

برنامج تبسيط العلوم.

الجزء السادس.

تيارات الحمل الحراري: مصدر الطاقة المسؤولة عن حركية الصفائح.

الأستاذ محمد بومان.

الرابط المفيد

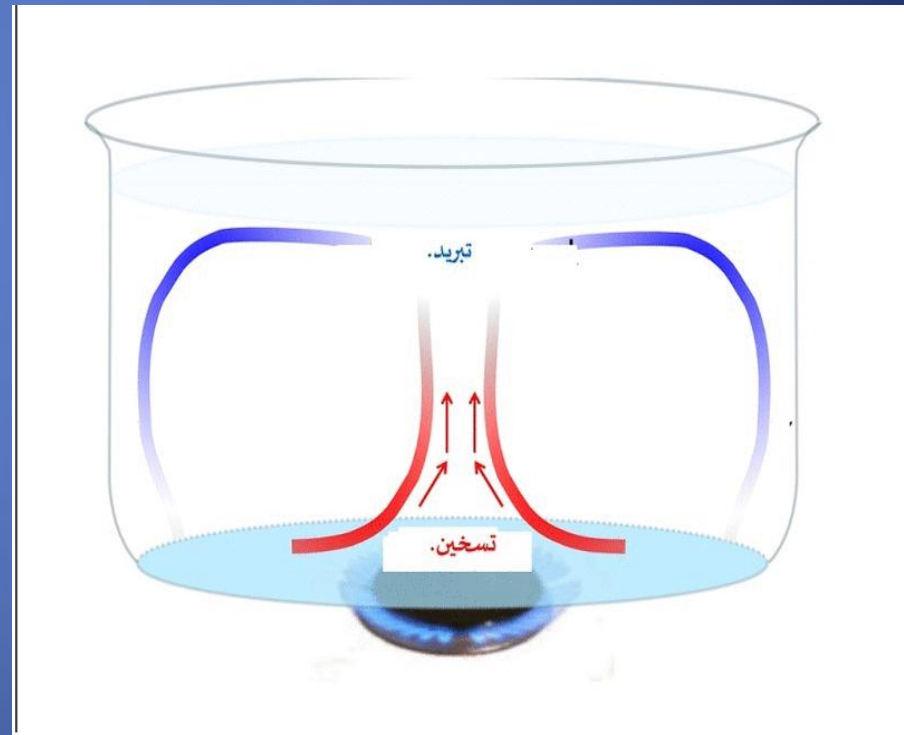
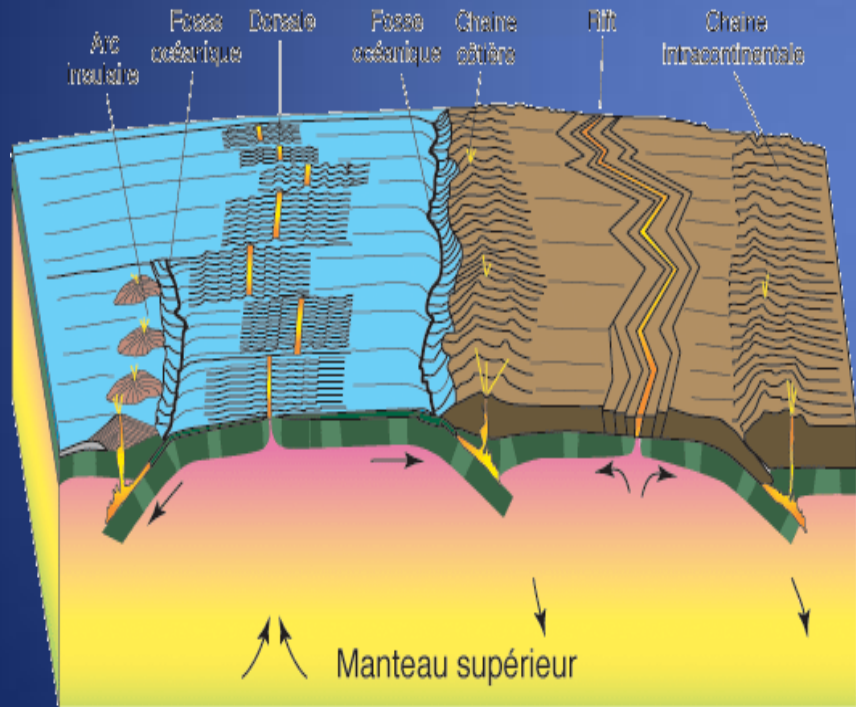


<http://svttoday.blogspot.com/p/wiki-svt.html>

تيارات الحمل الحراري: مصدر الطاقة المسؤولة عن حركة الصفائح.

