HAL
open science

Un méga-linéament du dj. El Beida (chaîne nord des Chotts) à Korbous (Cap Bon)

Jean-Louis Ballais

To cite this version:

Jean-Louis Ballais. Un méga-linéament du dj. El Beida (chaîne nord des Chotts) à Korbous (Cap Bon). Journées d'étude en séismotectonique, Institut National de la Météorologie - Tunis, Jul 1987, Tunis, Tunisie. pp.16-24. hal-01562362

HAL Id: hal-01562362

https://amu.hal.science/hal-01562362v1

Submitted on 20 Jul 2017

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

المعهد القومي للرصد الجوي

INSTITUT NATIONAL DE LA METEOROLOGIE

البرنامج القومي للتخفيف من المخاطر الزلزالية

PROGRAMME NATIONAL DE REDUCTION DES RISQUES SISMIQUES

JOURNEES SEISMOTECTONIQUES — أيام دراسية في السيزموتكتونيك

TUNIS LE 6 - 7 - 8 / 07 / 1987 — تونس في

PROCEEDINGS

JOURNEES D'ETUDE EN SEISMOTECTONIQUE

INSTITUT NATIONAL DE LA METEOROLOGIE

6 - 7 - 8 JUILLET 1987

UN MEGA-LINEAMENT DU DJ. EL BEIDA (CHAINE NORD DES CHOTTS) A KORBOUS (CAP BON)

PAR JEAN LOUIS (1)

L'observation de la mosaïque "La Tunisie vue de l'espace " (Ministère de l'Agriculture, 1983), composée d'images de Landsat 2 prises entre le 2 Mars 1977 et le 22 Mai 1979, montre de nombreux linéaments de longueur réduite (quelques kilomètres à quelques dizaines de kilomètres). Il m'a semblé que plusieurs d'entre eux pouvaient s'aligner selon un méga-linéament, depuis le djebel et Beida, dans la chaine des Chotts, jusqu'à Korbous, sur la côte Nord-Ouest du Cap-Bon (fig 1).

I. DESCRIPTION DU MEGA-LINEAMENT DJ. EL BEIDA - KORBOUS

Il est constitué de 5 systèmes alignés du SSW au NNE (orientation N20) sur environ 350 Km de long.

1 - Le système méridional : dj. El Beida - Oued Leben :

Ce système est trés bien individualisé quoique complexe puisque formé de 11 segments totalisant 70 Km de long.

- Le djebel el Beida constitue l'extrémité Sud de ce système. C'est un bel anticlinal régulier, d'orientation SW-NE, de forme ovoïde (10 km x 5 km), beaucoup moins allongé sur les autres anticlinaux de la chaine Nord des Chotts, présentant une organisation en crêts et combes annulaires développés dans le Trias et culminant à 451 m. Avec le Zemlet et Beîda, il est le seul de toute la chaîne à être constitué presqu'exclusivement de Trias. (carte géologique 1/200.000 Kebili). Il constitue un horst probable entre deux failles NNW-SSE (Zargouni, S.D). Il est flanqué, à l'Est, du Djebel Hafida (579 m), orienté SSW-NNE, étroit (environ 4 Km x 2 Km), élément le plus méridional) à avoir l'orientation du méga-linéament.?

(1) Faculté des Sciences Humainese et Sociales de Tunis.

-L'oued el Zaid constitue le 2ème segment, orienté SW-NE, du dj. el Beida à l'extrémité orientale de la Sebkhret Sidi Mansour. Il sépare nettement des collines orientales issues probablement du morcellement d'un monoclinal (El Haïra, 278 m), du piémont régulier du dj. el Beida. Il constitue un linéament déjà mis en évidence par F. Zargouni (s.D. Fig 15).

