

DOUBLE VERGENCE DES STRUCTURES DE LA MARGE ALGERIENNE DANS LA REGION DE BEJAIA

MEDAOURI Mourad ⁽¹⁾, *AIDI Chafik* ⁽²⁾,
BRACENE Rabah ⁽³⁾ *YELLES CHAOUCHE Abdelkrim* ⁽⁴⁾
OUABADI Aziouz ⁽⁵⁾ *DEVERCHERE Jacques* ⁽⁶⁾

(1)SONATRACH, Division Exploration, ADB/DES, Avenue du 1^{er} Novembre BP 68 M, IAP, Boumerdes. Algérie. E-mail : mourad.medaouri@ep.sonatrach.dz

(2)CRAAG, Route de l'Observatoire, BP 63, Alger, Algérie. E-mail : c.aidi@craag.dz

(3) SONATRACH, Division Exploration, ADB/DES, Avenue du 1^{er} Novembre BP 68 M, IAP, Boumerdes. Algérie. E-mail : rabah.bracene@ep.sonatrach.dz

(4)CRAAG, Route de l'Observatoire, BP 63, Alger, Algérie. E-mail : a.yelles@craag.dz

(5)FSTGAT/ USTHB, BP 32, El Alia, Bab Ezzouar, Alger, Algérie. E-mail : Ouabadi@yahoo.fr

(6)UBO, Brest. France. E-mail : jacdev@univ-brest.fr

Résumé - La marge algérienne dans la région de Bejaia montre des unités structurales composées de terrains métamorphiques et sédimentaires méso- cénozoïques écaillés. Les structures sont polyphasées et montrent une double vergence. La vergence Sud s'explique par la convergence des plaques Europe/Afrique aboutissant au collage des blocs AlCaPeKa à la marge africaine et à l'édification de la chaîne des Maghrébides.

La vergence Nord induit l'inversion de la marge et se traduit par des retro chevauchements conséquence de la continuité du serrage des blocs crustaux AlCaPeKa et africains. L'inversion est accompagnée de soulèvement de la marge, une topographie accusée des reliefs et de violents séismes.

Mots clés : Marge, Polyphasée, Vergence, Inversion.

1. INTRODUCTION

Cette note constitue une contribution à la connaissance géologique de la marge algérienne dans le cadre du projet SPIRAL (Sismique Profonde et Investigation Régionale du nord de l'ALgérie). Ce travail présente les observations concernant la géométrie et la cinématique des accidents impliqués dans la double vergence des structures et de leur continuité en offshore dans la région de Bejaia. (Fig.1)

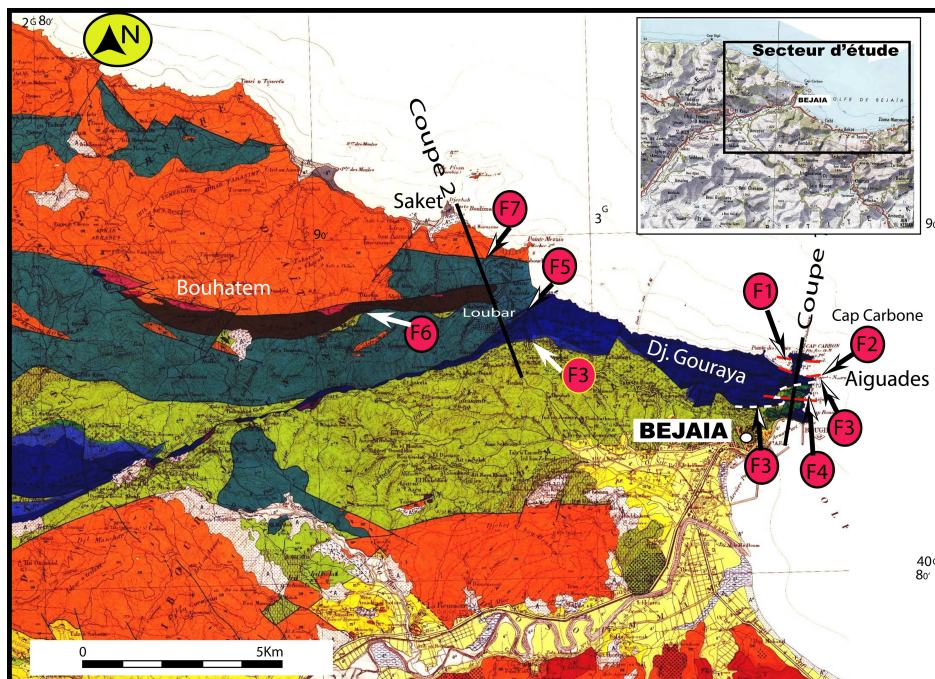


Fig.1: Carte géologique de la région de Bejaia (SGA 1960) et position des coupes 1et 2