تمثيل لتيارات الحمل الحراري في الأستوسفير

مناولة بسيطة تظهر تيارات الحمل الحراري



http://www.groupe.polymtl.ca/glq100/plaque_tectonique/tectonique.html

احذر تشويه الحقيقة، للتبسيط وليس للتشبيه.

لا مجال لمقارنة ظاهرة جيولوجية كهذه (يتطلب حدوثها زمنا طويلا) بتركيب بسيط يحدث خلال وقت وجيز.



تيارات الحمل الحراري: مصدر الطاقة المسؤولة عن حركية الصفائح.

مناولة بسيطة تظهر تيارات الحمل الحراري

تحليل المناولة.

○ قاعدة فيزيائية.

1- عندما ترتفع حرارة مائع، تنخفض كثافته.

2- عندما تنخفض كثافة جسم يطفو، ويغوص عندما ترتفع.

○ يتعرض الماء الموجود في أسفل الوعاء للتسخين.

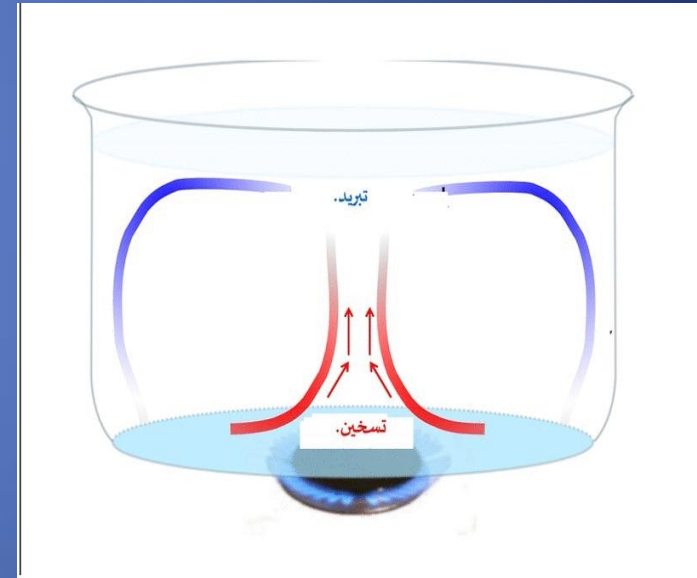
↳ ترتفع حرارته ← تنخفض كثافته ← يصعد نحو الأعلى.

○ حرارة الماء الموجود في أعلى الوعاء منخفضة.

↳ كثافته مرتفعة ← لذلك بهبط إلى أسفل الإناء.

○ استمرار هذه العملية.

↳ نشوء تيارات الحمل الحراري.



للتبسيط وليس للتشبيه، احذر تشويه الحقيقة.

لا مجال لمقارنة ظاهرة جيولوجية كهذه (يتطلب حدوثها زمنا طويلا) بتركيب بسيط يحدث خلال وقت وجيز.



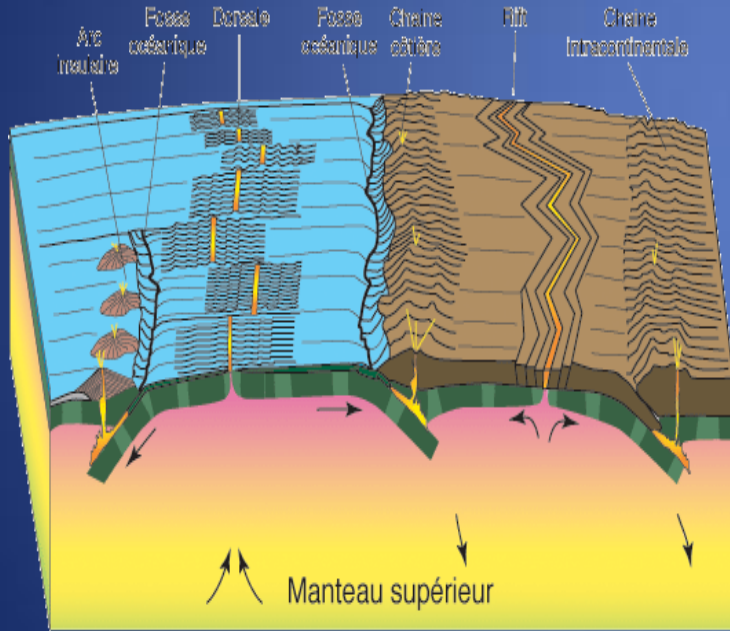
تيارات الحمل الحراري: مصدر الطاقة المسؤولة عن حركية الصفائح.

