

Ministère de l'Enseignement Supérieur
et de la Recherche Scientifique
Ecole Normale Supérieure
Vieux Kouba – Alger
Département de Sciences Naturelles



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
المدرسة العليا للأساتذة
القبة – الجزائر
قسم العلوم الطبيعية

دراسة جزء من السلسلة المغاربية منطقة - ثنية الحد - بتسمسيلات.

تحت إشراف:

◀ الأستاذ: نصر الدين بوزكريا

من إعداد:

◀ صافي خدو فطيمة

◀ داية أنيسة

◀ دهان زهية

لجنة المناقشة:

◀ الأستاذ: هني بشير..... رئيسا.

◀ الأستاذ: نصر الدين بوزكريا..... مشرفا.

◀ الأستاذة: براقى فهيمة..... ممتحنة.

السنة الجامعية: 2010-2011.

دفعة جوان 2011.

الفهرس

01.....- مقدمة

الفصل الأول: عموميات

02.....- تمهيد .

02.....1- علم الطبقات.

02.....1-1- تعريف.

02.....2-1- مبادئ علم الطبقات.

02.....1-2-1- مبدأ التعاقب الطبقي.

03.....2-2-1- مبدأ الإستمرارية.

03.....3-2-1- مبدأ التماثل المستحاثي.

03.....3-1- الصخور الرسوبية.

03.....1-3-1- تعريف.

03.....2-3-1- تصنيف الصخور الرسوبية.

04.....4-1- البيئات الرسوبية.

05.....1-4-1- البيئات القارية.

05.....2-4-1- البيئات الإنتقالية.

05.....3-4-1- البيئات البحرية.

06.....5-1- الدورة الرسوبية.

06.....1-5-1- الطغيان.

06.....2-5-1- الإنحسار.

07.....6-1- الإنقطاعات.

07.....1-6-1- فاصل التطبيق.

07.....2-6-1- سطح عدم توافق.

2- التكتونيك 07

1-2- مقدمة 07

2-2- خصائص الطبقة 08

1-2-2- إتجاه الطبقة 08

2-2-2- زاوية الميل 08

التكتونيك اللدن.

3-2- الطيات 08

1-3-2- تعريف الطية 08

2-3-2- أنواع الطيات 09

الطية القائمة 09

الطية المقلوبة 09

الطية النائمة 09

التكتونيك التكسيري.

4-2- الفوالق 10

1-4-2- تعريف الفالق 10

2-4-2- أنواع الفوالق 10

1-2-4-2- فوالق عمودية 10

2-2-4-2- فوالق مائلة 10

الفالق العادي 10

الفالق العكسي 10

3-2-4-2- فوالق إزاحية أو تحويلية 10

5-2- الإغتراب 11

1-5-2- تعريف الصخور المغترية 11

2-5-2- سطح الإغتراب 11

- 12-3-5- أنواع الصخور المغترية. 12
- 12-4-5- مكونات الصخور المغترية. 12

الفصل الثاني: الدورة البانية للجبال.

- 14- تمهيد. 14
- 1- تعريف دورة أوروغينية. 14
- 2- مراحل الدورة البانية للجبال. 14
- 1-2- مرحلة التباعد والترسيب. 14
- 2-2- مرحلة التكتونيك. 15
- 3-2- مرحلة ما بعد الإلتواء. 15
- 4-2- مرحلة التعرية. 16
- 5-2- مرحلة التوضع الثاني. 16
- 3- الحركات المولدة للجبال. 16
- 1-3- الحركة التباعدية. 16
- 2-3- الحركة التقاربية. 17
- 1-2-3- مرحلة التصادم. 17
- 2-2-3- مرحلة الغوص. 17
- 4- الدورات الأوروغينية التي سبقت الدورة الألبية. 17
- 1-4- الدورة الكاليدونية. 17
- 2-4- الدورة الهرسينية. 17
- 5- الدورة الأوروغينية الألبية. 17
- 1-5- السلاسل الجبلية المنتمية للدورة الأوروغينية الألبية. 18
- 2-5- السلسلة الألبية وآثارها. 18
- 1-2-5- جبال الألب. 18
- 2-2-5- مراحل تكون السلسلة الألبية الغربية. 19

- 19.....5-2-2-1- المرحلة الأولى: ظهور واختفاء المحيط الألبى
- 20.....5-2-2-2- المرحلة الثانية : التصادم بين القارات
- 20.....5-2-2-3 المرحلة الثالثة : تطور السلسلة الألبية
- 20.....5-3- آثار الدورة الأوروجينية في الجزائر
- 21.....- خلاصة.