2. GEOLOGIE DE LA REGION DE BEJAIA

La région de Bejaia (Fig.1) est formée d'unités structurales comprenant, un socle cristallophyllien affleurant dans la région de Bouhatem (Schistes à séricite, Quartzites, Cipolins et pegmatites) et des formations sédimentaires composées du Jurassique, de flyschs crétacés et tertiaires respectivement massylliens, mauritaniens et numidiens, du Miocène et du Plio-Quaternaire. Plusieurs contacts anormaux soulignent les grandes structures plissées et sont en majorité à regard Nord, chevauchants, avec une composante latérale dextre, délimitant des lanières (ou pop-up) d'échelle cartographique. Des failles normales à regard Nord se développent parfois à l'arrière des chevauchements induisant l'affaissement de la partie Nord. Des décrochements senestres à composante normale affectent tardivement l'ensemble des structures. La plupart de ces accidents se poursuivent en mer et présentent des orientations variables suivant les régions (E – O, ESE- ONO, NE-SO et NNE-SSO).

Pour illustrer la géométrie de ces accidents et des structures plissées associées, deux coupes sont présentées dans ce cadre : Coupe Cap Carbone – Aiguades et Coupe Boulimat. (Fig.2)

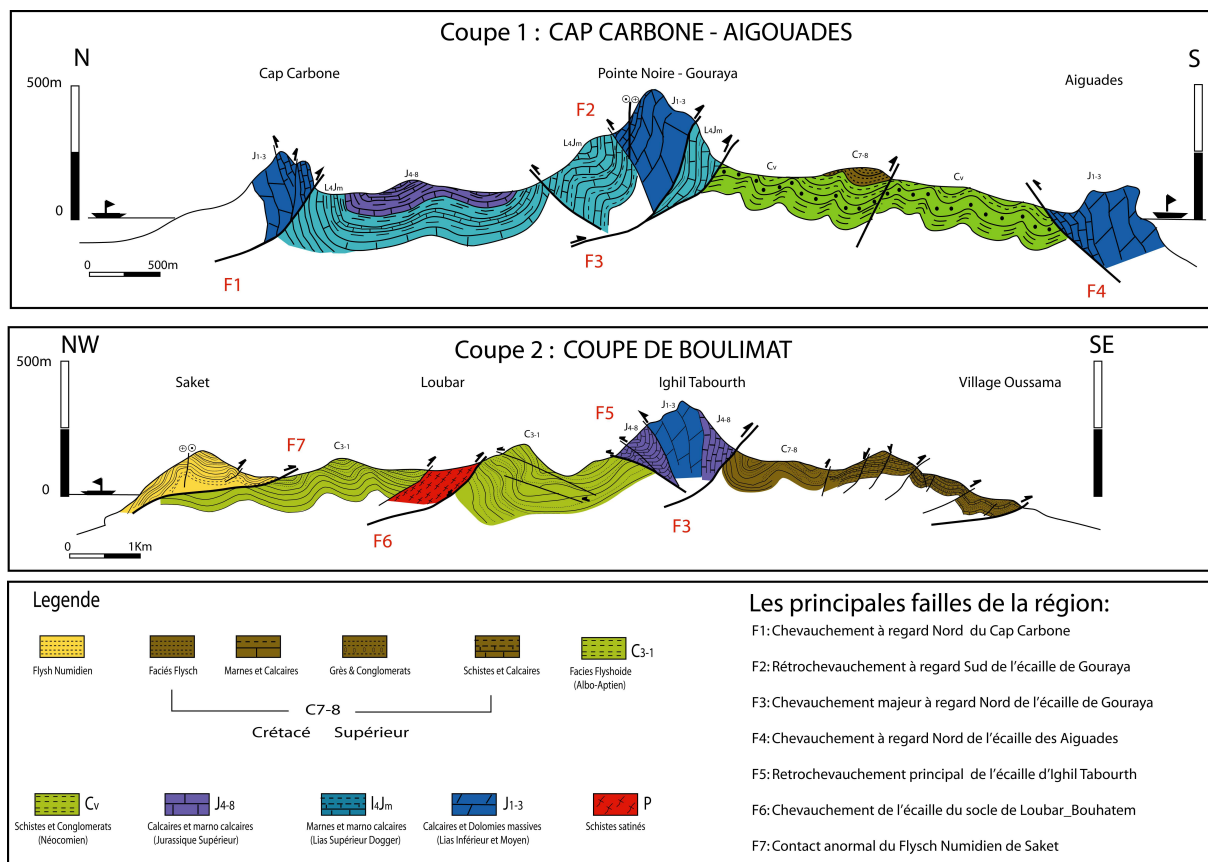


Fig.2: Coupes géologiques montrant la double vergence dans la région de Bejaia

2-1. La coupe Cap Carbone – Aiguades :

Elle est orientée globalement Nord-Sud. La structure d'ensemble montre un système de plis dans les niveaux tendre (Jurassique et Crétacé) et des écailles fracturées des niveaux compétant (Lias). Elle montre également, une série d'accidents délimitant plusieurs écailles (Ecaille de Cap Carbone, de la Pointe Noire – Gouraya et des Aiguades). La pointe noire correspondant à Yemma Gouraya domine la région de Bejaia, elle est constituée par deux écailles formées de dolomies massives et calcaires lités du Lias. La première écaille chevauchant vers le Sud une série flyshoïde du Crétacé alors que l'écaille septentrionale se

superpose aux alternances marno-calcaires du Jurassique Supérieur par l'intermédiaire d'un contact chevauchant à regard Sud.

La vergence des structures dans cette région est double (Nord et Sud), plusieurs retro chevauchements ont été notés, nous relevons également, celui qui fait chevaucher les dolomies massives et calcaire lités du Lias des Aiguades sur les schistes du Crétacé.

2-2. La coupe de Boulimat :

