

République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de l'Enseignement Supérieure 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 سطيف 1

معهد الهندسة المعمارية وعلوم الأرض

قسم علوم الأرض



MEMOIRE

**Présenté en vue de l'obtention du diplôme de Master en Géologie des
Ressource minéral et géométraux et envenimement**

THÈME :

**Géochimie et modélisation thermodynamique de l'amphibolite à
grenat de la région Zirmerzouk (Hoggar central)**

Option : Géologie de l'Ingénieur

Présentée par

CHOUATI Messaouda

DEVANT LE JURY

Encadreur : DAHMANI Sofiane MAA

UFA Sétif 1

Examineurs : SOUADNIA Sabrina MBC

UFA Sétif 1

Examineurs : BOUBAZINE Laila MAA

UFA Sétif 1

Année universitaire: 2019-2020

Résumé.

Hoggar est situé à l'extrême sud-est de l'Algérie dans l'état de Tamanrasset et s'étend sur une superficie de (550000²), ce sont des formations de montagne volcaniques divisées en 3 parties (central, oriental, occidental). Quant à la Gour Oumelalen elle est située entre les régions d'Egéré-Aleksod, dans la partie nord-est d'Hoggar Central. Il se compose d'un terrain Archéen, caractérisée par des gneiss rouges, ainsi que des formations granitiques du âge paléo-protozoïque, des formations néo-protozoïques à facies amphibolites (Latouche 1978). La zone étudiée Zirmerzouk est située dans la Gour-Oumelalen au milieu du Hoggar et se distingue par sa composition rocheuse constituée de marbre de fer lié à une agate de quartzite amphibole avec fuschite, Métapélite et staurotide. Afin de l'étudier, nous avons utilisé un système complexe de type (MnNCKFMASHTO) Connaître l'histoire de l'amphibole et de la roche d'agate étudiée par changement de température et de pression (pseudosection P - T).

Motsclés : Hoggar, Egéré-Aleksod, Gour-Oumelalen, Zirmerzouk, pseudosection (P - T.)

Abstract.

Hoggar is located in the extreme south-east of Algeria in the state of Tamanrasset and covers an area of (550,000) ², they are volcanic mountain formations divided into 3 parts (central, oriental, occidental). As for the Gour-Oumelalen it is located between the regions of Egéré-Aleksod, in the northeastern part of Hoggar Central. It is made up of an Archean terrain, characterized by red gneisses, as well as granite formations from the Paleo-Protozoic age, neo-protozoic formations with amphibolite facies (Latouche 1978). The Zirmerzouk study area is located in the Gour-Oumelalen in the middle of the Hoggar and is distinguished by its rock composition consisting of iron marble linked to an amphibole quartzite agate with fuschite, metapelite and staurotide. In order to study it, we used a complex system of type (MnNCKFMASHTO) Know the history of amphibole and agate rock studied by change of temperature and pressure (pseudosection P - T).

Keywords: Hoggar, Egéré-Aleksod , Gour-Oumelalen, Zirmerzouk, pseudosection (P - T).

Table des matières

Remerciements.

Dédicaces.

Résumé.

Abstract.

Table des matières.

Liste des Figures.

Liste des Tableaux.

CHAPITRE I. GENERALITES ET CADRE GEOLOGIQUE

I.INTRODUCTION	1
II. Cadre régional (Hoggar).....	2 et3
III. Cadre local (zone d études).....	4
III.1. Région des Gour-Oumelalen.....	4
1.1. Travaux antérieurs sur Gour Oumelalen.....	5
a. Travaux de Latouche 1978.....	5
b. Travaux de Liégeois	8

CHAPITRE II. ETUDE PETROLOGIQUE ET MINERALOGIQUE

I. Introduction.....	10
II. Description de la région Gour Oumelalen.....	10
III. Description des échantillons.....	12
IV. Description microscopique.....	12-14
V. Conclusion	16

CHAPITRE III. GOCHIME

I. Introduction.....	17
II.Géochimie des éléments majeurs	17-19
III. Géochimie des éléments en trace	19-23
IV. Conclusion.....	24

CHAPITRE IV : MODELISATION THERMODYNAMIQUE

I.Introduction	25
II. Pseudosection P- T	25-26
III. Interprétation de Pseudosections.....	26-31
IV. Conclusion.....	32

CHAPITRE V. CONCLUSION GENERALE.....	33 -34
---	---------------

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES