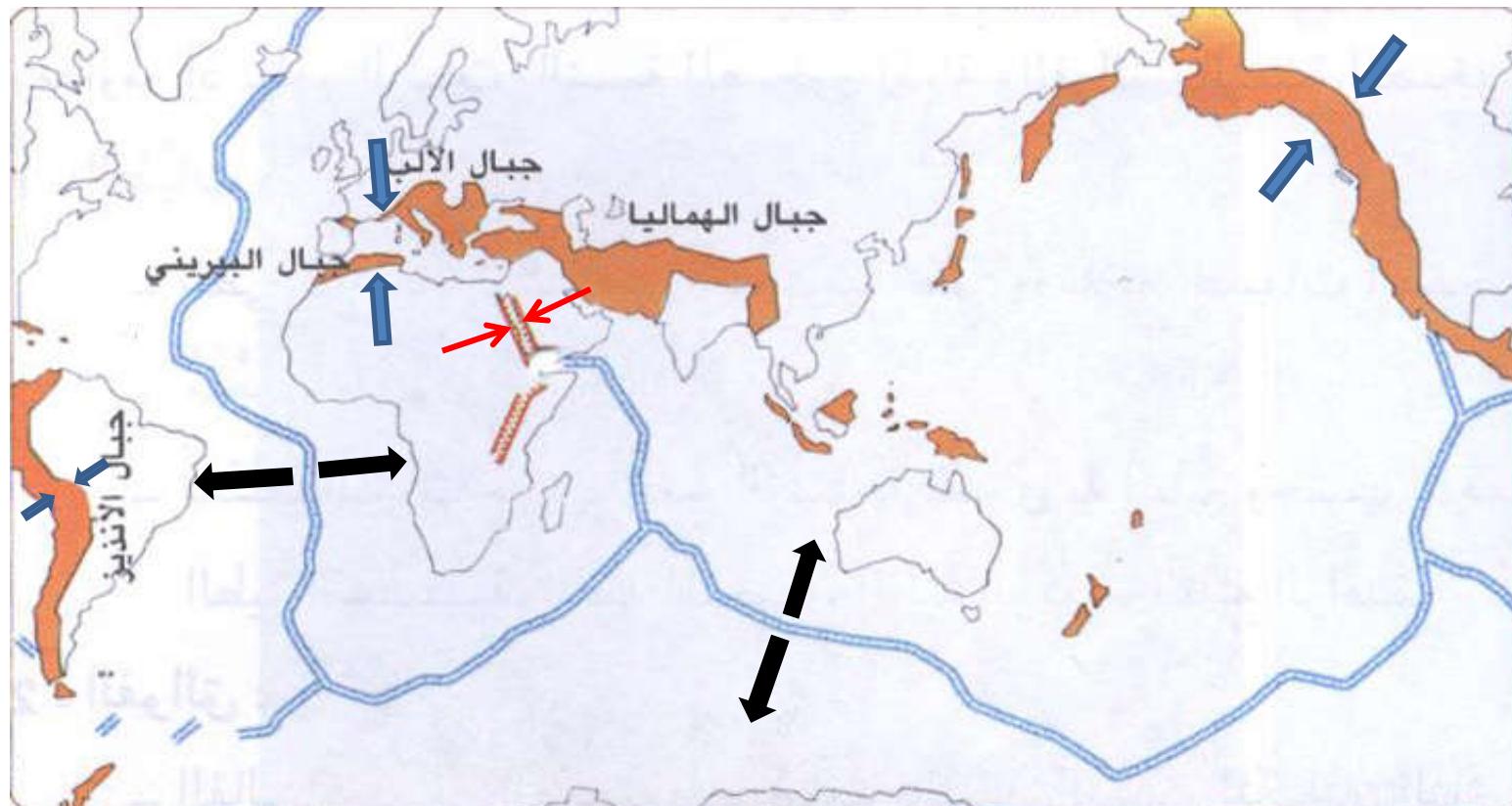
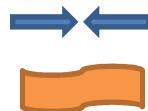


