

Le golfe de Tadjoura : frontière de plaques.

S'il est admis que l'Afar prend le relais de l'extension entre l'extrémité occidentale du Golfe d'Aden et le Sud de la Mer Rouge, il reste à prouver ce changement dynamique majeur. C'est dans le Sud du « horst Danakil » qu'est étayée l'hypothèse d'ouverture du Golfe de Tadjoura comme transition entre le Golfe d'Aden et d'Asal, première chaîne émergée d'Afar. Les campagnes de levés bathymétriques permettent l'établissement d'une carte bathymétrique de cette région. Cette carte montre d'Est en Ouest une succession de fosses, de directions passant progressivement d'E-W) à NNW-SSE, dont la profondeur va diminuant vers l'Ouest et décalées progressivement vers le Sud. (figure).

D'Est en Ouest on a :

- la fosse d'Obock
- la fosse de Maskali
- la faille Roveli
- la fosse de Tadjoura
- la faille d'Arta
- la fosse de Goubbet-Asal.

Les zones axiales de Tadjoura ont des caractéristiques de dorsale tandis que plus on se rapproche d'Asal, plus les zones sont transformantes décalant les fosses vers le Sud.

La définition de la dorsale de Tadjoura posent certaines questions, en particulier sur les modalités d'ouverture, sur ses variations dans le temps, ... Aussi pour tenter de répondre à ces questions, on dispose d'outils comme la géologie, la pétrologie, la géochronologie, etc..

Pour cela 5 coupes orientées selon la direction NE-SW, sont définies :

- une passe par Djibouti et la fosse d'Obock.
- la seconde passe par Obok et la fosse de Maskali.
- la troisième par Tadjoura et la plage d'Arta .
- la quatrième passe par la passe du Goubbet.
- la cinquième par le rift d'Asal.

Avant l'ouverture du golfe de Tadjoura, on a la série d'Adolei, d'âge compris entre 20 et 15 M.A. qui consiste en une série de coulées basaltiques.

Puis la série dite de Mabla, à dominante rhyolitique. La composition de ces roches varie depuis les rhyolites métaalumineuse et alcalines à hornblende et biotite aux rhyolites hyperalcalines à aegyrine, amphibole sodique. Leur âge varie entre 14.2 à 9.7 M.A. contemporaines de l'ouverture du golfe d'Aden.

Ensuite la série basaltique du Dalha. On la trouve, comme les formations précédentes, de part et d'autre du Golfe, en discordance angulaire tectonique sur les rhyolites de Mabla. Des observations détaillées permettent de distinguer 2 ensembles :

- une série inférieure correspondant à la formation de Maryan'Ad.
- une supérieure correspondrait à la formation Galemi.

La série inférieure affleure entre la vallée de Wéa et la plage d'Arta. La série supérieure constitue l'essentiel de la surface visible de l'affleurement soit dans la zone d'Arta, soit encore de chaque côté du rift d'Asal

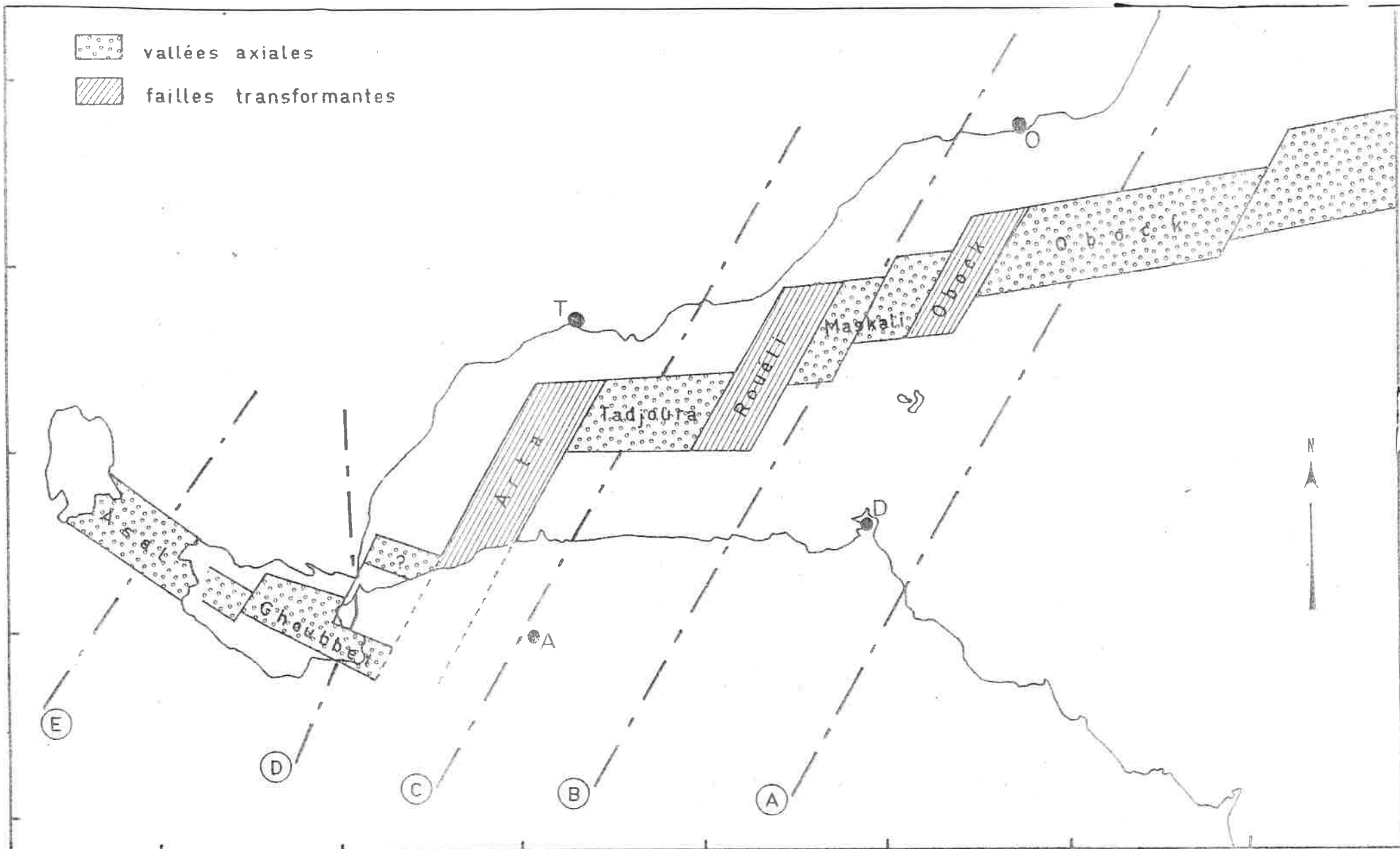
La fin des émissions basaltiques de Dalha voit l'ouverture du Golfe de Tadjoura et de la Mer Rouge en tant que dorsale de type océanique et mise en place des premières émissions de type plancher océanique en Afar (série stratoïde).

Références :

L'ensemble de ces informations est repris de la thèse d'Olivier Richard 1979.

Richard O. 1979 Etude de la transition dorsale océanique – rift émergé : le Golfe de Tadjoura (République de Djibouti). Approche géologique, géochronologique et pétrologique. Thèse de 3^{ème} Cycle Université d'Orsay.

Barberi F. et Varet J. (1977). Volcanism of Afar : small-scale plate tectonics implication. Geol. Soc. of Am. Bull. , v.88, 1251-1266.



Golfe de Tadjoura : frontières de plaques actuelles (tracées d'après les données géophysiques).