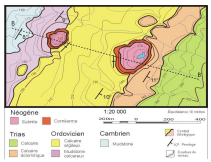
الظواهر الجيولوجية الخارجية
الديناميكية الخارجية للأرض

الحصيلة التركيبية للدراسات الاستراتيغرافية(الخريطة والمقطع الجيولوجي)

1ـ الخريطة الجيولوجية

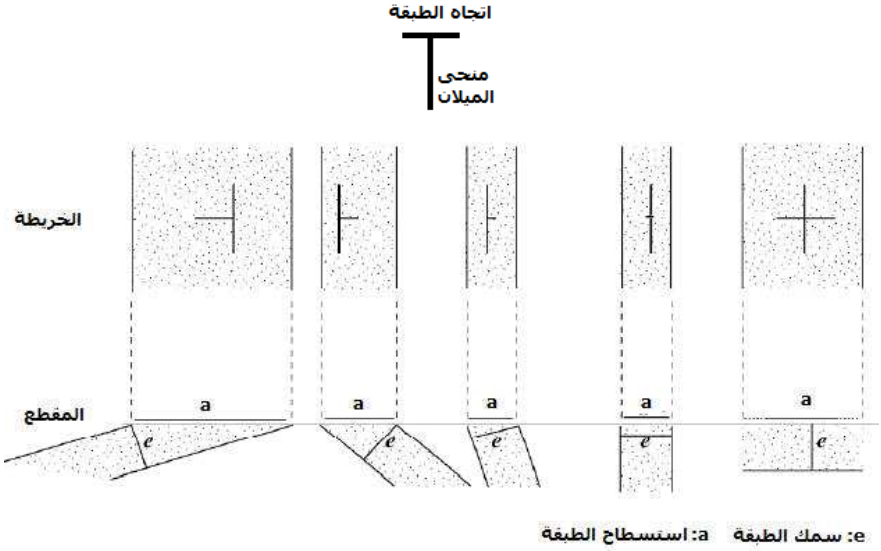
تعتبر الخريطة الجيولوجية من وسائل تمثيل الصخور الظاهرة على السطح فوق مستوى طبوغرافي ويراعى في هذا التمثيل عمر الطبقات وطبيعتها الصخرية(السحنة) وتسلسلها الزمني والتشوهات التكتونية التي اصابت الصخور ودرجة الميلان مع الاشارة لبعض المواقع الاستحاثية والمعدنية.نجمع هذه الاشارات في مفتاح من خلال استعمال الوان،حروف ورموز معينة،كما يتم توجيه الخريطة و تحديد سلمها و عنوانها.
مثال:انظر الوثيقة