التشوهات التكتونية *les déformations tectoniques*

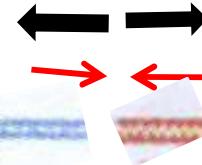
التوزيع الجغرافي للتشوهات التكتونية الحديثة في العالم



مناطق التشوهات الانضغاطية
التشوهات الانضغاطية



مناطق التمدد في المجال المحيطي
مناطق التمدد في المجال القاري
التشوهات التمددية



التشوهات التكتونية *les déformations tectoniques*

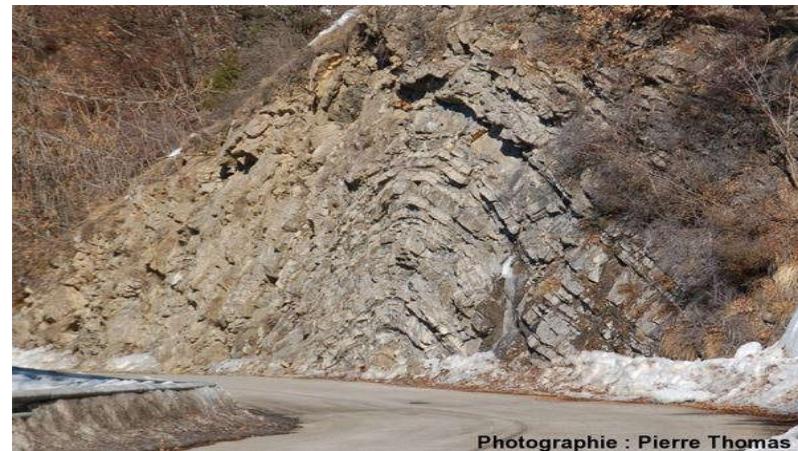
تمهيد إشكالي :

نتيجة القوى الناجمة عن حركية صفائح الغلاف الصخري، تخضع الصخور الرسوبيّة التي تتوضع غالباً على شكل طبقات أفقيّة ومترابطة لعدة تشوهات وذلك حسب درجة صلابتها ونوع القوى المطبقة عليها.

- ما أنواع التشوهات التكتونية ؟
- ما أسباب نشوء التشوهات الصخرية ؟
- ما علاقة التشوهات الصخرية بتكتونية الصفائح ؟

التشوهات التكتونية *les déformations tectoniques*

صور لمناظر جيولوجية تظهر طبقات صخرية تعرضت لتشوهات تكتونية



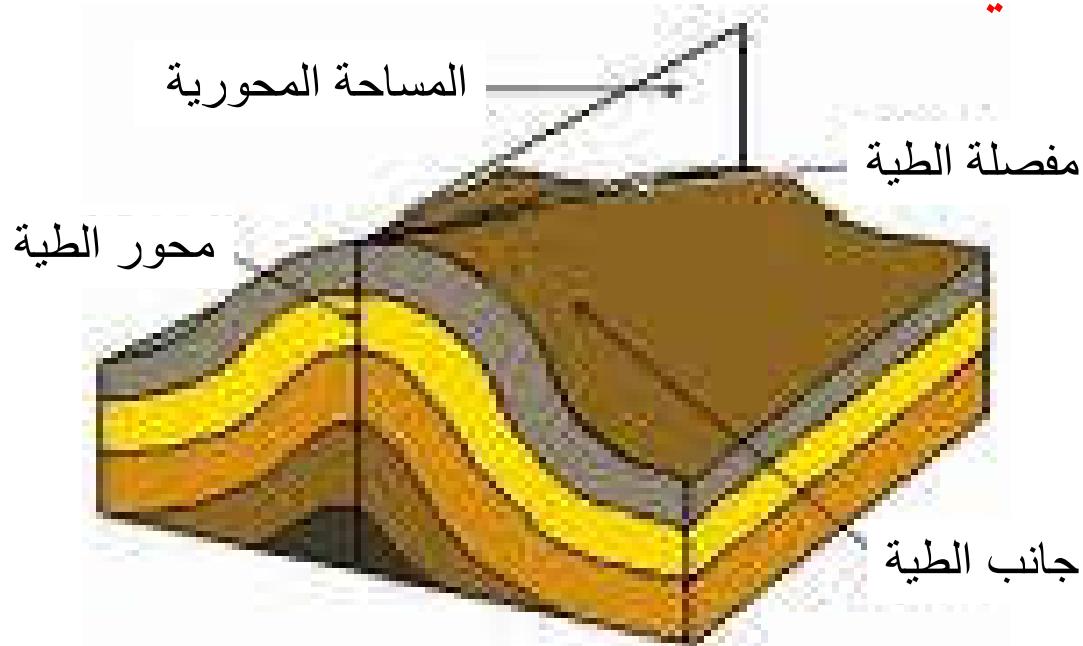
صف هذه التشوهات التكتونية.

