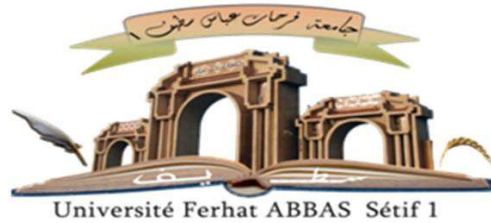


Université Ferhat Abbas Sétif 1
Institut d'Architecture et des
Sciences de la Terre
Département des Sciences de la Terre

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 Ressources minérale et Géomatériaux

THEME:

Contribution à l'étude des perlites du dôme volcanique de
Hammam Boughrara (Ouest Algérien), comparaison avec les
perlites de Kef Chéraïa (Région de Collo).

Présenté par

Alae Eddin NOUIOUA

DEVANT LE JURY:

Encadreur: Pr. Moulley Charaf CHABOU.

Examineur: Dr. Sabrina SOUADNIA.

Examineur: Mr. Ahmed TALHI.

Promotion : 2019/2020

Table des matières
INTRODUCTION GÉNÉRALE, PROBLÉMATIQUE ET APPROCHES
MÉTHODOLOGIQUES

CHAPITRE I : Généralités sur la perlite

1.	Introduction :.....	2
2.	Définition :.....	2
3.	Origine et formation des perlites :.....	3
3.1.	Processus de formation :.....	3
3.2.	Géologie des perlites :.....	3
3.3.	Péetrographie de la perlite :.....	4
4.	Utilisation de la perlite :.....	5
4.1.	Le secteur des bâtiments :.....	6
4.1.1	Enduits (ASTM C-35-67) :.....	6
4.1.2	Bétons isolants légers (ASTM C-332-66) :.....	6
4.2.	Le secteur de l'horticulture :.....	7
4.3.	Le secteur de la filtration :.....	8
4.4.	Le secteur de la cryogénie :.....	8
5.	Conclusion :.....	10

Chapitre II : CONTEXTE GÉOGRAPHIQUE ET GÉOLOGIQUE DES SITES
ÉTUDIÉS

1.	Introduction :.....	11
2.	Contexte géographique :.....	11
2.1.	Localisation géographique :.....	11
2.2.	Climat :.....	13
2.3.	Hydrographie :.....	13

3.	Contexte géologique :	15
3.1.	Géologie régionale :	15
3.1.1	Le dôme rhyolitique de Kef Chéraïa :	15
3.1.2	Le complexe rhyolitique de Hammam Bouhrara :	19
3.2.	Géologie locale :	23
3.2.1	Le dôme rhyolitique de Kef Chéraïa :	23
3.2.2	Le complexe rhyolitique de Hammam Bouhrara :	27
4.	Conclusion :	30
Chapitre III : DESCRIPTION PETROGRAPHIQUE DES ECHANTILLONS :		
1.	Introduction :	31
2.	Macroscopie :	31
3.	Microscopie :	40
3.1.	Hammam Bouhrara :	40
3.1.1	Les rhyolites :	40
3.2.	Kef Chéraïa :	45
3.2.1	Rhyolite massive.	46
3.2.2	Les Brèches volcaniques	52
4.	Conclusion :	58

CONCLUSION GENERALE

Table des figures :

Figure 1 : Perlite sous microscope optique, la matrice vitreuse montre une texture perlitique où les fissures perlitiques (circulaires) compartimentent la matrice vitreuse (Mackenzie et William Scott, 1995).	2
Figure 2 : Schéma montrant la variation texturale d'un dôme rhyolitique (KOGEL Jessica Elzea et al., 2006).	4

Résumé

La perlite est issue d'une roche volcanique, de nature typiquement acide dont la texture est vitreuse, associée à un volcanisme récent, généralement d'âge cénozoïque à quaternaire. Elle est utilisée dans de vaste secteur notamment l'agriculture, la construction, et dans l'industrie des produits pharmaceutiques. La production (traitement) de la perlite pour Les propriétés physico-chimiques acquises après traitement thermique telles que : faible densité, texture poreuse, faible conductivité thermique, haute absorption acoustique et aussi une stabilité chimique.

