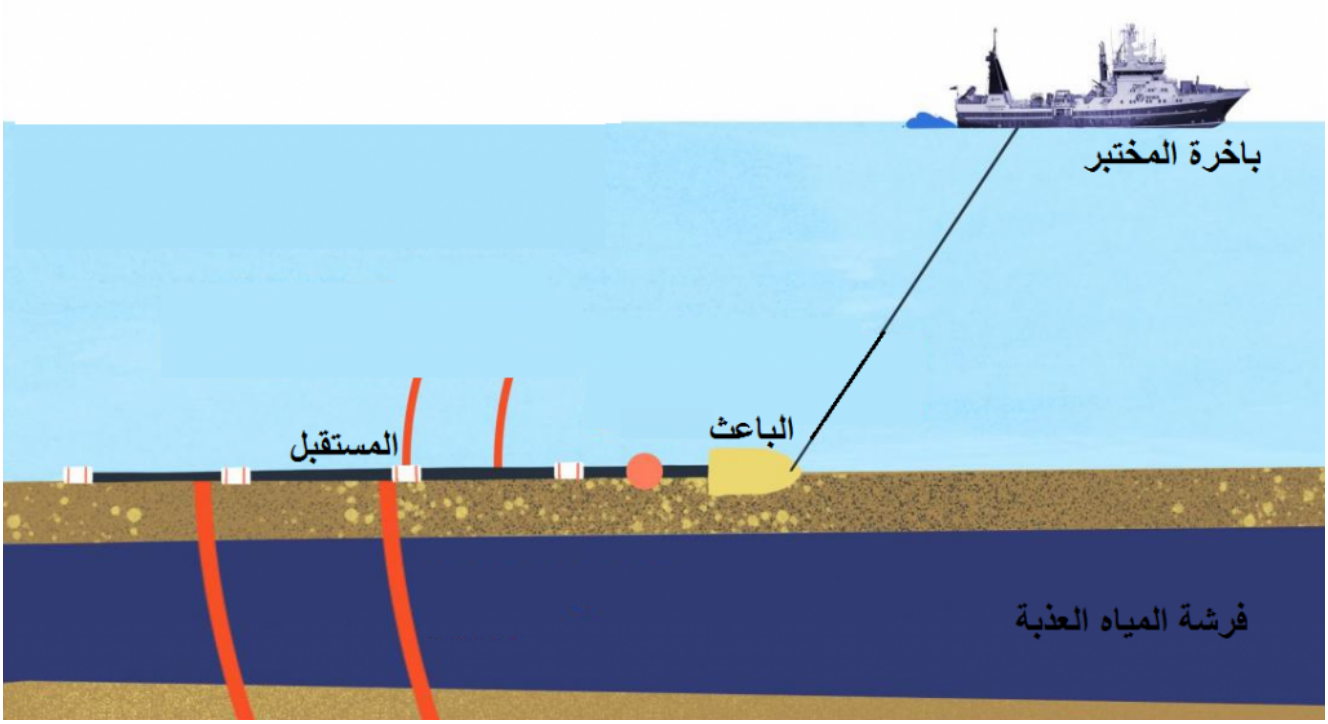
اكتشاف فرشة مياه عذبة داخل البحر

اكتشف فريق من العلماء بقيادة المعهد الوطني لبحوث المياه والغلاف الجوي ـ نيوزيلاندا ـ فرشة مائية مهمة داخل البحر بالقرب من شاطىء كريستتشيرش. مكنت الدراسات الجيولوجية والجيوفزيائية من وصف طبيعة هذا الخزان، نشر هذا البحث في مجلة *Nature communications*.