الفصل الثالث: السلسلة المغاربية

- 22.....- تمهيد
- 22.....1- مراحل تشكل السلسلة المغاربية.
- 24.....2- التقسيم الجيولوجي للسلسلة المغاربية في الجزائر
- 25.....1-2- المجال الداخلى.
- 26.....2-1-1- القاعدة الإستحالية القبائلية.
- 26.....2-1-2- السلسلة الكلسية.
- 26.....2-1-3- مجال الفليش.
- 27.....2-2- المجال الخارجى.
- 27.....2-2-1- العلاقة بين الصخور المغترية والميوسان.
- 29.....2-2-2- الدراسة الستراتيغرافية لتشكيلات المجال الخارجى.
- 30.....2-3- الهضاب العليا.
- 31.....2-4- الأطلس الصحراوى.
- 32.....- خلاصة.

الفصل الرابع: دراسة ستراتىغرافية وتركيبية لمنطقة ثنية الحد

- 33.....- تمهيد
- 33.....1- شبكة الإسقاطات Projection stéréographique

33.....	1-1- المبدأ.
33.....	2-1- وصف شبكة إسقاط وولف متساوية الزوايا.
36.....	2- دراسة جيولوجية لمنطقة ثنية الحد.
36.....	2-1- الموقع الجغرافي والجيولوجي.
36.....	2-2- الدراسة الستراتيغرافية.
36.....	2-2-1- صخور ثابتة المنشأ.
37.....	2-2-2- الصخور المغتربة.
41.....	2-2-3- تحليل وتفسير العمود الليتولوجي.
41.....	2-2-3-1- العمود الليتولوجي الخاص بالجزء الثابت.
43.....	2-2-3-2- العمود الليتولوجي الخاص بـ B Nappe
43.....	2-3- الدراسة التركيبية
44.....	2-3-1- دراسة الحركات التكتونية لمنطقة ثنية الحد.
44.....	2-3-1-1- دراسة الإتجاه العام لمحاور الطيات.
50.....	2-3-1-2- دراسة حزم الفوالق
52.....	2-3-2- ترتيب الأحداث التكتنورسوبية لمنطقة ثنية الحد.
53.....	- خلاصة
54.....	- الخاتمة

مقدمة

تعتبر الدورة البانية للجبال مسؤولة عن ظهور التضاريس الموجودة على سطح الأرض، حيث تمر بمرحلتين أساسيتين:

- مرحلة تباعدية : يتم خلالها فتح حوض رسوبي و تشكل قشرة محيطية، من شواهد هذه المرحلة حدوث فوالق عادية ناتجة عن قوى الشد، وكذلك وجود صخور نارية قاعدية وفوق قاعدية.

- مرحلة تقاربية : تبدأ بغوص القشرة المحيطية وتنتهي بتصادم اللوحين القاريين، تتجلى قوى الانضغاط في نشوء طيات، فوالق عكسية وهجرة الصخور المغتربة نحو المناطق الخلفية للسلاسل الجبلية، بالإضافة إلى وجود صخور الأوفيوليت التي تعتبر قطع الليتوسفير المحيطي التي لم يشملها الغوص.

تعتبر الدورة الأوروغينية الألبية أحدث الدورات البانية للجبال، بدأت في الترياس و مازالت مستمرة لحد الآن، وهي مسؤولة عن نشأة الجبال الإلتوائية الحديثة الموجودة في العالم منها: جبال الأنديز بأمريكا الجنوبية، جبال الهيمالايا بآسيا، جبال الألب بأوروبا ومن آثارها في الجزائر السلسلة المغاربية، والتي تم تركيبها خلال الميزوزوي وذلك نتيجة غلق حوض التتيس، حيث أدى تصادم الألواح الأفريقية و الأوروأسيوية إلى تكثيف وطي القشرة وبالتالي تشكل هذه السلسلة.

يدخل عملنا هذا في إطار فهم الظواهر الجيولوجية التي مرت بها السلسلة المغاربية حيث قمنا بدراسة ستراتيجرافية و تكتونية لمنطقة ثنية الحد وذلك بالإعتماد على الخريطة الجيولوجية للمنطقة بمقياس 1/50000 ووضعنا لذلك الإشكالية التالية :

هل سجلت منطقة ثنية الحد الظواهر الجيولوجية التي مرت بها السلسلة المغاربية خلال الدور الألبى ؟