تمثيل لتيارات الحمل الحراري في الأستينوسفير

تحليل الصورة المتحركة.

○ قاعدة فيزيائية.

- 1- عندما ترتفع حرارة مائع، تنخفض كثافته.
- 2- عندما تنخفض كثافة جسم يطفو، و يغوص عندما ترتفع.



○ حرارة الطبقات العليا منخفضة.

← كثافتها مرتفعة ← لذلك تهبط إلى أسفل الإناء.

○ حرارة الطبقات السفلى مرتفعة.

← كثافتها منخفضة ← لذلك تصعد نحو الأعلى.

○ اختلاف درجة الحرارة بين المستويات العليا للأستينوسفير.

← نشوء تيارات الحمل الحراري.

http://www.groupes.polymtl.ca/glq100/plaque_tectonique/tectonique.html

للتبسيط وليس للتشبيه، احذر تشويه الحقيقة.

لا مجال لمقارنة ظاهرة جيولوجية كهذه (يتطلب حدوثها زمنا طويلا) بتركيب بسيط يحدث خلال وقت وجيز.



قبل أن نختم.

○ ملاحظة في الصميم:

كثير من التلاميذ لا يفرق بين:

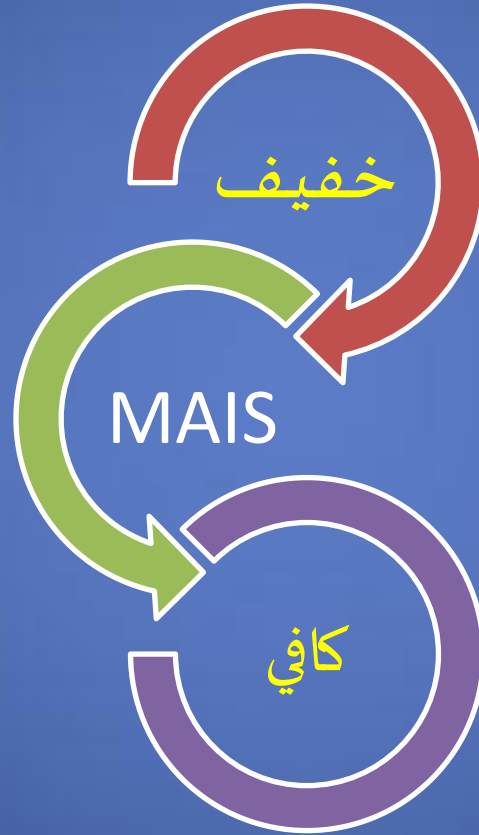
- التحليل و الوصف.
- التفسير و التبرير و التعليل.
- المقارنة و المقابلة.
- التصنيف و التعريف.
-

○ الفرق بين التفسير و التبرير:

- **التفسير:** مجموعة من العبارات التي تصف مجموعة من الحقائق وتوضح أسباب هذه الحقائق و سياقها ونتائجها .

- **التبرير:** السبب وراء صحة تمسك شخص ما باعتقاد أي أنه تفسير لصحة الاعتقاد أو تعليل لمعرفة ما يعتقد به الشخص .

في الجزء السابع من برنامج تبسيط العلوم.



سنحاول شرح وتبسيط «أهمية الموجات الزلزالية في تحديد البنية الداخلية للكرة الأرضية.

مع تحيات الأستاذ:



محمد بومان.

< ملاحظاتكم و اقتراحاتكم:

-بريدي الإلكتروني: boumane@hotmail.com

-صفحتي على الفيسبوك: <https://web.facebook.com/boumanesvt/>

-موقعي على الإنترنت: http://boumanesvt.blogspot.com/p/blog-page_21.html