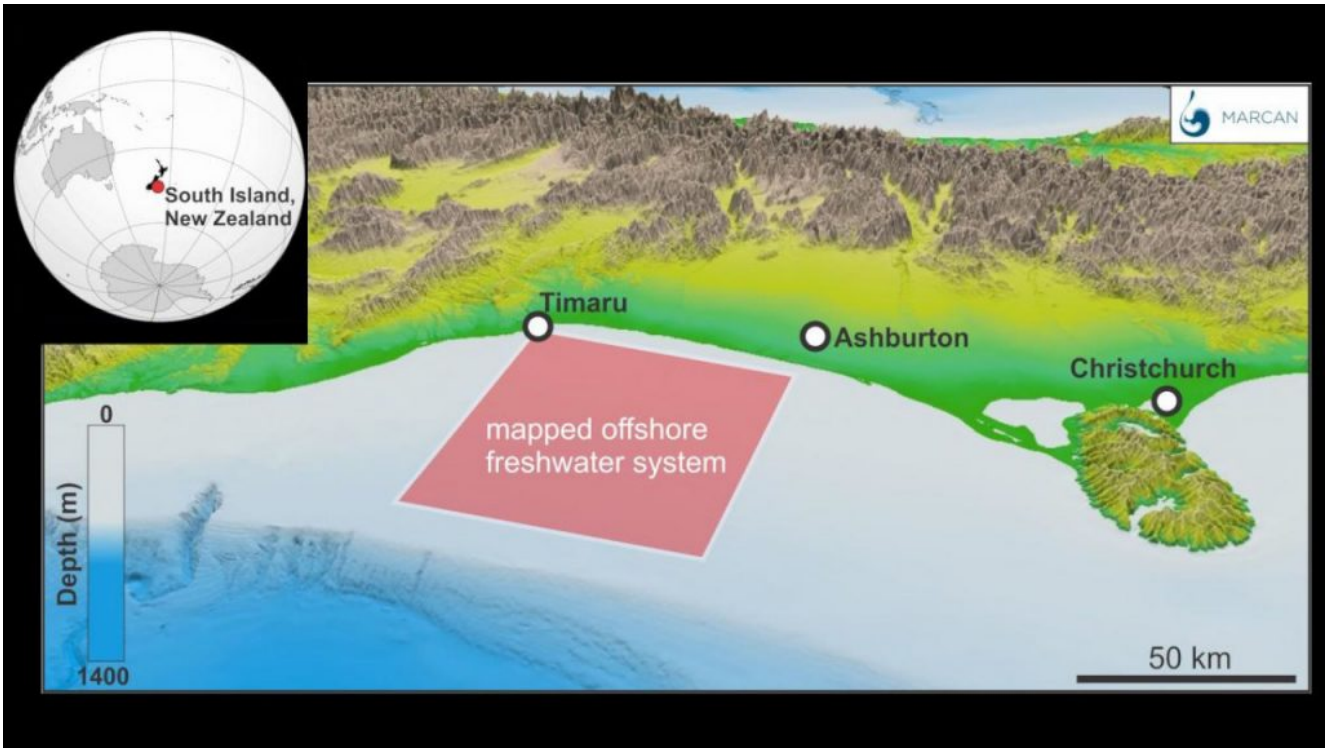
باستعمال تقنيات الاستشعار عن بعد الجيوفزيائية، خصوصا الموجات الصوتية والكهرومغناطيسية، بالاضافة الى الحفر العميق، تمكن العلماء من تحديد طبيعة هذه الفرشة كما اقترحوا بناءا على تحليل مختلف البيانات نموذج ثلاثي الأبعاد.



مبدأ التنقيب بواسطة الكهرومغناطيسية ذات المصدر المتحكم (CSEM) وهي طريقة للاستشعار عن بعد تُستخدم بشكل خاص في رسم خرائط قاع البحر. © MARCAN

توجد هذه الفرشة بين بلدتي تيمارو واشبرتون في الساحل الشرقي للجزيرة الجنوبية لنيوزيلاندا، خريطة الموقع الجغرافي، وتمتد من الساحل إلى 60 كلم داخل البحر.

يعود أول مؤشر على وجود مياه عذبة داخل البحر بهذه المنطقة لسنة 2012، حين اكتشف مشروع للحفر داخل البحر خليطا المياه المالحة والعذبة على بعد 50 كلم من شاطئ البحر، و في عمق 50 متر تحت عمق البحر.



موقع وأبعاد الفرشة المكتشفة بين بلدتي تيمورا واشبرتون، يشير مفتاح اللون الأزرق لعمق مياه البحر. © MARCAN

مكنت الدراسة الميدانية باستعمال التقنيات الجيوفزيائية من تخريط وتحديد أبعاد وجودة مياه هذه الفرشة، حيث أنها تمتد من الشاطئ الى حوالي 60 كلم وسمكها بين 20 و 110 متر وتحتوي على حوالي 2000 كيلومتر مكعب من المياه العذبة، علما أن هذا الحجم يحتاج لمراجعة كما يشير فريق البحث.

مكنت تحاليل العينات المأخوذة من اقتراح أصل هذه المياه:

- مياه الأمطار التي ترشحت من القارة الى الخزان،
- الكمية الأكبر تموضعت خلال 300 الف سنة، حين كان مستوى البحر متراجعا مقارنة بما عليه

الأن.

المصادر:

المعهد الوطني لبحوث المياه والغلاف الجوي ـ نيوزيلاندا

Nature communications