L'étude exposée dans ce mémoire vise à comparer entre les différents gisements de perlites en Algérie, notamment : le dôme rhyolitique de Hammam Boughrara situé à l'extrême ouest du pays dans la Wilaya de Tlemcen et le dôme rhyolitique de Kef Chéraïa situé à l'est du pays dans la wilaya de Skikda. Cette comparaison est faite sur le plan pétrologique, pétrographique et physico-chimique.

Cette étude indique que les formations étudiées notamment la rhyolite des deux dômes sont plus ou moins identiques sur le plus pétrographique, toute fois, la perlite de Hammam Boughrara montre une texture perlitique proprement dite, contrairement à celle de Kef Chéraïa.

Mots clés : Perlite – Rhyolite – Hammam Boughrara – Kef Chéraïa – Pétrographie.

Abstract :

Perlite is derived from a volcanic rock, typically acidic in nature with a vitreous texture, associated with recent volcanism, generally of Cenozoic to Quaternary age. It is used in a wide range of sectors including agriculture, construction, and the pharmaceutical industry. The production (processing) of perlite for The physico-chemical properties acquired after heat treatment such as: low density, porous texture, low thermal conductivity, high sound absorption and also chemical stability.

The study presented in this thesis aims at comparing the different perlite deposits in Algeria, in particular: the rhyolitic dome of Hammam Boughrara located at the extreme west of the country in the Wilaya of Tlemcen and the rhyolitic dome of Kef Chéraïa located at the east of the country in the wilaya of Skikda. This comparison is made on the petrological, petrographic and physico-chemical levels.

This study indicates that the formations studied, in particular the rhyolite of the two domes are more or less identical on the more petrographic level, however, the perlite of Hammam Bouhrara shows a perlitic texture proper, contrary to that of Kef Chéraïa.

Key words : Perlite – Rhyolite – Hammam Bouhrara – Kef Cheraia – Petrography.

ملخص

يُشتق البيرلايت من الصخور البركانية ، وعادةً ما تكون حمضية بطبيعتها مع نسيج زجاجي ، مرتبط بالبراكين الحديثة وعمومًا من حقبة الحياة الحديثة إلى العصر الرباعي . يتم استخدامه في مجموعة واسعة من القطاعات بما في ذلك الزراعة :والبناء وصناعة الأدوية .إنتاج (البيرلايت للخصائص الفيزيائية والكيميائية المكتسبة بعد المعالجة الحرارية مثل الكثافة المنخفضة ، والملمس المسامي ، والتوصيل الحراري المنخفض ، وامتصاص الصوت العالي ، وكذلك الاستقرار الكيميائي .

تهدف الدراسة المقدمة في هذه الرسالة إلى مقارنة رواسب البيرلايت المختلفة في الجزائر ، ولا سيما :القبّة الريوليتية لحمام بوغرة الواقعة في أقصى غرب البلاد في ولاية تلمسان والقبّة الريوليتية في كيف الشراع الواقعة شرق البلاد .الدولة .في ولاية سكيكدة .تم إجراء هذه المقارنة على المستويات البترولوجية والصخرية والفيزيائية والكيميائية ، تشير هذه الدراسة إلى أن التكوينات المدروسة ، ولا سيما الريوليت للقبّتين ، متطابقة إلى حد ما على المستوى الصخري .ومع ذلك ، فإن البيرلايت في حمام بوغرة يظهر نسيجًا برليتيًا مناسبًا ، على عكس نسيج كيف الشراع

كلمات مفتاحية :البيرلايت - الريوليت - حمام بوغرة - كيف الشريعة - بتروغرافيا