Cette coupe est orienté Nord Ouest-Sud Est. Elle se différencie de celle du Cap Carbone-Aiguades par la présence d'une écaille de socle formée de schistes satinés. A proximité du village Loubar, le socle chevauche la série flysch du Crétacé par l'intermédiaire d'un contact anormal à regard Nord. La série flysch et conglomératique du Crétacé au niveau du village d'Oussama montre des structures plissées avec des cisaillements à vergence Sud dont le mouvement est accommodé par des failles normales à regard Nord qui se sont développées à l'arrière du front de ce chevauchement (fig.2). Au niveau du village de Saket, le flysch numidien gréseux- argileux montre une structure en écailles à vergence Sud également. Elle repose par l'intermédiaire d'un contact anormal à regard Nord sur le flysch crétaqué. La vergence Nord le long de cette coupe, se matérialise par des contacts cisailant dans la série flyschoides et à la base des calcaire lités du Lias, qui matérialise un chevauchement sur les flysch du Crétacé.

3. QUELQUES TEMOINS DE L'INVERSION DE LA MARGE

Les chainons de la région de Bejaia d'ossature calcaire d'âge liasique, considérés comme la continuité orientale des unités de la dorsale Kabyle du Djurdjura, culminent à des altitudes moins importantes (200m à 300m au dessus du niveau de la mer). Cette topographie serait liée en partie à l'inversion de la marge algérienne. Elle est marquée par une tectonique récente induisant des soulèvements le long de la côte ainsi que par la sismicité enregistrée dans cette zone.

Les soulèvements récents se matérialisent sur le terrain par la position des dépôts récents et des terrasses marines, qui se retrouvent à des altitudes importantes par rapport au niveau marin actuel, notamment dans les régions de Béjaia, Aoukas et Ziama. Les soulèvements sont attestés par la position des séries de grottes alignées sur une même courbe de niveau (30 m au dessus du niveau de la mer) et parfois remplies de blocs et de sable marin et sédiments alluvionnaires. Le déversement vers le Nord s'exprime aussi par les structures volcaniques. En effet, des orgues formant les cheminées volcaniques, Plio Quaternaire, initialement verticales, sur la route qui mène de Bejaia à Jijel se retrouvent à l'horizontale. Ces soulèvements sont accompagnés par de cisaillements à vergence Nord et sont accommodés par des failles listriques normales à regard Nord créant des reliefs importants et des falaises en le long de la marge.

4. CONCLUSION

La double vergence observée dans la région de Béjaia implique l'extrusion des unités structurales profonde soit sous forme d'écailles du socle ou de bout de la dorsale perçant les unités supérieures Elle est polyphasée et les phases seraient en relation avec un continuum de déformation en cours le long de la marge algérienne