

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

Ministère de l'enseignement  
supérieur et de la recherche  
scientifique

ECOLE NORMALE SUPERIEURE

Vieux-Kouba (ALGER)

Département de sciences naturelles



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

المدرسة العليا للأساتذة

القبة القديمة - الجزائر

قسم العلوم الطبيعية

# دراسة نموذجية عامة للصخور

مذكرة تخرج لنيل شهادة أستاذ التعليم الثانوي

تحت إشراف:

الدكتورة: مسعودة حاج النوي كابوية

الأستاذ: جمال الدين مزاري

إعداد:

بلدي عثمان دليلة

العيداني وسيلة

جباري نوال

لجنة المناقشة:

- الأستاذ: رشيد يحيواوي.....رئيسا
- الدكتورة: مسعودة حاج النوي كابوية.....مشرفة
- الأستاذ: شريف غربي.....ممتحنا
- الأستاذ: جمال الدين مزاري.....ممتحنا

السنة الدراسية: 2005 / 2004

دفعة جوان

الفهرس :

الصفحة	الموضوع :
1	..... مقدمة عامة

الفصل الأول: عموميات حول الصخور

2	..... 1- خصائص الصخور
2	..... 1-1- البنية
3	..... 1-2- النسيج
3	..... 1-3- التركيب المعدني
3	..... 2- تصنيف الصخور
4	..... 3- كيفية دراسة الصخور

الفصل الثاني: دراسة نموذجية للصخور الماغماتية

8	..... مقدمة
8	..... 1- تعريف
8	..... 2- أنواع الصخور الماغماتية
9	..... 1-2- الصخور الإندساسية
9	..... 2-2- الصخور قليلة العمق
9	..... 2-3- الصخور البركانية
10	..... 3- خصائص الصخور الماغماتية
10	..... 1-3- البنية
11	..... 2-3- التركيب المعدني
13	..... 3-3- النسيج

14	..... 1-3-3 أنسجة الصخور الماغماتية الإندسائية
15	..... 1- نسيج حبيبي متجانس
15	..... 1-1 نسيج حبيبي
15	..... 1-2- نسيج بغماتيبي
15	..... 1-3 نسيج ألبيتي
15	..... 2- نسيج حبيبي غير متجانس
15	..... 1-2 نسيج حبيبي شبه بورفيرى
15	..... 2-2 نسيج برتيتي
16	..... 2-3-3 أنسخة الصخور قليلة العمق
17	..... 1- نسيج ميكروحبيبي متجانس
17	..... 2- نسيج ميكروحبيبي غير متجانس بورفيرى
17	..... 3-3-3 أنسجة الصخور البركانية
17	..... 1- نسيج ميكروليتى
18	..... 1-1- نسيج ميكروليتى متجانس
18	..... 1-2- نسيج ميكروليتى بورفيرى
18	..... 2- نسيج زجاجى
18	..... 1-2- نسيج زجاجى متجانس
18	..... 2-2- نسيج زجاجى بورفيرى
21	..... 4- تصنيف الصخور الماغماتية
21	..... 1-4 التصنيف على أساس المكنم الجيولوجى
21	..... 1-1-4 صخور إندسائية
21	..... 2-1-4 صخور قليلة العمق
21	..... 3-1-4 صخور بركانية
22	..... 2-4 التصنيف على أساس التركيب الكيمياءى
23	..... 3-4 التصنيف حسب التركيب المعدنى

26 ..... الخلاصة

### الفصل الثالث: دراسة نموذجية للصخور الرسوبية

27 ..... مقدمة

27 ..... 1- تعريف

27 ..... 2- مراحل تشكل الصخور الرسوبية

27 ..... 1-2- التجوية

27 ..... 1-1-2-1- تجوية ميكانيكية

28 ..... 2-1-2-2- تجوية كيميائية

28 ..... 2-2- النقل

28 ..... 2-3- الترسيب

29 ..... 2-4- التصخر

30 ..... 3- خصائص الصخور الرسوبية

30 ..... 1-3- البنية

31 ..... 2-3- النسيج

31 ..... 1-2-3- النسيج الحطامي

31 ..... أ- الصخور التجمعية

32 ..... ب- الصخور الرملية

33 ..... ج- الصخور الغضارية

33 ..... 2-2-3- النسيج البلوري

34 ..... 3-2-3- النسيج العضوي

34 ..... 3-3- التركيب المعدني

35 ..... 3-4- البنيات الرسوبية

38 ..... 4- الصخور غير الحطامية

38	..... تعريف
40	..... الخلاصة

### الفصل الرابع: دراسة نموذجية للصخور المتحولة

41	..... مقدمة
41	..... 1- تعريف
41	..... 2- العوامل المؤدية إلى التحول
42	..... 3- أنواع التحول
42	..... 3-1- التحول التماسي (الحراري)
46	..... 3-2- التحول الإقليمي
51	..... 4- خصائص الصخور المتحولة
51	..... 4-1- البنية
52	..... 4-2- التركيب المعدني
54	..... 4-3- النسيج
54	..... 4-3-1- نسيج غرانوبلاستي مختلف المعادن
55	..... 4-3-2- نسيج عيني
56	..... 4-3-3- نسيج ميلونيتي عيني
56	..... 5- درجات تحول الصخر
58	..... الخلاصة
59	..... الخلاصة العامة
62	..... فهرس المراجع

## مقدمة عامة:

تعتبر الجيولوجيا من العلوم ذات الأهمية البالغة في إنجاز العديد من المشاريع لذلك أدرجت في برامج التعليم الثانوي والجامعي.

وعلم الصخور من الاختصاصات الرئيسية في هذا العلم، حيث تناول العديد من المؤلفين وصفه و تصنيفه، بشكل تكون فيه دراسة كل صنف بصفة مستقلة دون إظهار العلاقة بين الأصناف.

فالتطلب ما يزال يجد صعوبات في تلقي المعارف الخاصة بهذا العلم خاصة إذا تعلق الأمر بكيفية التعرف على أصناف الصخور، خصائصها والتميز بينها.

لذا أردنا من خلال بحثنا طرح هذا الموضوع بطريقة نموذجية لا تهدف إلى التعرف على الأصناف الرئيسية الثلاث (الماغماتية، الرسوبية والمتحولة) فحسب. وإنما للتعرف أيضا على الخصائص المميزة لكل صنف وأنواعه.

لتحقيق هذه الأهداف نقترح طريقة نموذجية تتص على دراسة الخصائص التي تكون بمثابة معايير موحدة، تميز بين الأصناف والأنواع الصخرية مركزين على البنية، النسيج والتركيب المعدني، مقدمة في شكل جداول مقارنة، مخططات وصور بالعين المجردة وأخرى مجهرية لبعض الأمثلة النموذجية.

يندمج ضمن هذه الدراسة النموذجية جانبين هامين ومتكاملين: نظري وعملي. مرتبين في هذا البحث على أربعة فصول، الأول عموميات حول الصخور، الثاني خاص بدراسة نموذجية للصخور الماغماتية، أما الفصل الثالث فهو دراسة نموذجية للصخور الرسوبية و أخيرا الفصل الرابع فيشمل الدراسة المنهجية للصخور المتحولة.