 1965. Nous allons rendre compte ici d'anomalies importantes mises en évidence dans le Ténéré.

Ce vaste désert est situé entre le massif de l'Air et les plateaux du Djado (*fig. 1*).

*Analyse de la carte.* — La figure 2 représente le tracé des isanomales de 10 en 10 mgal de l'anomalie de Bouguer dans cette région.

L'examen de cette carte gravimétrique fait apparaître au premier coup d'œil, trois bandes d'anomalies négatives très allongées sensiblement parallèles. Ceci dans un paysage géographiquement et géologiquement très monotone.

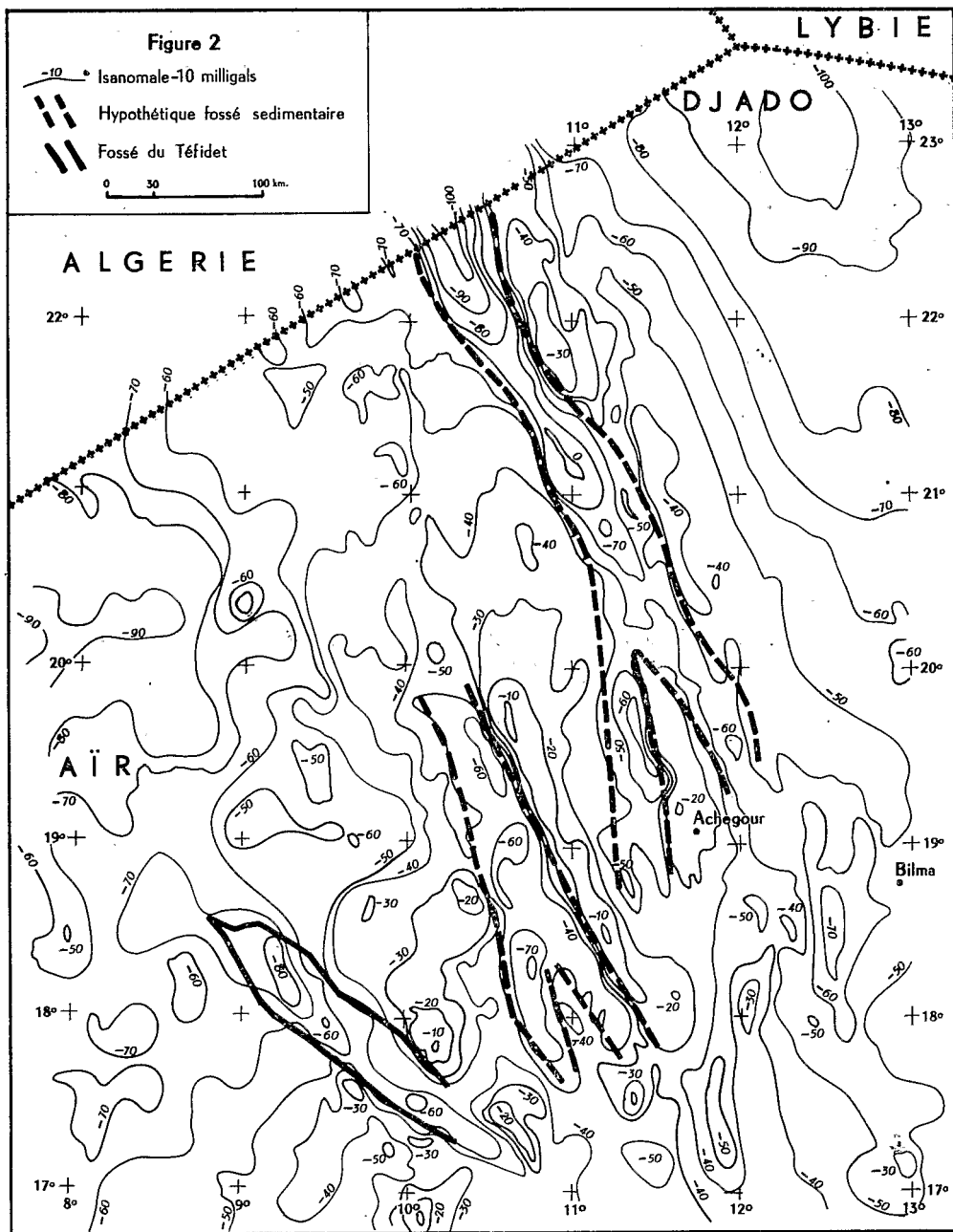
La première bande, de loin la plus importante tant par son extension que par son amplitude, borde le bassin du Djado, elle s'étend rectilignement en territoire nigérien sur plus de 400 km. Son orientation est Nord - Nord-Ouest. Elle se ramifie au niveau du 20<sup>e</sup> parallèle de part et d'autre du massif granitique d'Achegour, la branche orientale semblant se prolonger par les anomalies négatives du bassin de Bilma. Sa largeur est légèrement variable entre 40 et 60 km. Son amplitude maximale est d'un peu plus de 60 mgal.

La seconde, de même direction que la précédente, s'étend sur 250 km,

trant profondément dans le massif de l'Aïr. Ce fossé a conservé les formations sédimentaires Crétacées qui comprennent essentiellement des grès du crétacé inférieur. L'ensemble de la série aurait plus de 1000 m d'épaisseur.

Si l'on admet pour le remplissage de ce fossé une densité d'environ 2,3, une puissance de l'ordre de 1300 m rendrait compte des variations brusques d'une vingtaine de milligals de l'anomalie de Bouguer qu'on constate aux limites de la structure.





de densité minimaux. Or ces contrastes, les plus faibles possibles, sont déjà très élevés. Ils correspondent plutôt à des contrastes de densité résultant de contact entre roches cristallines et roches sédimentaires que de changements de nature dans le socle cristallin qui donneraient vraisemblablement des valeurs moins élevées. En outre, des hétérogénéités dans le soubassement cristallin seraient probablement également plus profondes.

Il existe toutefois une hypothèse qui pourrait nous amener à réduire les valeurs de ces contrastes de densité. Elle consiste à admettre pour le socle cristallin un accroissement de la densité avec la profondeur. Une telle hypothèse a déjà été utilisée pour des calculs concernant des fossés d'effondrement (fossé rhénan notamment). Elle permet, en interprétant partiellement l'anomalie expérimentale par les variations de densité du socle, de réduire de façon importante la portion qu'il reste à expliquer par le remplissage sédimentaire (des calculs nous montrent que dans certains