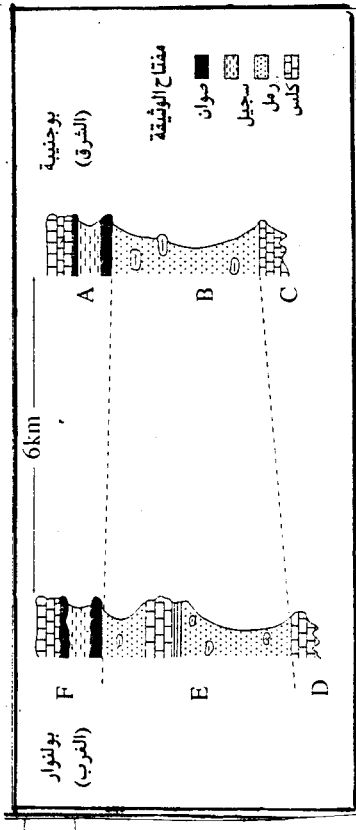


## التحريبي الأول: 5 ن

توجد مناجم الفوسفات في عدة نواحي من منطقة خريبكة. من بين هذه النواحي هناك منطقة بولوار ومنطقة بوجينية الاثنان تبعدان عن بخرصهاب 6 Km بينت الدراسات وجود الطبقات الرسوبية الممتدة في الوتقة 4 في هاتين المنطقتين



### الوتقة 4

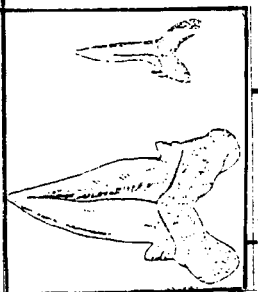
- 1- اعتمادا على معطيات الوتقة 4، برهن على أن الطبقتين B و E لهما نفس العمر النسبي.
- 2- امل فرضية تفسر من خلالها الاختلاف الملاحظ بين الطبقتين B و E.

أحضرت عدة دراسات للمسئويات المتواجدة تحت الطبقات الممتدة بالوتقة 4 وقد أبانت الدراسات المنجزة في منطقتي أولاد ببدون وخريبكة من النتائج الممتدة في جدول الوتقة 4 وتفصل بين أولاد ببدون وخريبكة مائة كلم كما بينت الدراسات أيضا أن الصخور الفوسفاتية لهذه المناطق تصوي على كميه كبيرة من المستحاثات. تمثل الوتقة 3 امتدة منها.

- 3- حدد معللا جوابك وسطه تشلل هذه الصخور.
- 4 - علما أن السجيل يترسب في وسط أكثر دفئا من الوسط الذي يترسب فيه الرمل. ففسر الاختلاف الملاحظ في المستوى 4 بين خريبكة وأولاد ببدون.

مستوى I	مستوى II	مستوى III	مستوى IV
مستوى من الكلس الفوسفاتي	كلس فوسفاتي سقفه يتضمن سطحا	فوسفات رملي وكلسي	سجيل رملي
أولاد عيدون (الغرب)	مستوى من الكلس الفوسفاتي	مستوى من الكلس الفوسفاتي	فوسفات سجيلي
خريبكة (الشرق)	مستوى من الكلس الفوسفاتي	فوسفات رملي وكلسي	سجيل رملي
مستوى I	مستوى II	مستوى III	مستوى IV

### الوتقة 2-3



### الوتقة 3

## التحريبي الثاني: 8 ن

أعطت الدراسة المرفولوجية لخمسة عينات رملية (أ و ب و ج و د و ه) أخذت من طبقة تنتمي للفترة الجيولوجية I في نقاط مختلفة انطلاقا من الشرق نحو الغرب، النتائج المبينة في الجدول الوتقة 4.