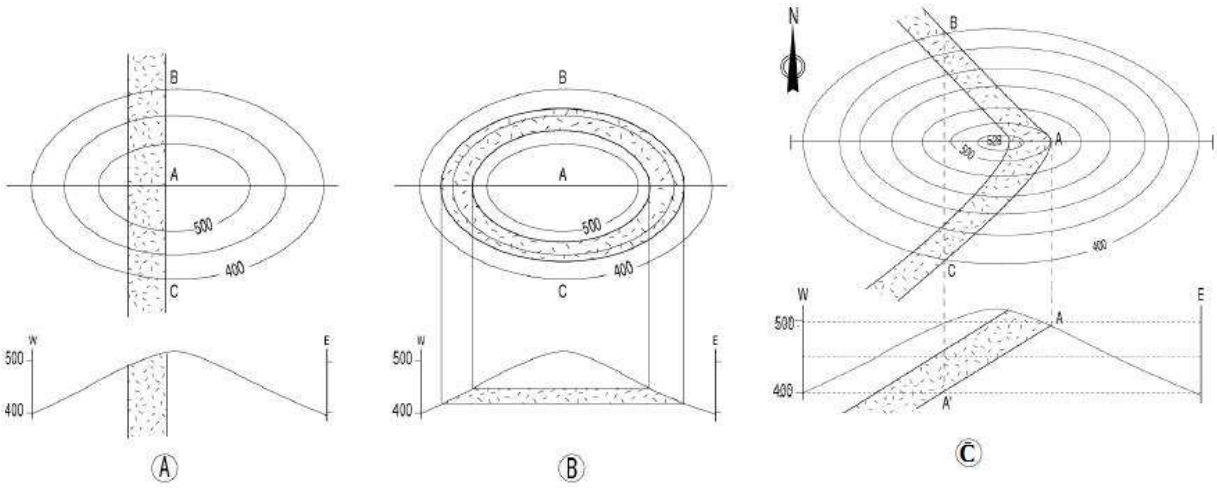
تكبير الصورة

أـ تمثيل الصخور
يرمز للصخور في الخرائط الجيولوجية بالوان مختلفة و باحرف لاتينية و ارقام خصوصا الصخور الرسوبية،اما الصخور غير الرسوبية(الصهارية والمتحولة) فتستعمل في تمثيلها الوان خاصة و احرف يونانية α،β ...

ب ـ الميلان
يعبر ميلان طبقة معينة عن الزاوية α بين مستوى هذه الطبقة و المستوى الافقي ويمثل في الخريطة الجيولوجية بالرمز T



في حالة غياب رموز الميلان في الخريطة تعتمد بعض التقنيات لتحديد منحاه على الاقل و من بين هذه التقنيات طريقة تقاطع حدوج الطبقة الصخرية مع منحنيات المستوى.



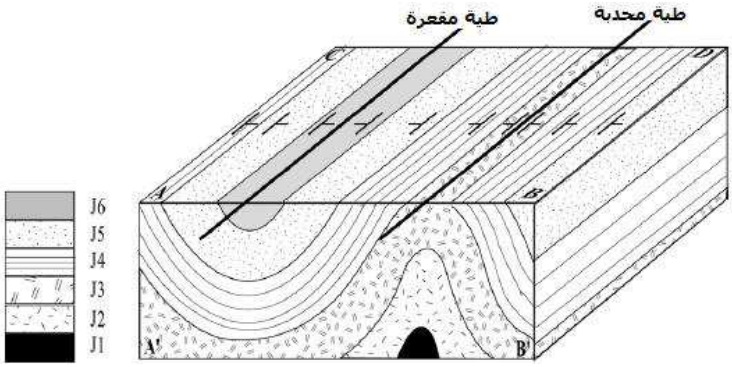
اذا كانت حدود الطبقة على شكل مستقيم متعامد مع منحنيات المستوى فان الطبقة تكون عمودية α=90 (الشكلA)
اذا كانت حدود الطبقة موازية مع منحنيات المستوى فان الطبقة تعتبر افقية اي بنية منضدة α=0 (الشكلB)
اذا كانت حدود الطبقة تشكل ما يشبه الحرف V فان الطبقة مائلة ويشير انفتاح الحرف V الى منحى الميلان.(الشكلC)
في حالة الوادي يشير رأس الحرف V الى منحى الميلان.

ج ـ البنيات التكتونية:

ـ الفوالق:يعبر عنها في الخريطة الجيولوجية بالخطوط اكثر سمكا من حدود الطبقات انظر الرابط و يصاحب احيانا هذه الخطوط رموز تدل على نوع الفالق و منحى الميلان اذا كان مائلا.

acces.inrp.fr/acces/terre/limites/crises/carte-geologique-de-france/mise-en-evidence-dorogeneses-recentes-en-france

ـ الطيات :



يتم التعرف على الطيات المحدبة في الخريطة اما برموز الميلان التي تكون كلها ذات منحى خارجي (–I I–) او بالتسلسل الزمني للطيات حيث يكون قلب الطية اقدم من جوانبها.بالنسبة للطيات المقعرة تكون رموز الميلان ذات منحى داخلي(I– –I) ويكون قلب الطية احدث من جوانبها.

