

المكون الأول: استرداد المعارف: (5 ن)

تساهم النفايات المنزلية في تلوث البيئة ، بين ذلك في عرض واضح ومنظم ، وأذكر طريقتين مهمتين لتدبيرها .

المكون الثاني: الاستدلال العلمي (15 ن)

التمرين الثاني: (5 ن)

نتوفر على سلالتين نقبتين لذبابة الخل :

السلالة 1 : بجسم رمادي (gris) و عيون توتية (framboises) .

السلالة 2 : بجسم أسود (noir) و عيون حمراء (rouge) .

- تزواج ذكور ذبابة الخل من السلالة 1 بإناث من السلالة 2 ، فتم الحصول على أفراد F1 متجانسون بجسم رمادي و عيون حمراء .

- نزواج أفراد F1 فيما بينها ، فنحصل على جيل F2 مكون من :

- 189 ذبابة خل بجسم أسود و عيون حمراء .

- 185 ذبابة خل بجسم رمادي و عيون توتية .

- 564 ذبابة خل بجسم رمادي و عيون حمراء .

- 62 ذبابة خل بجسم أسود و عيون توتي .

(1) حلل واستنتج ثم فسر النتائج المحصل عليها .

بينت الملاحظة الدقيقة لأفراد F2 مايلي :
أن ذبابة خل بجسم رمادي و عيون توتية من جهة ، و بجسم أسود و عيون توتية من جهة أخرى هم ذكور فقط .

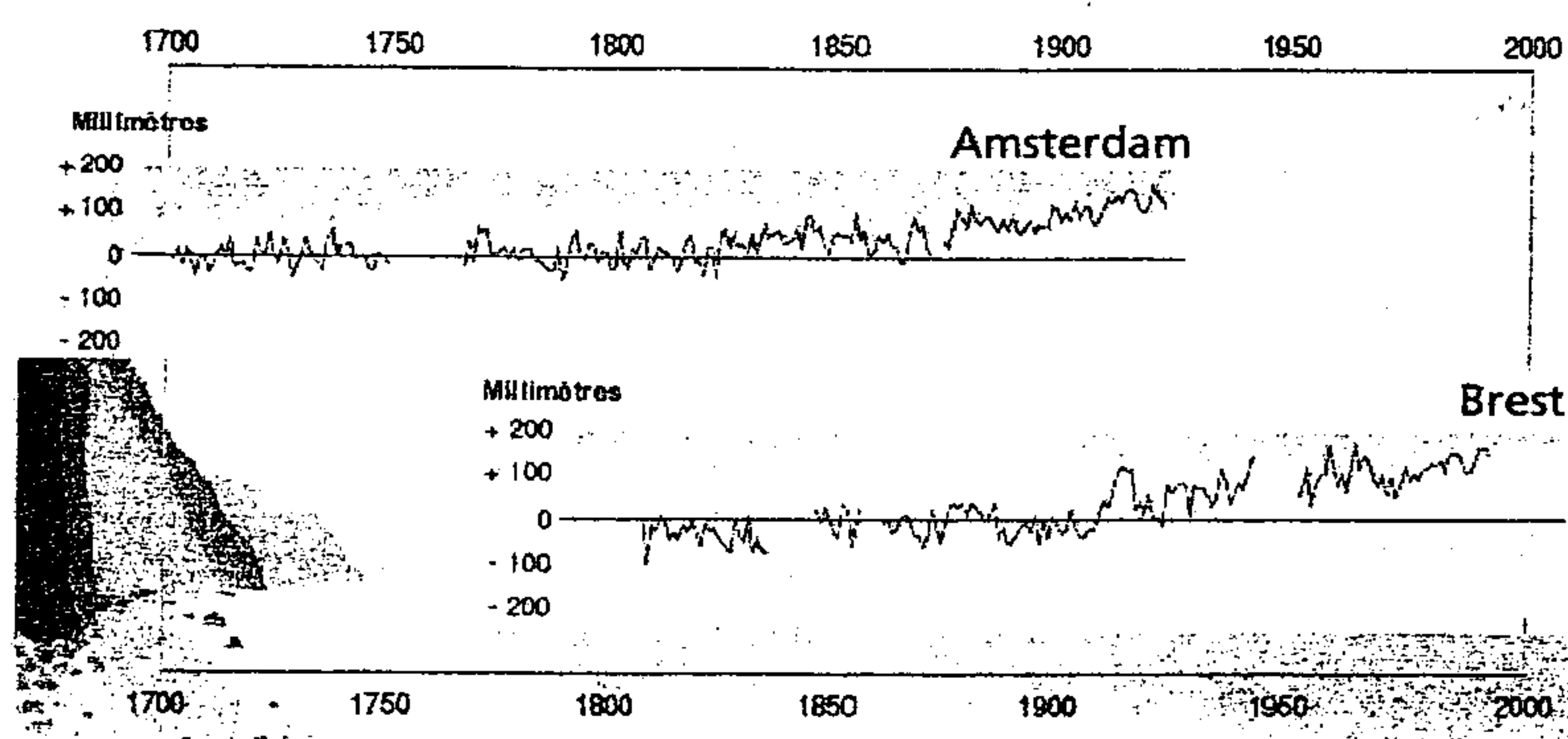
التمرين الثالث: (5 نقط)