- l'extrémité orientale de la Sebkhret Sidi Mansour constitue le 3ème segment.
C'est une dépression fermée, vers 70 m d'altitude, localisée à la terminaison orientale d'un long synclinal sinueux qui commence, à l'Ouest, entre le dj. Berda et la chaîne Nord des Chotts.

- Le 4ème segment est constitué par le cours aval d'un autre affluent de la Sebkhet Sidi Mansour, l'oued el Fedda qui, vers le NE, sépare le piémont du dj. Ben Kreir, à l'Ouest, du plateau de Hamilet el Babouch, à l'Est.

- Le 5ème segment est un ensemble complexe qui sépare le dj. Ben Kreir de la Sebkhet en Noual. Il comprend surtout deux axes parallèles : le dj. el Baïssis (146 m), rebroussement vers le Nord de l'extrémité NE du dj. Ben Kreir, et le cours amont de l'oued Faid et Rhezala, lié à une faille (Zargouni, s.d., fig.15).

- Le 6ème segment correspond à la zone d'épandage à l'Ouest de la Sebkhet en Noual. Là, en effet, convergent les principaux oueds qui drainent l'Ouest de la dépression fermée dont la Sebkha constitue le niveau de base : oued et THala-en Nekhilet, oued Hajej, oued Oum el Far. Cette zone, vers 60-70 m d'altitude, est à 6 - 7 km à l'amont de la Sebkha (49 m) et s'individualise par ses nombreux points d'eau.

- Le 7ème segment est constitué par le Chebket d'Oum el Far, anticlinal postvillafranchien, haut de 119 m, orienté SW-NE et cassé par une faille axiale soulignée par des sources artésiennes (Ballais, 1972). Ce linéament a été également identifié par F. Zargouni (s.d, fig 15).

- Le 8ème segment est formé par le cône et le coude de l'oued Bou Hedma. En effet, l'oued, qui draîne une vaste combe sur le versant Nord du dj. Bou Hedma (840 m), en sort par un brusque coude, vers 250 m d'altitude, sur le versant Sud où il construit un vaste cône alluvial fonctionnel dans le Parc National du Bou Hedma. Selon F. Zargouni (s.d, fig 15), le goulet est à l'intersection d'un petit linéament NW-SE est d'un décrochement sénestre SW-NE, dans l'axe du dj. Bou Douaou.

- Le 9ème segment est constitué par le djeble Bou Douaou (753 m), ou plutôt par son extrémité NE qui prend une orientation SSW-NNE, par torsion de l'orientation générale SW-NE.

Le 10ième segment correspond au cours amont du Nfidet es Saadlia, affluent de rive droite de l'oued Leben.

- Enfin, le 11ième segment est constitué par le coude de l'oued Leben, coude complexe vers le Nord, à l'aval du confluent avec l'oued Ezzedine.

2 - Le système du piémont oriental de l'axe Nord-Sud :

A la différence du précédent, il est discontinu, formé de deux segments séparés par des solutions de continuité. C'est ainsi qu'entre le coude de l'oued Leben et le Djebel Krechem el Artsouma, il disparait sur 35 km. Il se manifeste à nouveau avec la déformation SSW-NNE de l'extrémité orientale de cette montage sigmoïde haute de 655 m. Il disparaît à nouveau au Nord, pour reparaître sur le piément oriental du DJ. Cherahil. Là, il constitue la limite orientale d'une Chebka, celle de Ganntas Tsaacha (227 m), séparant les terrains pliocènes (carte géologique 1/200.000 Sbeitla) des terrains quaternaires orientaux. Il se termine, au Nord, dans les dépressions fermées de Garet et Blidet et Garet el Krorchafia (129 -130m).

3 - Le système de Kairouan:

Après sa disparition dans la partie centrale du cône de l'Oued Zeroud, le méga-linéament forme, à nouveau, un système continu, constitué de sept segments totalisant 60 Km.