2ـ المقطع الجيولوجي

أ ـ اهمية المقطع الجيولوجي:

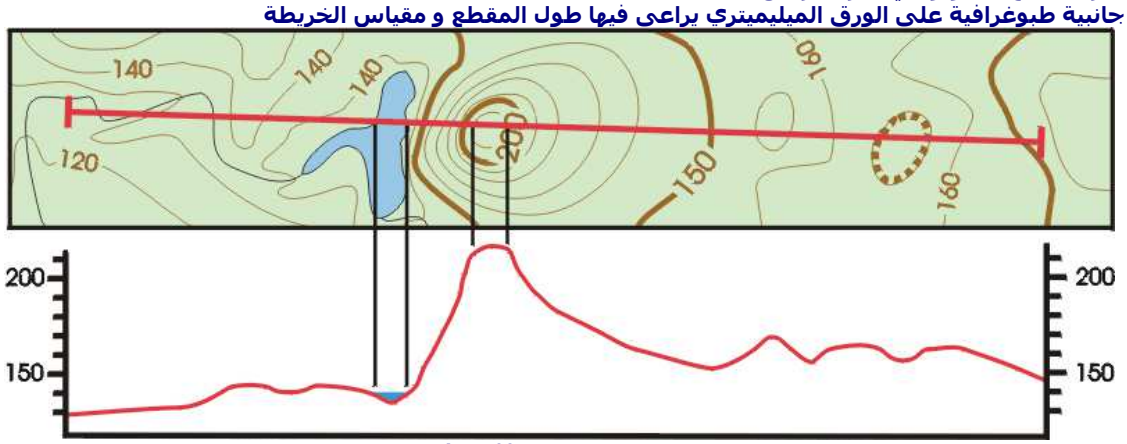
هو تمثيل للتشكلات الصخرية على الهيئة التي توجد عليها في العمق انطلاقا من جانبية طبوغرافية حيث يراعى فيه سمك مختلف هذه الطبقات،منحى وقيمة ميلانها وهيئتها(منضدية او مشوهة) ،ترتيبها و طبيعة صخورها .
ينجز المقطع الجيولوجي انطلاقا من الخريطة الجيولوجية ومعطياتها لكن في بعض الحالات يمكن الاستعانة بتقنية الجس وببعض الدراسات الجيوفيزيائية خاصة بالنسبة لتحديد السمك الباطني للطبقات او لمعرفة بعض التشوهات او الاندساسات

الصهارية.

ب ـ انجاز مقطع جيولوجي:

يتم انجاز المقطع الجيولوجي عبر المراحل التالية:

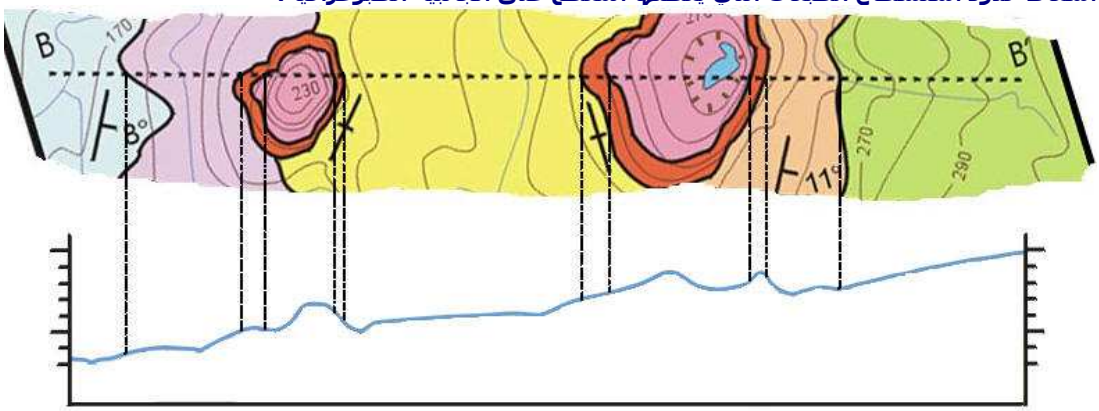
انجاز جانبية طبوغرافية على الورق الميليميتري يراعى فيها طول المقطع و مقياس الخريطة



http://www.er.uqam.ca

بالاستعانة بالمفتاح،يتم تحديد حدود الطبقات التي يمر منها المقطع وتسلسلها الاستراتيغرافي،البحث عن بعض الخصائص التكتونية التي يمر منها المقطع (فوالق،طيات)،التعرف على الميلان ومنحاه.

