

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Université Ferhat Abbas Sétif 1
Institut d'Architecture et des
Sciences de la Terre
Département des Sciences de la Terre

جامعة فرحات عباس - سطيف 1
معهد الهندسة المعمارية وعلوم الأرض
قسم علوم الأرض



Mémoire

Présenté en vue de l'obtention du diplôme de
Master en Géologie des ressources minérales

Thème:

Etude géologique de l'indice d'Azerou Madène
(Ouakour), en Grande Kabylie.

Présenté par :

BELMIHOUB Idhir.

DEVANT LE JURY:

Président : **Mr. Bouaziz Ala Eddine.**

Maitre assistant A

UFAS Sétif.

Encadreur : **Mr. Kacimi Mohamed**

Maitre assistant A

Univ. Constantine.

Examineur : **Mr. Boutine Nouar.**

Maitre assistant A

UFAS Sétif.

Promotion : 2016/2017

Table des matières

Introduction Générale.....	1
Chapitre I : Généralités.	
I. Introduction	4
II. Cadre géographique	4
II.1. Situation géographique.....	4
II.1. Géomorphologie Climat, Hydrographie et Végétation	4
III. Historique des travaux	6
IV. Objectifs de l'étude et méthodologie	7
Chapitre II : Géologie Régionale.	
I. Introduction.....	9
II. Les grands ensembles structuraux de la chaîne des Maghrébides.....	9
II.1. Le domaine interne	10
II.1.1. Le Socle Kabyle	10
II.1.2. La Dorsale Kabyle	10
II.2. Le domaine médiane (domaine des Flyschs)	11
II.2.1. Les Flyschs Maurétaniens	11
II.2.2. Les Flyschs Messyliens	12
II.2.3. Les Flyschs Numidiens.....	12
II.3. Le domaine externe (domaine tellien).....	12
II.3.1. Les nappes ultra-telliennes.....	12
II.3.2. Les séries telliennes sensu stricto.....	12
II.3.3. Les séries péni-telliennes.	12
III. Organisation structurale du Djurdjura	14
Chapitre III : Géologie du secteur d'étude et analyse structurale.	
I. Introduction.....	16
II. Géologie du secteur d'Azerou Madène	16
II.1. Description de l'encaissant.....	22
III. Analyse Structurale	34
III.1. Observation et interprétation	36
III.2. Conclusion sur le contact Dorsale Kabyle – Flyschs	38

Chapitre IV : Gîtologie.

I.	Introduction	40
II.	Les minéralisations de la zone de contact Dorsale - Flyschs	40
II.1.	Etude de la minéralisation d'Azerou Madène.....	40
III.1.1.	Morphologie du corps minéralisé	41
III.1.2.	Etude microscopique.....	43
III.1.2.1.	Blende (Sphalérite).....	43
III.1.2.2.	Galène.....	45
III.1.2.3.	Hématite	46
III.1.2.4.	Chalcopyrite	49
III.1.2.5.	Pyrite	50
III.1.2.6.	Barytine	51
III.1.2.7.	Calcite et Quartz	52
II.2.	Conclusion sur la minéralisation d'Azerou Madène.....	53
	Conclusion générale.....	54

Annexe.

Bibliographie.

Résumé.

Résumé

En Grande Kabylie, partie intégrante de la chaîne des Maghrébides, la Dorsale Kabyle et la partie septentrionale des flyschs Maurétaniens délimitent un couloir de collage chaotique caractérisé par un accident tectonique kilométrique et d'axe sensiblement Est-Ouest. Le couloir, large de plusieurs dizaines à une centaine de mètres, englobe aussi bien des terrains de la Dorsale externe d'âge Jurassique à Eocène et des flyschs du Crétacé à Miocène, définissant ainsi un style en écaille. Il est communément appelé accident extra-kabyle par analogie à l'accident intra-kabyle, plus au Nord entre le socle cristallophyllien Kabyle et la Dorsale interne. Cet accident est souligné par deux indices minéralisés, celui d'Azerou Madène, objet de notre étude, et l'Azerou N'Tohor qui n'ont jusqu'à ce jour fait l'objet d'aucune étude gîtologique. La nature de la minéralisation sulfurée est : la blende, galène, chalcopryrite et hématite et comme minérale de gangue la barytine. La morphologie est de type corps allongé à dissémination sous forme de moucheture et veinules anastomosés. Cet indice est encaissé dans les formations de la dorsale externe. L'analyse de la minéralisation montre qu'elle est épi-génétique et présente deux métallotectes : structurale et lithologique.

Mots clés : Grande Kabylie, Azerou Madène, minéralisation sulfurée, blende, épi-génétique.

Abstract

In the Great Kabylia, integral part of the chain of Maghrebides, the Kabylia range and the Northern part of Maurétaniens flyschs delineates a chaotic bonding corridor which is characterized by a mileage tectonic accident with an axis significantly East-West. The corridor, wide of several dozen to a hundred meters, includes as well the formations of the external range of Jurassic age to Eocene and flyschs units from the Cretaceous to Miocene, thus defining a thrust slice style. It is called commonly accident extra-kabyle by analogy to the accident intra-kabyle, more to the north between the metamorphic Kabyle basement and the internal range. This accident is emphasized by two mineralized occurrences, Azerou Madène, the focus of our study and Azerou N'Tohor, which have not been the subject of any metallogenic study. The nature of the sulphide mineralization is the blende, galena, chalcopryrite, and hematite and barite as gangue minerals. The morphology is in elongated body type in dissemination with the form of Flyspeck and anastomosing veinlets. This index is cashed in the formations of the external range. The analysis of the mineralization shows that it is epigenetic and it presents two metallotects: structural and lithological.

Keywords : Great Kabylia, Azerou Madène, sulphide mineralization, blende, epigenetics.

ملخص

تعتبر منطقة القبائل جزء من سلسلة المغربيد. تتميز السلسلة الجيرية والجزء الشمالي من الفليش الموريتاني بواسطة ممر يربط بينهما ويعتبر تكتونيكاً كم منطقة فوضوية، يقدر هذا الحدث التكتوني بعدة كيلومترات وبمحور تقريباً شرق غرب. فالمرمر له عدة عشرات إلى مئات من الأمتار في العرض، ويشمل كلا من أراضي السلسلة الجيرية ذو العمر الجوراسي إلى العصر الفجري، والفليش ذو العصر الطباشيري إلى العصر الميوسيني، وبالتالي تحدد أسلوب شريحة التوجه. فيسمى عادة حادث الخارج قبائلي قياساً إلى حادث الداخل قبائلي، في الشمال بين الطابق السفلي المتحول القبائلي والسلسلة الجيرية الداخلية. يتميز هذا الحادث بمؤشرين معدنيين، أزرو المعدن الذي هو محور دراستنا وأزرو نطهور الذين لم يتم لهما أي دراسة ميتالوجيكية. طبيعة تمعدن الكبريتيد هو البلادند، جالينا، كالكوپرايت، الهيماتيت والباريتين كشوائب معدنية. فالمورفولوجيا هي على شكل أجسام مطولة ومنتشرة مع شكل فلايسبيك وأوردة أناستوموسينغية. هذا المؤشر نجده في أراضي السلسلة الجيرية. يبين تحليل التمدن أنه إبيجينتيكية ويوجد اثنين من المعادن: الهيكلية والليثولوجية.

كلمات مفتاحية : القبائل الكبرى، أزرو المعدن، معدنة الكبريتيد، البلادند، إبيجينتيكية