التشوهات التكتونية les déformations tectoniques

التشوهات التكتونية المرنة (المتصلة)

الطيات les plis

العناصر الهندسية للطية



رسم تخطيطي يبين العناصر الهندسية للطية

- استخرج من الصورة أعلاه العناصر الهندسية للطية.

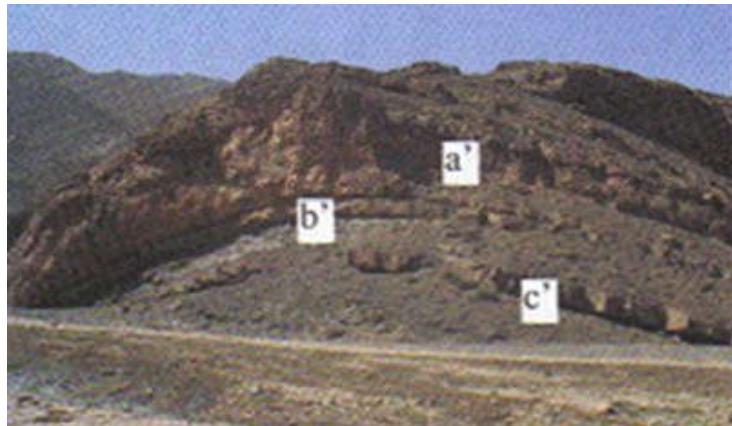
- عرف كل عنصر من هذه العناصر.

التشوهات التكتونية *les déformations tectoniques*

التشوهات التكتونية المرنة (المتصلة)

الطيات *les plis*

تصنيف الطيات حسب عمر الطبقات المكونة لقلب الطية

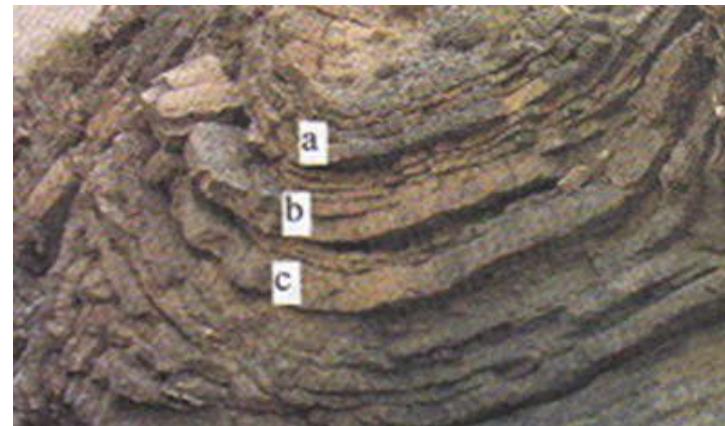


منظر جيولوجي بمنطقة إميشيل

الطبقة 'c' الموجودة في قلب الطية
أقدم من الطبقتين 'b' و 'a'.

طية محدبة

صنف هذه الطيات حسب عمر الطبقات الصخرية المكونة لقلب الطية.



