

ኢትዮጵያ: ከታሪክ: በፊት::

# L'ETHIOPIE AVANT L'HISTOIRE

cahier n°1

1976



CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE



## EVOLUTION QUATERNAIRE DU BASSIN DE L'AWASH

(Rift éthiopien et Afar)

Résumé de la Thèse de Doctorat ès sciences

de Maurice TAIEB

Les recherches géologiques qui ont fait l'objet d'un mémoire concernant l'étude des séries continentales du Pliocène supérieur et du Quaternaire, mises en place dans des zones soumises depuis le Miocène à l'action de la tectonique.

### STRATIGRAPHIE DU BASSIN DE L'AWASH

L'étude régionale stratigraphique appliquée aux dépôts plio-quaternaires, a été effectuée dans la plupart des zones morpho-tectoniques du bassin de l'Awash. Ces zones, déterminées par des failles, sont au nombre de 5 : à l'amont les zones I (Melka-Kontouré), II (lac Galilée), III (Awash Station) sont commandées par les failles de direction éthiopienne ; à l'aval les zones IV (Gawani-Hadar) et V (Tendaho-Lac Abbé) sont affectées par les failles de direction éthiopienne et érythréenne.

#### 1. Pliocène supérieur/Pléistocène inférieur (4 m.a. à 1 m.a.)

La limite du Pliocène et du Pléistocène n'est pas précisée car la sédimentation est continue. D'après les travaux entrepris dans la basse vallée de l'Omo et d'autres régions d'Afrique orientale, et en s'appuyant sur les associations de faunes et les datations absolues, nous admettons, comme F.C. HOWELL (1972) et G.L. ISAAC (1972), que cette limite se situe vers 3,5 m.a.

Les séries sédimentaires visibles du Pliocène supérieur et du Pléistocène inférieur couvrent 5.000 km<sup>2</sup> dans la basse vallée de l'Awash. Elles affleurent au pied des escarpements éthiopiens depuis Gawani au S. jusqu'à Hadar au N. La stratigraphie a été établie à partir d'observations effectuées au N. du bassin de l'Awash et en particulier d'après les coupes d'Hadar, de Meschellé, d'Haouana, de Lédi et de Gawani.

Les séries d'Hadar (plus de 100 m de puissance) présentent généralement de faibles pendages (2,5%) vers le N.-N.W. elles sont décalées par de nombreuses failles dont les rejets successifs, vers l'E. atteignent en s'additionnant des valeurs supérieures à 50 m. Elles comprennent au moins 7 unités cycliques, chaque unité se définissant par une phase argileuse lacustre bien développée et une phase sableuse fluviatile.

Un tuf volcanique à la base et une coulée basaltique au sommet encadrent ces séries sédimentaires. A la base, les dépôts renferment en particulier un Eléphant archaïque (Loxodonta audorora), un Hippopotame hexaprotodonte, des Suidés

### 3. Pléistocène récent (80.000 ans à 10.000 ans)

Au Pléistocène récent, l'Awash est bien canalisée. Dans la région de Melka-Kontouré (zone morphotectonique I) et celle plus à l'aval de Moggio et Nazareth (zone morphotectonique II), la sédimentation est essentiellement détritique. Elle se manifeste par des grandes nappes argileuses (coulées de boue de couleur rose saumon), entrecoupées par des apports torrentiels (lentilles sableuses et graveleuses). Les industries du Middle Stone Age que renferment ces dépôts définissent le Tabellien d'âge pléistocène récent. L'étude des argiles montre une rupture dans les faciès argileux, manifestée par l'apparition de la kaolinite, alors que les minéraux argileux du Pléistocène inférieur et du Pléistocène moyen sont uniquement montmorillonitiques. Ce type de sédimentation est lié à un climat humide comme cela a été précisé par l'étude des pollens (R. BONNEFILLE, 1972).

Dans les axes des fossés et particulièrement dans le graben de Tendaho-Asaïta (zone morphotectonique V), c'est la sédimentation lacustre qui domine. Quelques témoins représentés par des diatomites et des niveaux coquilliers m'ont permis d'envisager une extension lacustre importante. Cette phase lacustre se situe vers 35.000 ans B.P. et la tendance à l'assèchement, déduite de l'étude des Diatomées, apparaît autour de 23.000 ans B.P. (G. DELIBRIAS et al., 1973).

Ainsi le Pléistocène récent a connu dans le bassin de l'Awash un épisode humide. Au cours de cette période, le volcanisme acide (ponces) s'est manifesté au N. du Rift éthiopien.

### 4. Holocène (postérieur à 10.000 ans B.P.)

A l'Holocène, l'Awash prend sa place quasi définitive. Dans la vallée supérieure (zone morphotectonique I), elle a déposé une nappe alluviale sablo-argileuse renfermant des industries du Late Stone Age où s'est développé un vertisol. Dans la moyenne vallée (zones morphotectoniques II et III) les dépôts holocènes constituent les terrasses les plus basses. Dans la zone morphotectonique II (N. du Rift éthiopien) et dans la basse vallée (zones morphotectoniques IV et V) et plus précisément dans les grabens les plus récents (Gawani, Issa, Tendaho-Asaïta), la sédimentation lacustre persiste mais son étendue se réduit progressivement.

La sédimentation lacustre des zones IV et V se caractérise par des dépôts diatomitiques et coquilliers; son extension, prouvée par des encroûtements calcaires, a été très importante puisque chaque fond de graben a été occupé par un lac unique pouvant atteindre 2.000 à 5.000 km<sup>2</sup>. Cette période lacustre majeure se situe entre 10.000 et 5.000 ans B.P., c'est-à-dire à l'époque correspondant sensiblement à la présence des grands lacs holocènes sahariens.

Des témoins, moins importants, de rivages lacustres, ont été repérés, datant de 5.000-4.000 ans B.P., puis de 2.000-1.000 ans B.P., décelant l'existence de lacs résiduels Gamari et Abbé, à la terminaison de l'Awash (P. ROGNON et F. GASSE, 1973).