النتائج	أ	ب	ج	د	هـ
شكل الحبات					
غير محزة (NU)	78%	99%	30%	28%	26%
مدمكة براقعة (EL)	12%	3%	58%	65%	69%
مستديرة غير براقعة (RM)	10%	56%	12%	12%	07%

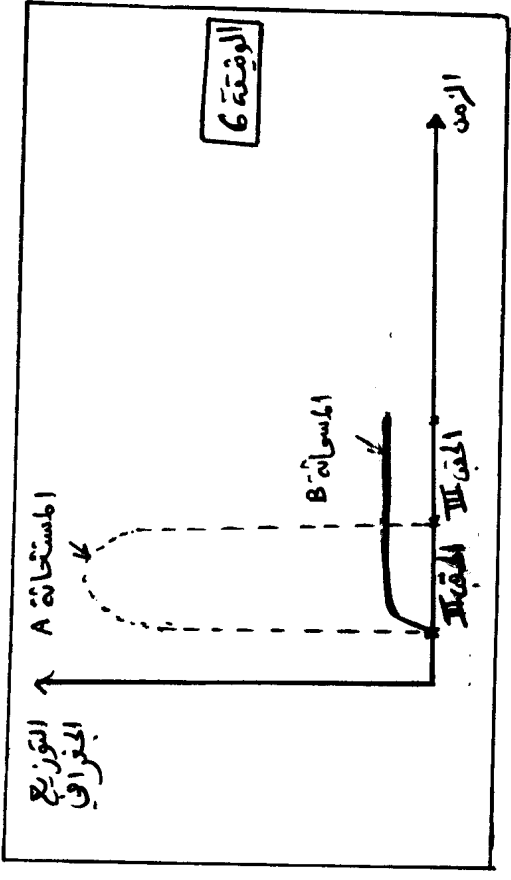
### الوتقة 4

- 1- انطلاقا من معطيات الوتقة 4، حدد معللا جوابك وسطه ترسب كل عينة من هذه العينات و منغمها نقل الرواسب.
  - 2- اعلما دا على هذه المعطيات، حدد طبيعة وسط الترسب في كل نقطة خلال الفترة الجيولوجية II.
- خلال الفترة الجيولوجية II عشر في النقطة (أ) على الجبس وصخور ملحية، وفي النقطة (ب) على بقايا قواقع. أما في النقطتين (ج) و (د) و (هـ)، فقد تم العثور على مستحاثات حيوانية بحرية. بالاطانة إلى ذلك ينفوخ قد الجسيمات المتوقفة عند الانتقال من (د) إلى النقطة (هـ).

1- اعتمادا على معطيات الوثيقة 5، حدد معلا جوابك الدورة أو الدورات الرسوبية التي عرفتها المنطقة انطلاقا من الخريطة 3.

2- اخط بإيجاز الاصدان الجيولوجية التي عرفتها المنطقة المدروسة ما بين بداية الترياس العلوي ونهاية الحقب الثالث.

تحتوي الطبقة رقم 7 على نوسين من المستحاثات A و B تحصل الوثيقة 6 التوزيع الجغرافي لهاتين المستحاثتين



3- حدد معلا جوابك أي المستحاثتين يمكن الاتماد عليهما في التأريخ الزمني للطبقتان الرسوبية، بماذا تدعف هذه المستحاثات

3- استنتج مما سبق الحد الذي عرفته هذه المنطقة بين الفترة الجيولوجية I والفترة الجيولوجية II ثم وضح ذلك بواسطة رسم تفسيري.

## التدريب الثالث : 7

قصد استرداد التاريخ الجيولوجي لمنطقة معينة تم إنجاز العمود الاستراتيجي الممثل بالوثيقة 6 والذي يحدد الطبيعة الصخرية لكل طبقة، محتواها الاستعالي وكذا تاريخ تشكيلها.

الطبقات	عمر الطبقات	المحتوى الاستعالي	الطبيعة الصخرية	العمود الاستراتيجي
الطبقات العلوية	الحقب الثالث	لاذاتية تعيق في المياه المالحة جدا	مبخرات	مبخرات
الطبقات السفلى	الحقب الاول	مستحاثات بحرية	طبقات	طبقات
الترياس الوسيط	الحقب الثالث	مستحاثات بحرية	طبقات	طبقات
الترياس العلوي	الحقب الثالث	مستحاثات بحرية	طبقات	طبقات
الترياس الوسيط	الحقب الثالث	مستحاثات بحرية	طبقات	طبقات
الترياس السفلى	الحقب الاول	مستحاثات بحرية	طبقات	طبقات