منظر جيولوجي بمنطقة الريش

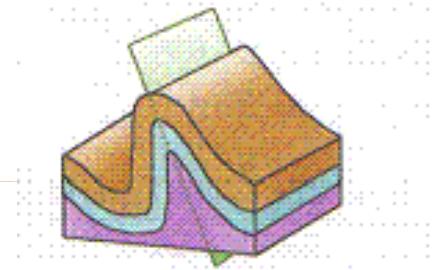
الطبقة 'a' الموجودة في قلب الطية
أحدث من الطبقتين 'b' و 'c'.

طية مقعرة

التشوهات التكتونية *les déformations tectoniques*

التشوهات التكتونية المرنة (المتصلة) الطيات *les plis*

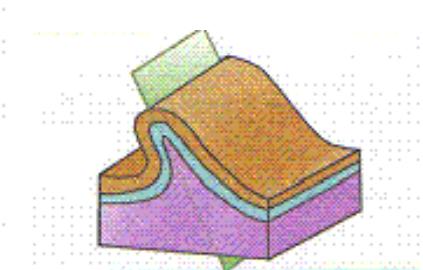
تصنيف الطيات حسب درجة ميلان المساحة المحورية وضع جانبي الطية



طية ركبية

- مساحة محورية
مائلة.

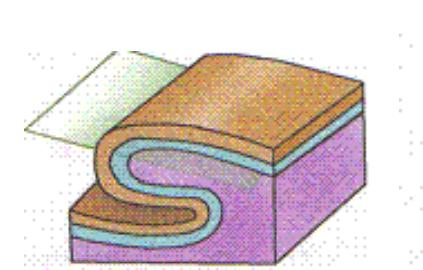
- جانب مائل عادي
وجانب عمودي.



طية منحرفة

- مساحة محورية
مائلة.

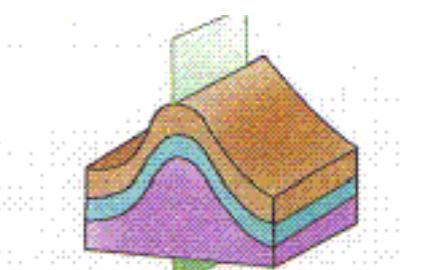
- جانبان مائلان
عاديان غير
متماشان.



طية راقدة

- مساحة محورية شبه
افقية.

- جانب مائل عادي
وجانب مائل معكوس.



طية مستقيمة

- مساحة محورية
عمودية.

- جانبان مائلان
عاديان متماشان.

صنف هذه الطيات حسب درجة ميلان المساحة المحورية وضع جانبي الطية.

التشوهات التكتونية *les déformations tectoniques*

١. الطيات *Les plis*:

١- لنتعرف على العناصر الهندسية للطية :

تتميز الطية بعناصر هندسية وهي :

- المفصلة : هي الخط الذي يربط بين النقط ذات التقوس الأقصى (الأكثر ثنيا).
- جانب الطية : هو جزء الطية المتواجد بين مفصلة الطية المحدبة و مفصلة الطية المقعرة الموالية.
- المساحة المحورية : هي المساحة الخيالية التي تربط مفصلات الطبقات المطوية.
- محور الطية : هو خط التقاطع بين المساحة المحورية و المساحة الطبوغرافية.

٢- تصنيف الطيات:

أ- حسب عمر الطبقات المكونة لقلب الطية :

يمكن تصنيف الطيات حسب هذا المعيار إلى :

- الطية المحدبة *L'anticlinal*: هي الطية التي يتكون قلبها من أقدم الطبقات.
- الطية المقعرة *Le synclinal*: هي الطية التي يتكون قلبها من أحدث الطبقات.

التشوهات التكتونية *les déformations tectoniques*

بـ حسب درجة ميلان المساحة المحورية ووضع جانبي الطية :

نوع الطية	وضع المساحة المحورية و جانبي الطية
طية ركبية	<ul style="list-style-type: none"> - المساحة المحورية : مائلة. - وضع الجانبين : أحدهما مائل عادي و الآخر عمودي.
طية مستقيمية	<ul style="list-style-type: none"> - المساحة المحورية : عمودية. - وضع الجانبين : جانبان مائلان عاديان و متماثلان.
طية راقدة	<ul style="list-style-type: none"> - المساحة المحورية : شبه أفقية. - وضع الجانبين : أحدهما مائل عادي و الآخر مائل معكوس و درجة ميلانهما قوية.
طية منحرفة	<ul style="list-style-type: none"> - المساحة المحورية : مائلة. - وضع الجانبين : جانبان مائلان عاديان و غير متماثلان.
طية مائلة ضعيفة	<ul style="list-style-type: none"> - المساحة المحورية : مائلة. - وضع الجانبين : أحدهما مائل عادي و الآخر مائل معكوس و درجة ميلانهما ضعيفة.

علوم الحياة والأرض

السنة الأولى ثانوي إعدادي

التشوهات التكتونية *les déformations tectoniques*

Fold.swf

تعرض الصخور اللينة والأقل مقاومة إلى تشوهات تكتونية متصلة على شكل طيات.

التشوهات التكتونية *les déformations tectoniques*

3- مفهوم الطية :

الطية : هي تشوه تكتوني متصل تخضع له الطبقات اللينة، حيث تطوى لتأخذ أشكالاً محدبة و مقعرة. هذه التشوهات لا تؤدي إلى كسر الطبقات الصخرية. لذا تسمى بالتشوهات التكتونية المتصلة أو اللينة.

4- القوى المسئولة عن التشوهات التكتونية المتصلة :

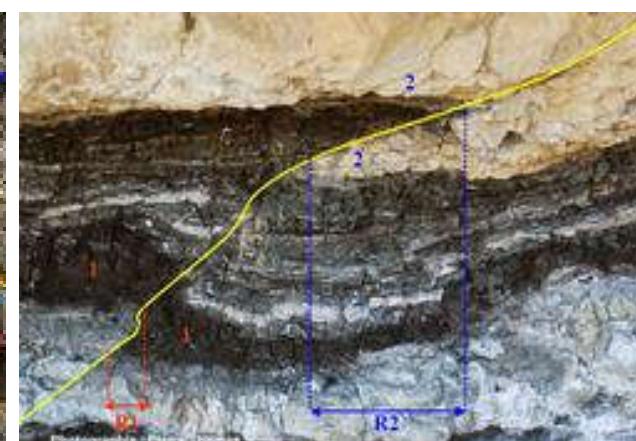
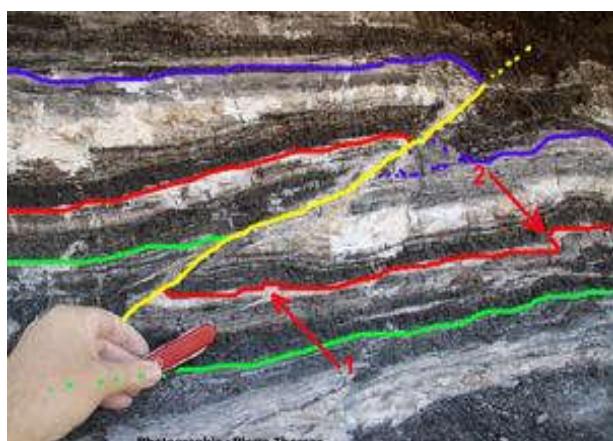
تنتج التشوهات التكتونية المتصلة عن قوى تؤثر على الطبقات الصخرية، و هي :

- قوى انضغاطية : و تؤدي إلى تشكيل الطيات.

- قوى تمدديّة : ينتج عن هذا النوع من القوى تمدد الطبقات اللينة.

التشوهات التكتونية *les déformations tectoniques*

صور لمناظر جيولوجية تظهر طبقات صخرية تعرضت لتشوهات تكتونية



صف هذه التشوهات التكتونية.