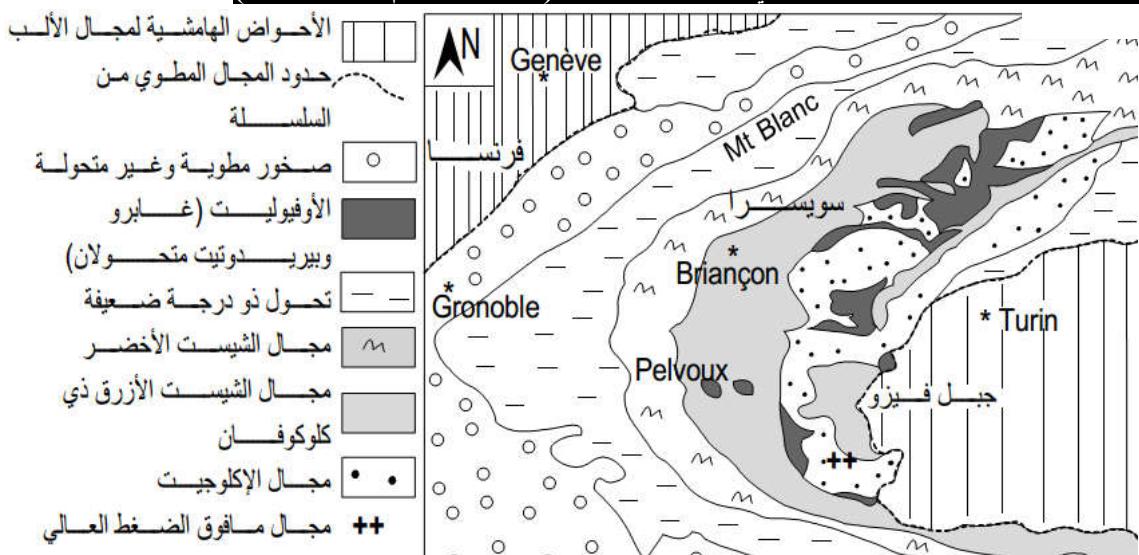


الميزات البنوية و العيدانية للصخور المتحولة بمناطق الطمر

تتميز مناطق الطمر الحالية بظهور ملامح لتشكل الصخور المتحولة، إلا أنه يصعب ملاحظتها و دراستها نظراً لوجودها في الأعماق. لذلك يتم اللجوء إلى دراسة الصخور المتحولة المستسطحة بمناطق الطمر القديمة. لتتعرف على الميزات البنوية والعيدانية لهذه الصخور بمناطق الطمر من قرآن دراسة المعطيات التالية:

المعطيات

الوثيقة 1 : خريطة جيولوجية مبسطة لمنطقة معينة في سلسلة جبال الألب (سلسلة اصطدام مسيوقة بطرم).



الوثيقة 2 : الميزات البنوية لبعض الصخور المتحولة ذات الأصل الصهاري

يمثل الجدول التالي ملاحظات مجهرية للصخور المتحولة: الميتاگابرو والشيست الأزرق والإيكلاجيت.

الإيكلاجيت	الشيست الأزرق	الميتاگابرو	الصخرة
			ملايين السنين
.....	البنية

الوثيقة 3 : التركيب العيداني والكيميائي لبعض الصخور المتحولة ذات الأصل الصهاري

التركيب العيداني		
الإيكلاجيت	الشيست الأزرق	الميتاگابرو
- ابيدوت	- ابيدوت	- بلاجيوكلاز
- بجادي	- كلوكرفان	- بيروكسين
- كلينوبيروكسين	- سبينيل	

لهذه الصخور نفس التركيب الكيميائي الذي يشبه صخرة الغابرو الصهارية:

K ₂ O	Na ₂ O	CaO	FeO	MgO	Al ₂ O ₃	SiO ₂
0,4%	2,2%	9,9%	11%	12,7%	14,2%	47,1%

استئثار المعطيات

- صف استسطاح الصخور المتحولة بمناطق الطمر. (وثيقة 1)
- استخرج بنية الصخور المتحولة ذات الأصل الصهاري بمناطق الطمر. (وثيقة 2)
- ماذا تستنتج بالنسبة للتركيب العيداني لهذه الصخور. (وثيقة 3)
- أظهرت التحاليل الكيميائية أن هذه الصخور لها نفس التركيب الكيميائي لصخرة الكابرو الصهارية. مادا تستنتج من هذه النتيجة؟ (وثيقة 3)
- فيما تشتراك الصخور المتحولة من اصل صهاري و نظيرتها ذات الأصل الروسي؟
اقترح تعريفاً مناسباً لظاهرة التحول.