تعرف بعض مناطق الكرة الأرضية ذات ارتفاع ضعيف عن سطح البحر ، تهديدا حقيقيا يتجلى في إمكانية إنغمارها بالماء . للكشف عن الأسباب المؤدية إلى ذلك ، نقتراح المعطيات التالية:

الوثيقة 1: مستوى البحر في مينائين أوروبيين

ميناء Amsterdam و ميناء Brest

خلال 300 سنة الأخيرة .

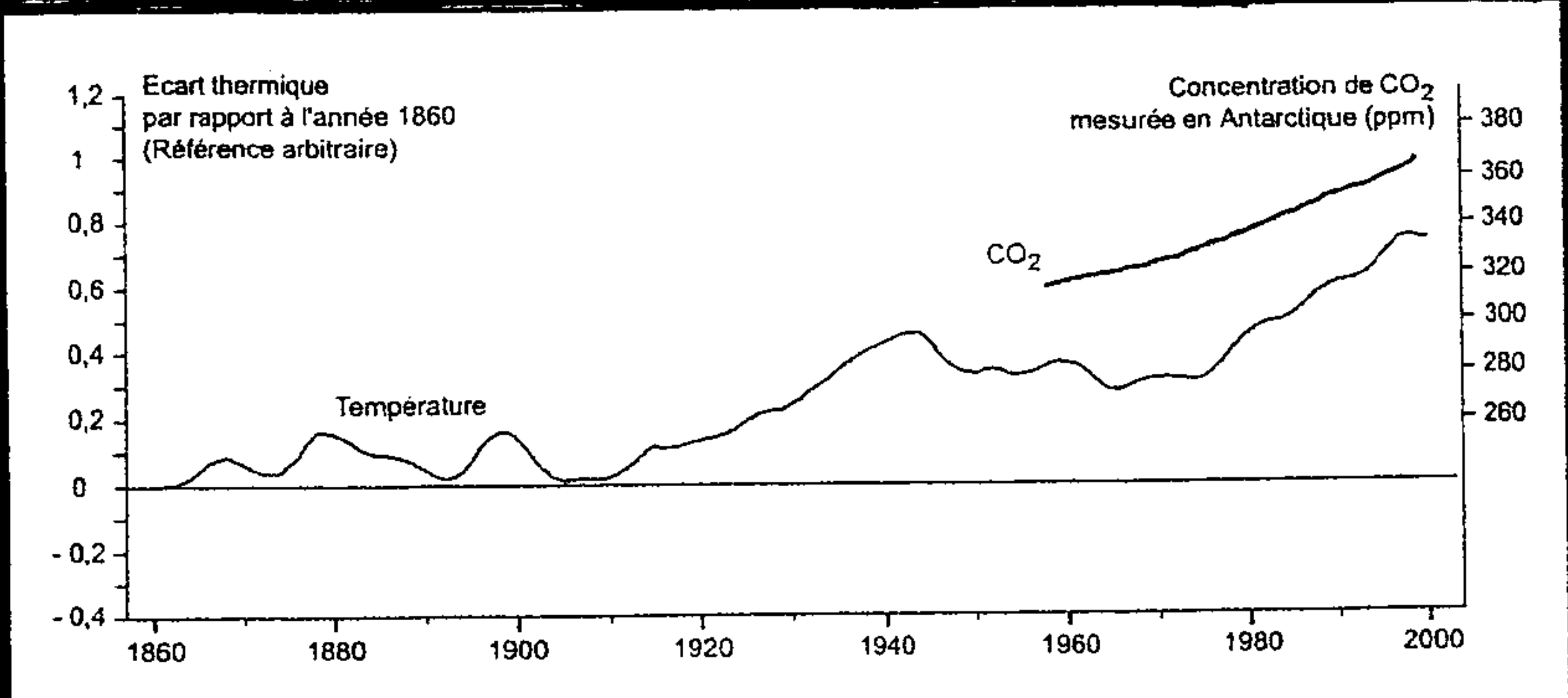


الوثيقة 2: - الفرق الحراري بالنسبة لحرارة

سنة 1860 (باعتبارها حرارة مرجعية) .

- تركيز CO2 بالغلاف الجوي ب ppm

خلال 40 سنة الأخيرة .



(1) باستعانتك بالوثيقة 2 وبتوظيفك مكتسباتك ،

فسر العلاقة الموجودة بين تغير كمية CO2 بالغلاف الجوي

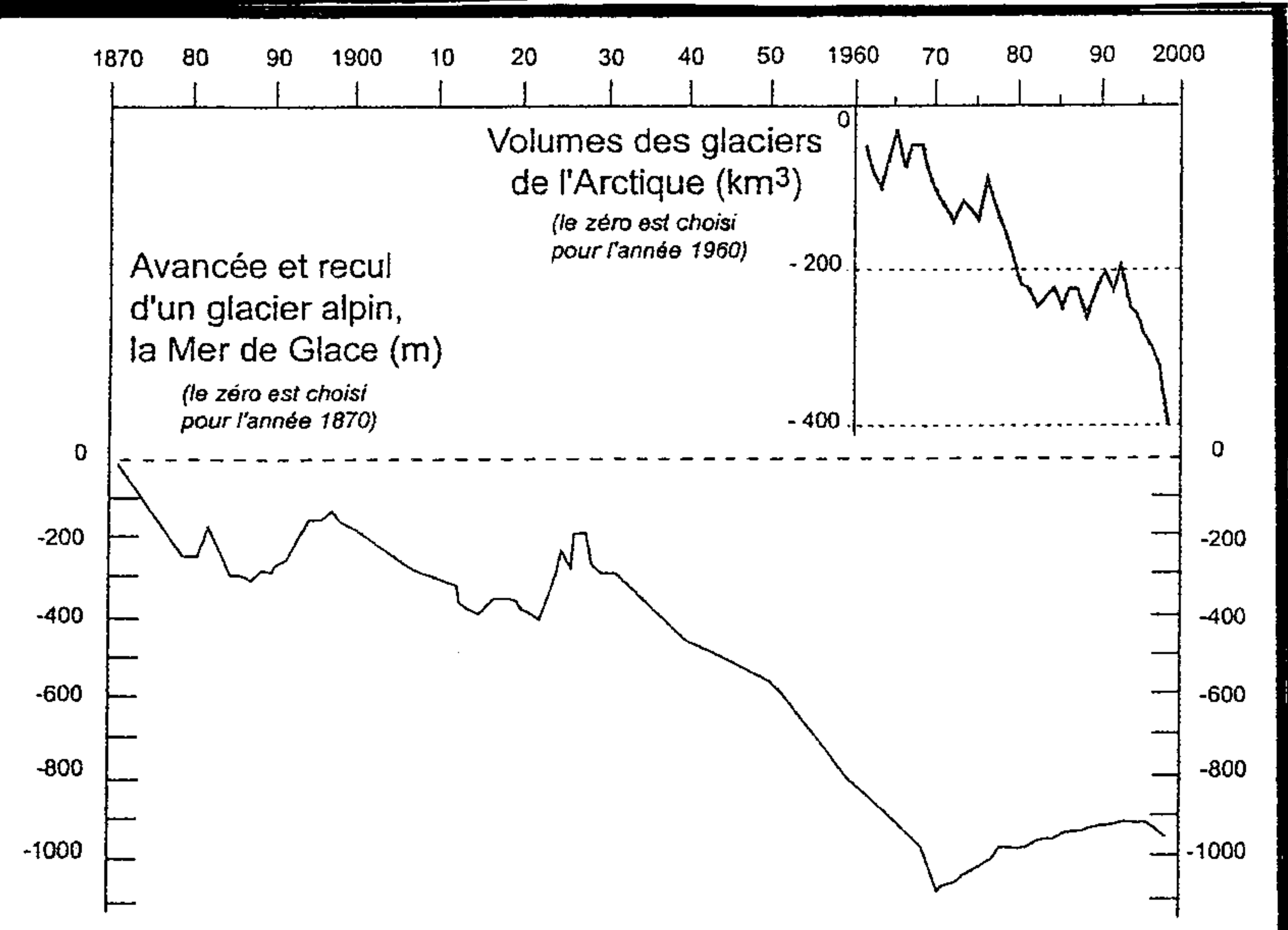
و ارتفاع درجة حرارة الأرض .