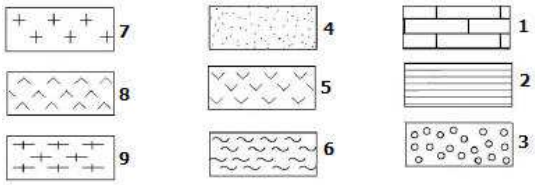
اسقاط حدود استسطاح الطبقات التي يقطعها المقطع على الجانبية الطبوغرافية:



http://www.er.uqam.ca

يتم ربط حدود كل طبقة مع بعضها البعض،محافظين على ثبات سمكها في العمق ومحترمين قيمة الميلان ومنحاه ويستحسن البدئ في تمثيل الطبقات من الاعلى الى الأسفل.

يمكن استعمال الوان أو رموز خاصة لكل نوع صخري.

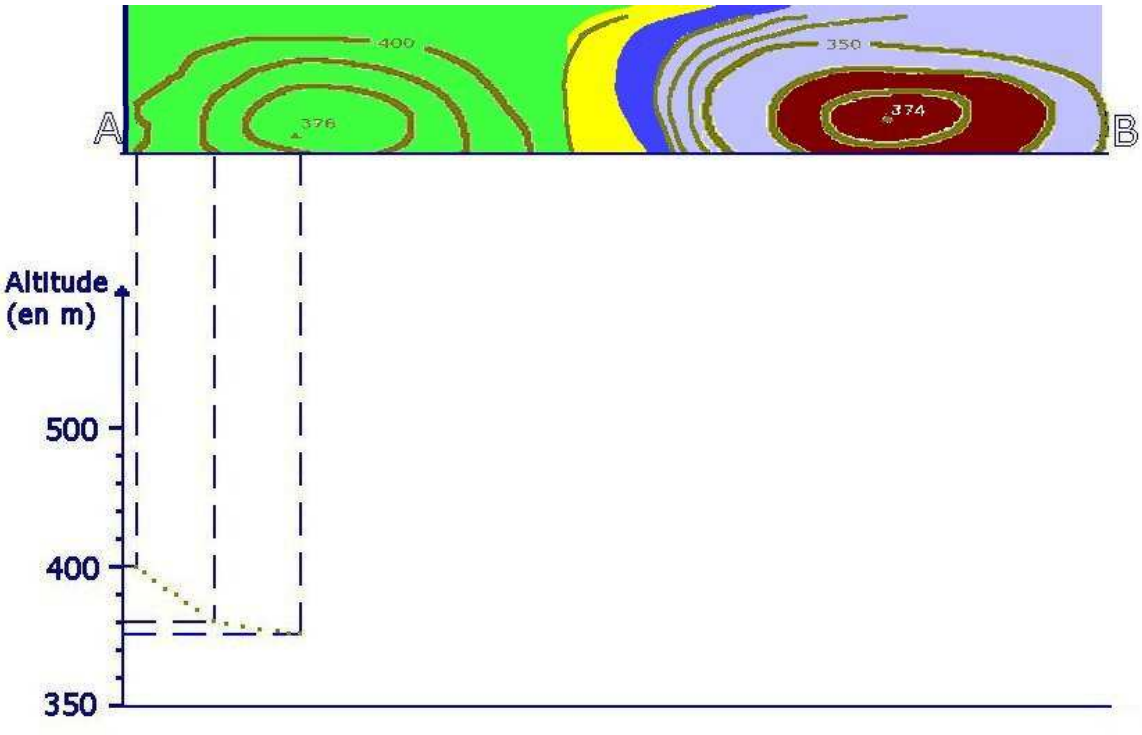


1 كلس	4 حجر رملي	7 صخور بلوتونية
2 طين	5 دولوميت	8 صخور بركانية
3 رصيص	6 طين وسجيل	9 صخور متحولة

واخيرا يتم وضع مفتاح،توحيه،سلم وعنوان للمقطع، مع ابراز بعض المنشئات التي قد يمر عبرها(وديان،جبال ...).

تطبيق:

أنجز مقطعا جيولوجيا انطلاقا من الخريطة التالية:



http://eduterre.inrp.fr/eduterre-usages/nappe/html/scenarii/TP/carte5g.jpg