- Le 1er. segment se marque par le coude de l'oued Zeroud vers le NE, accompagné d'un rétrécissement du lit majeur avant sa division en plusieurs bras dans la zone d'épandage d'aval, vers 110 m d'altitude. Il coïncide avec la disparition des alluvions récentes (bien réprésentées depuis la cluse amont) au profit de la zone à Halipèdes (carte géologique 1/200 000 Kairouan).

- Le 2ième segment se marque par le coude de l'oued Marguellil, un peu plus au Nord où il prend le nom d'oued er Rmel, sans que les alluvions modernes qui le bordent (carte géologique 1/50 000 Kairouan) disparaissent.

- Le 3ième segment se confond avec la route Kairouan-Sfax au Nord de Zaafrana.

- Le 4ième segment est constitué par la ville de Kairouan, sur sa terrasse (carte géologique 1/50 000 Kairouan).

- Le 5ième segment est constitué par l'extrémité digitée du Draa Temmar (63 m), plateau partiellement couvert d'oliviers, formant terrasse (carte géologique 1/50 000 Kairouan) au-dessus de la vallée de l'oued El Atef.

- Le 6ième segment est le coude, vers le NNE, de cet Oued el Atef, issu de la confluence du Zeroud et du Marguellil, dernier coude, contournant le Draa Chouk avant que l'oued ne retourne franchement vers l'ENE en direction de la Sebkha Kelbia. La route Kairouan-Enfidaville, parallèle au coude de l'oued, accentue ce segment.

- Enfin, le 7ième segment est constitué par le Draa es Souatir, long monoclinal qui domine le secteur de Sbikha-Nebhana, à l'WNW de la Sebkha Kelbia, et se prolonge, au Nord, par un bas plateau (75 à 100 m), large de 3 à 4 Km, orienté SSW-NNE. Ce segment disparaît presque totalement quand l'oued sidi Abd El Kaoui le traverse d'Ouest en Est, et totalement sur la rive droite de l'Oued El Boul.

Ce système de Kairouan est à peu prés parallèle à un autre linéament plus occidental, qui sépare le piémont oriental de la Dorsale de la dépression de Sbikha, lui même approximativement parallèle à l'axe du djebel Bou Dabbous.

4 - Le système du Nord de la Dorsale :

C'est le deuxième système discontinu. Il comprend 6 éléments.

- Le premier élément apparaît 5 à 10 Km au Nord de l'oued El Boul, sous la forme d'une série de quatre trés petits djebels de moins de 1 Km de long, orientés SSW-NNE, en échelon, du sud au Nord : DJ. Biada (219 m), El Anngar, el Megtela et Grinate, liés à des failles NW-SE.

- Le deuxième élément est constitué par le cours aval de l'oued el Guerade-Es-Sahlia, affluent de rive droite de l'oued er Rmel qui arrose Bou Ficha.

- Aprés une interruption, et dans une zone complexe, le 3ième élément est constitué par le diapir triasique de Hammam Jedidi (carte géologique 1/50 000 Bou Ficha) associé à de nombreuses cassures dont une orientée SSW-NNE.

- Le 4ième élément est constitué par les djebels Harbi (341 m) et Djenane (395 m), orientés NNE-SSE, à flanc Ouest cassé par de petites failles SW-NE à NW-SE.

- Le linéament disparaît sur le dj. es Sra, correspond peut être ensuite au pied du talus du dj. Bou choucha mais le 5ième élément n'est net que lorsqu'il oriente, à la fois, le crêt Nord du dj. Sidi Bou Zekri et le tracé d'un affluent de rive droite de l'oued Seba el Ouidane.

- Enfin, le 6ième élément prolonge le précédent en fixant, à l'amont, l'emplacement du goulet de ce Seba el Ouidane et, à l'aval et déjà dans le fossé de Grombalia, le tracé de l'oued Seba El Ouidane et Tahoura jusqu'à la ville de Grombalia.