الوثيقة 3 : التقدم و التراجع للجليد الألبى

بحر الثلوج (0 لسنة 1870)

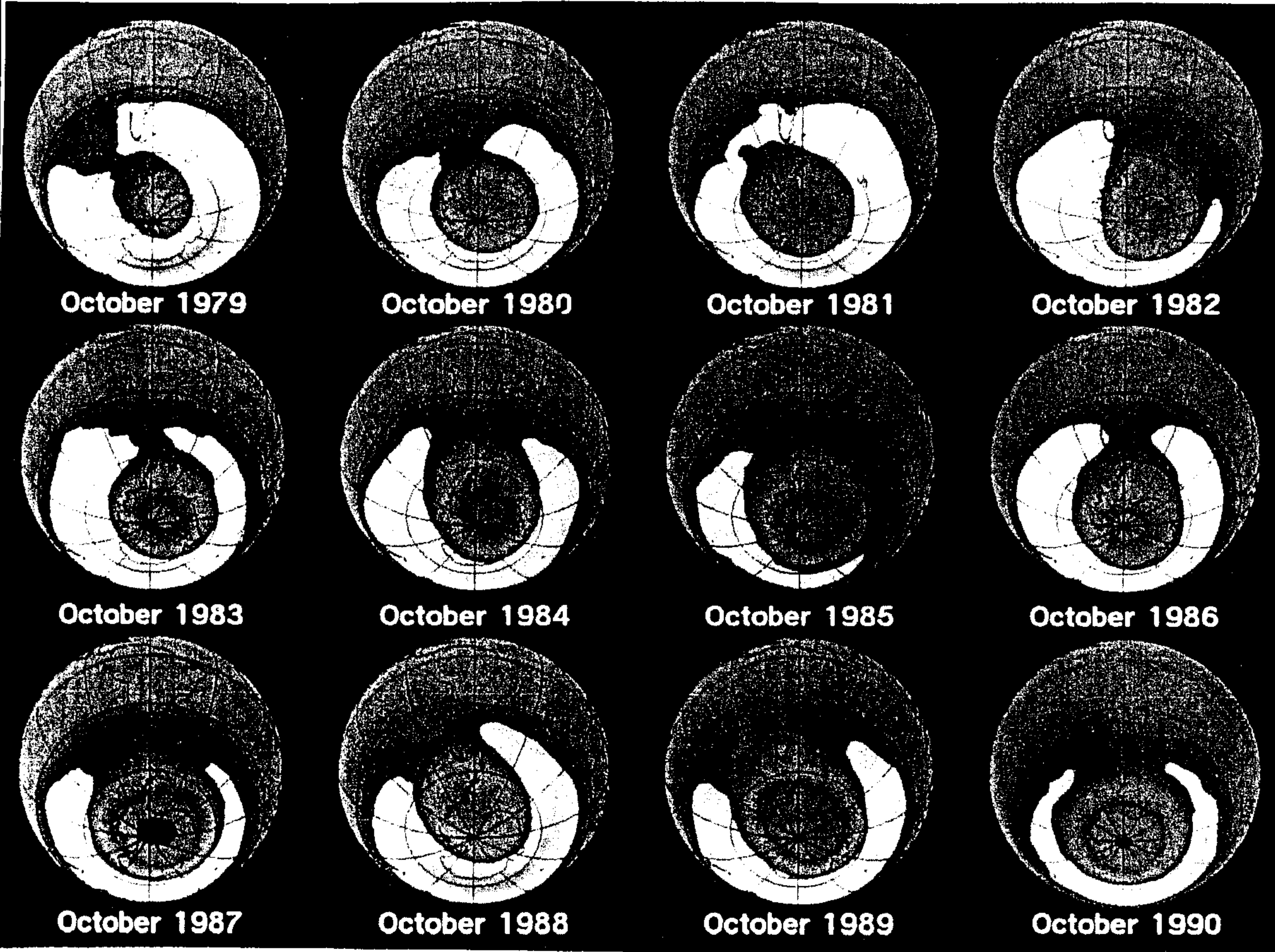
(2) باستغلالك لجميع المعطيات ، فسر

لارتفاع مستوى البحر في المينائين .



التمرين الرابع : (5) :

الأوزون 03 يتواجد في طبقة ستراتوسفير بتركيز ضعيف 30ppm في علو ما بين 30Km و 40Km . لكن لهذا الغاز أهمية بالغة في حماية الكائنات الحية من الأشعة فوق بنفسجية المنبعثة من الشمس .
في الثمانينات وضع برنامج لمراقبة طبقة الأوزون ، عدة قياسات أنجزت بواسطة : Le satellite Nimbus النتائج ممثلة في الوثيقة 1

