

**UNIVERSITE SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH
FACULTE DES SCIENCES DHAR EL MAHRAZ FE
FES**



AVIS DE SOUTENANCE DE THESE

Le Doyen de la Faculté des Sciences Dhar El Mahraz –Fès – annonce que

Mr : **AZZA Addi**

Soutiendra : **le samedi 20/07/2019** à **10H**

une thèse intitulée :

Géologie et métallogénie des minéralisations à or et antimoine de Jbel Haouanite (Haut Atlas Oriental) : Comparaison avec les gisements de Tazekka (Moyen Atlas , Maroc) et la lucette (Massif Armoricaïn, France)

En vue d’obtenir le Doctorat

UFR : Géologie des ressources minérales

Discipline : Géologie

Spécialité : Métallogénie

Devant le jury composé comme suit :

	NOM ET PRENOM	GRADE	ETABLISSEMENT
Président	Pr. SAHBI Hassan	PES	Université Moulay Ismail - Meknès
Directeur de thèse	Pr. BOUSHABA Abdellah	PES	Faculté des Sciences Dhar El Mahraz- Fès
Rapporteurs	Pr. WAFIK Amina	PES	Faculté des Sciences Semlalia - Marrakech
	Pr. JEBRANE Raouf	PES	Faculté des Sciences et Techniques - Fès
	Pr. MOUTTAQI Abdallah	PES	Office National des Hydrocarbures et des Mines
Membres	Pr. BAALI Nassreddine	PES	Faculté des Sciences Dhar El Mahraz - Fès
	Pr. MOUKADIRI Ali	PES	Faculté des Sciences Dhar El Mahraz - Fès

Résumé :

Les minéralisations à or et antimoine de Jbel Haouanite (Haut Atlas oriental, Maroc) sont encaissées par des filons de quartz dans des structures tectoniques portées par des formations paléozoïques ordovico-siluriennes.

Au moins trois phases de tectonique souple ont affecté la zone, induisant trois générations de plissements accompagnées de deux schistosités de flux et une schistosité de fracture.

Les intrusions magmatiques seraient de nature rhyodacitique, post-siluriennes et antérieures à la minéralisation.

Du point de vue minéralogique, la paragenèse minérale comporte de l'or natif, de la stibine, de la valentinite, de la stibiconite, ainsi que des sulfosels d'antimoine et de plomb.

Les analyses chimiques effectuées et les études pétrographiques montrent l'absence de corrélation entre l'or et les différents éléments. Ainsi, l'or se serait déposé postérieurement à l'antimoine et se trouve associé aux minéraux d'oxydation, et particulièrement la valentinite.

Le report des résultats des analyses sur différents diagrammes permet de conclure que les minéralisations sont de type orogénique mésozonal et seraient tardi-hercyniennes.

Une comparaison met de faire ressortir les différences avec les minéralisations de Tazekka qui sont périplutoniques et La Lucette d'origine magmatique.

Mots clés : Or, Stibine, Schistes, Grésopélites, Rhyodacites, Hercynien, Ordovicien, Silurien, Tectonique polyphasée, Gondwana, Haut Atlas oriental, Maroc.

GEOLOGY AND METALLOGENY OF GOLD AND ANTIMONY MINERALIZATION OF JBEL HAOUANITE (HIGH ATLAS ORIENTAL): COMPARISON WITH TAZEKKA (MIDDLE ATLAS, MOROCCO) AND LUCETTE (ARMORICAN MASSIF, FRANCE)

Abstract :

The gold and antimony mineralizations of Jbel Haouanite (Eastern High Atlas, Morocco) are hosted by quartz veins in tectonic structures carried by Ordovician-Silurian Paleozoic formations. At least three phases of folding tectonics affected the area, inducing three generations of folds accompanied by two flow schistositys and a fracture one. Magmatic intrusions of a rhyodacitic nature are post-Silurian and prior to mineralization. From a mineralogical point of view, paragenesis includes native gold, stibnite, valentinite, stibiconite, as well as antimony and lead sulfosalts. Petrographic studies and chemical analyzes show the lack of correlation between gold and the different elements. Thus, the gold would have deposited later to antimony and is associated with oxidation minerals, especially valentinite. The results of the analyzes on different diagrams makes it possible to conclude that the gold mineralizations are of the mesozonal to orogenic type and they would be late-Hercynian.

A comparison highlights the differences with Tazekka mineralizations that are periplutonic and La Lucette magmatic.

Key Words : Gold, Stibnite, Shales, Gresopelites, Rhyodacites, Hercynian, Ordovician, Silurian, Polyphase Tectonics, Gondwana, Eastern High Atlas, Morocco.