5 - Le système de la côte Nord-ouest du Cap-Bon :

Dans ce système, c'est le rivage lui-même qui a l'orientation NNE-SSW, abstraction faite des nombreuses indentations de détail, de Sidi Rais à Rass Dourdass. Le tracé rectiligne de la côte et l'abondance des sources thermales aux environs de Korbous manifestent l'influence d'une faille qui effondre la moitié occidentale d'un anticlinal sous le golfe de Tunis, ainsi que le montrent des études inédites.

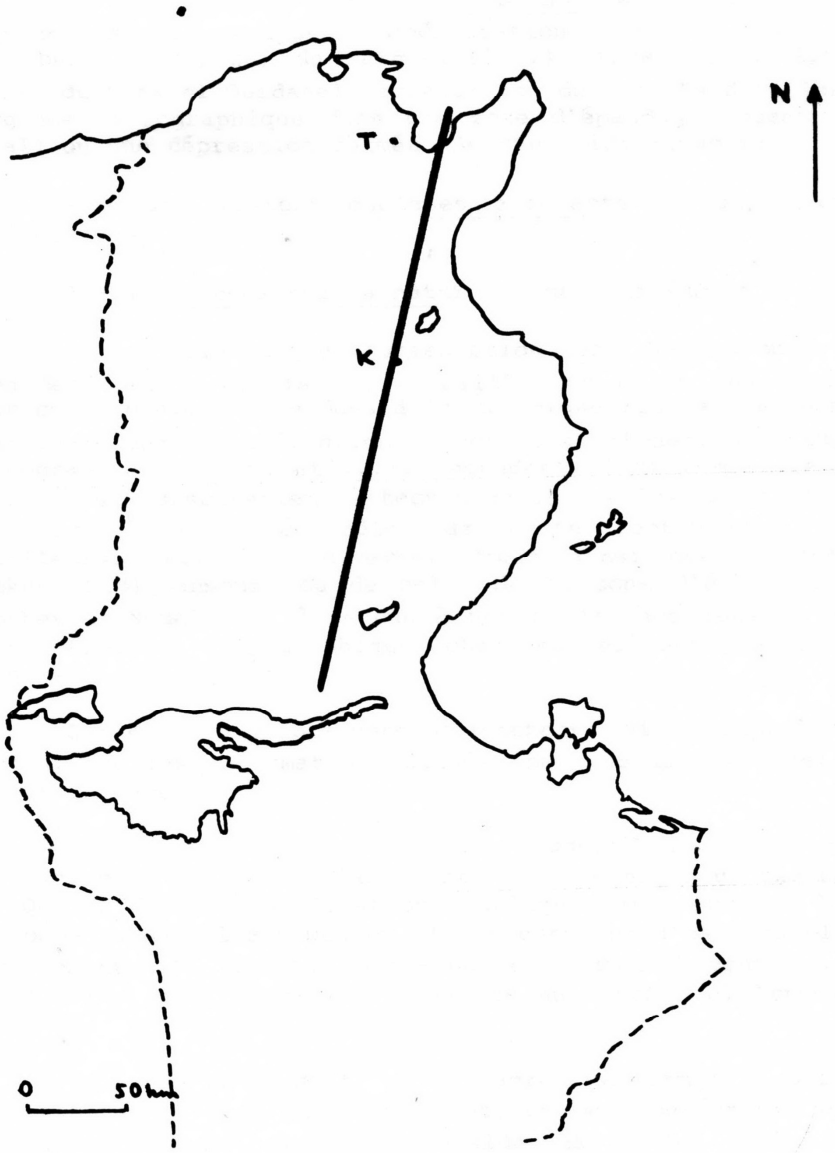
Au Nord de Ras Dourdass, le méga-linéament se perd dans le golfe de Tunis.

II - NATURE DU MEGA-LINEAMENT ET INTERPRETATION :

Comme tous les méga-linéaments, celui-ci est composite. On peut regrouper ses éléments en plusieurs catégories qui permettent de poser des hypothèses sur la nature du méga-linéament.