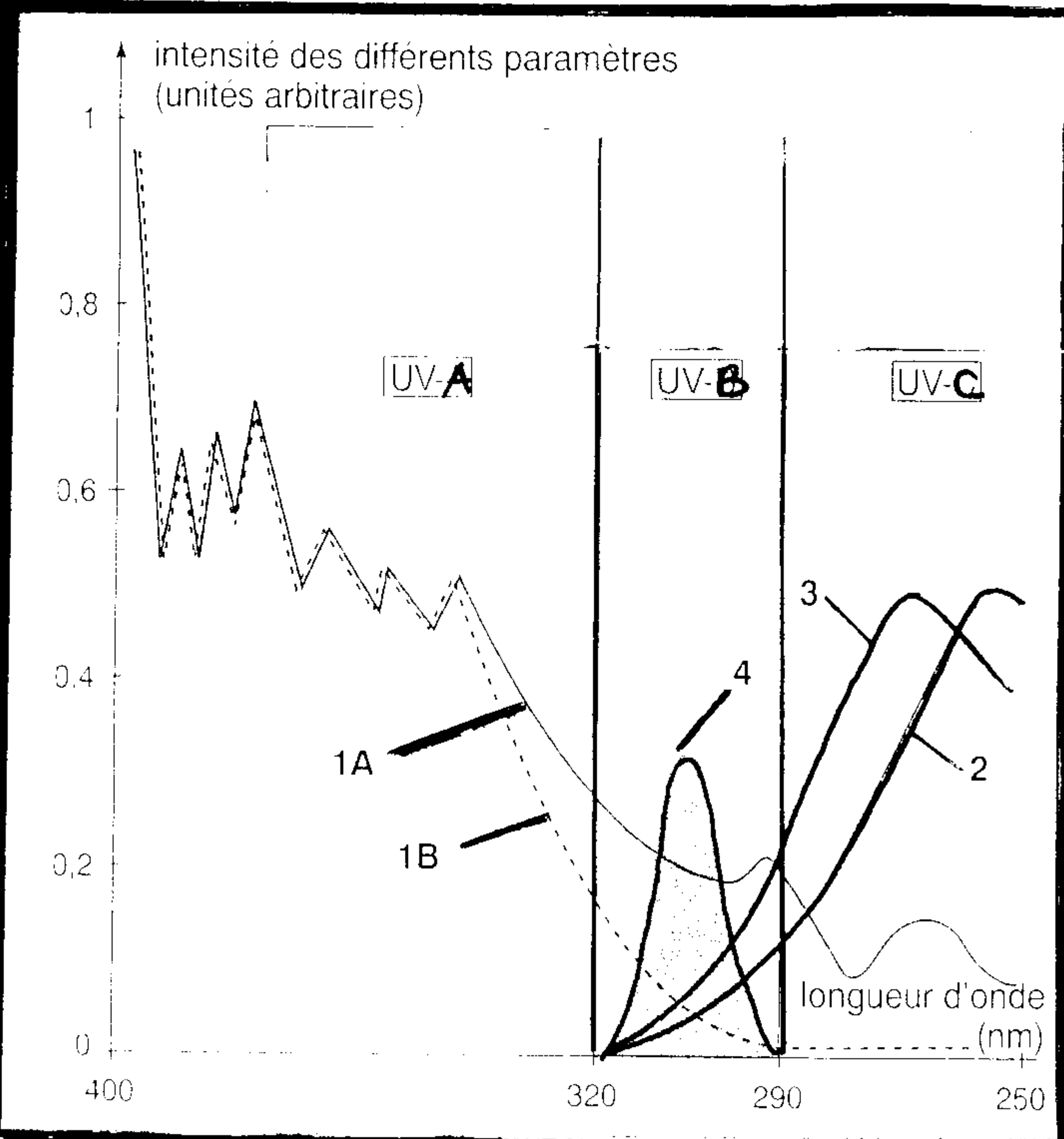


الوثيقة 1 : نتائج القياسات

* استعملت الألوان للتعبير عن طبقة الأوزون .
- اللون الفاتح : نسبة تفوق المعدل
- اللون الداكن : نسبة متوسطة
- اللون الرمادي : نسبة أقل من المعدل

- 1) صف تطور طبقة الأوزون فوق القطب الجنوبي ماذا تستنتج ؟ 0,5 ن
2) بتوظيفك لمكتسباتك ، فسر كيف يتعرض غاز الأوزون للتخريب 1,5 ن

- لإبراز أهمية طبقة الأوزون وتأثير الإشعاعات فوق بنفسجية على جزيئة ADN خلايا الكائنات الحية ، نقتراح المعطيات التالية :
الإشعاعات UV تصنف إلى ثلاثة فئات : UVA UVB UVC .
تمثل الوثيقة 2 : شدة مختلف المعطيات ب UA بدلالة طول الموجة ب nm



- 1A : الإشعاعات خارج الغلاف الجوي
1B : الإشعاعات على سطح الأرض
2 : نجاعة الأوزون في الامتصاص
3 : الأضرار النظرية لجزيئة ADN
4 : الأضرار الحقيقية لجزيئة ADN

- 3) قارن شدة الإشعاعات UVA خارج الغلاف الجوي وعلى سطح الأرض ، و كذلك بالنسبة للإشعاعات UVC ، ثم استنتج . 1 ن
4) باستغلالك للوثيقة 2 ، بين أهمية 03 ، ثم حدد الإشعاعات على الأرض الأكثر خطورة على الصحة ، علل جوابك . 2 ن