1 - Les diverses catégories d'éléments :

- Les phénomènes tectoniques sont les plus nombereux mais il convient d'y distinguer deux groupes. Le premier groupe comprend ceux qui ont la même orientation que le méga-linéament : djebels (Bou Douaou, Krechem el Artsouma, etc, et alors il vaut mieux parler, comme pour les monoclinaux ci-dessous, de phénomène morpho-tectonique), monoclinaux (Draa es Souatir), cassures (dj. Bou Douaou, faille de Korbous. Le second groupe comprend ceux qui sont alignés selon la direction du méga-linéament sans en avoir l'orientation : djebels (dj. el Beida, Chebket d'Oum el Far), diapir d'Hammam Jedidi.



T : Tunis, K : Kairouan

Fig. 1 : Localisation du méga-linéament

- Selon leur importance, les phénomènes hydrographiques peuvent être regroupés en quatre types : modification locale du tracé du cours (coudes du Leben, du Zeroud, du Marguellil...), fixation du lit (goulet du Bou Hedma, du Seba el Ouidane), orientation du lit (Faid el Rhezala...) et convergence hydrographique dans une zone d'épandage (ouest de la Sebkhet en Noual) ou une dépression fermée (Sebkhet Sidi Mansour).

- Enfin, restent quelques artefacts : routes ou agglomérations Kairouanaise.

2 - Hypothèses sur la nature du méga-linéament :

Il est évident que l'orientation générale des oueds, ou la localisation des goulets qu'ils ont entaillés, ou celle des coudes qui jalonnent leur cours peuvent être dues à la dynamique fluviale elle-même, qui intègre d'ailleurs des caractéristiques tectono-statiques, mais aussi bien d'autres (topographie, climat, etc...). Cependant, leur combinaison, ici, avec des phénomènes indiscutablement tectoniques, sur les mêmes alignements, renforce l'hypothèse du contrôle par cette tectonique dont l'expression, d'ailleurs, peut être diverse. C'est ainsi que la localisation de la Sebkhet Sidi-Mansour, ou de celle de la zone d'épandage à l'Ouest de la Sebkhet en Noual peut être due à une subsidence locale, alors que les autres phénomènes hydrographiques observés relèvent plutôt de l'influence de cassures.

Cependant, la présence d'artefacts vient rappeler, s'il en était besoin, que les informations données par les images satellitaires sont rarement univoques.

La conclusion, logique mais redoutable, de ces observations, est l'existence d'une série d'accidents alignés selon un axe unique long de 350 Km. Quelle est sa signification ? Oblique par rapport à l'axe Nord-Sud, il le coupe au djebel Bou Douaou. Il ne correspond pas non plus exactement aux débordements de cet axe Nord-Sud avec décrochements dextres (Burollet, 1985), bien qu'il en marque la limite au Krechem el Artsouma et au Nord de Kairouan.

Quoi qu'il en soit, on ne saurait affirmer, à priori, que tous les éléments ont le même age. Cependant, on peut penser que certains fonctionnent actuellement, comme les subsidences ou les coudes dans les plaines constituées de dépôts pléistocènes voire holocènes, et qu'ils pourront être sujets à des seismes comme ceux enregistrés à l'époque historique à Kairouan.

SELECTION BIBLIOGRAPHIQUE :

BALLAIS J.L. (1972). - la depression de la Sebkhet en Noual. Etude morphologique, Thèse 3ième cycle, Paris I 271 p.

BUROLLET P.F (1985). - Signification géologique de l'axe Nord-Sud, Actes 1er congrès Nat. Sc. Terre, Tunis, 1981 t.1, p. 315-319.

ZARGOUNI F. (s.d.). - Tectonique de l'Atlas méridional de Tunisie, Thèse Doctorat es-Sciences Strasbourg. 292 p.