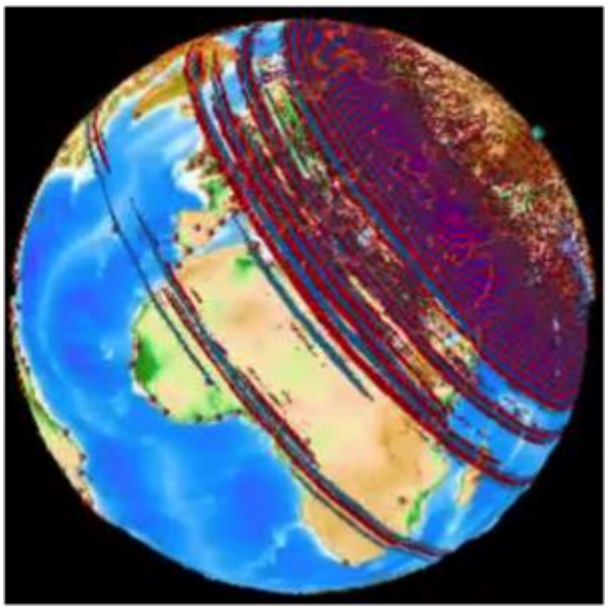
إلقاء نظرة على "مركز الأرض"[1]

بقلم: **جوليان دياز**[2] Julien Diaz

ترجمة: **بعزيز سيهام**

شعبان هجيرة

يزخر باطن الأرض بثروات هائلة. وكان جول فارن Jules Verne والعديد من الحالمين الآخرين يتمنون بشوق الوصول إلى هناك من أجل استغلال هذه الثروات. أما اليوم، فيتمنى الإنسان امتلاك تلك الموارد، ولكن بمنظور أكثر واقعية. لقد وفرت الآن **الصورُ عاليـة الدقـة** لباطن الأرض عدداً كبيراً من المشاريع الصناعية والدراسات الأكاديمية: الكشف عن المياه الصالحة للشرب، وعن المحروقات، والوقاية من المخاطر الزلزالية...



انتشار موجة زلزالية.

---

[1] العنوان الأصلي للمقالة: "Jeter un œil "Au centre de la Terre

موقعها: http://www.breves-de-maths.fr/jeter-un-oeil-au-centre-de-la-terre/

المقالة حررت وفق أعمال قامت بها فرقة النمذجة المتقدمة في الجيوفيزياء ثلاثية الأبعاد (MAGIQUE 3D) https://team.inria.fr/magique3d/fr/

[2] انظر صفحته: https://team.inria.fr/magique3d/fr/team-members/julien-diaz/

المعهد القومي الفرنسي للبحث في العلوم العددية (Inria)، موقعه: https://www.inria.fr/

كما هو حال التصوير الطبي، فإن هذه الطرق تقوم بتحليل تركيبة التربة وبنيتها من خلال دراسة **انتشار الأمواج**. تسمح الطرق الرياضياتية الحالية –المقرونة بالإمكانيات الهائلة المتوفرة في أداء العمليات الحسابية عبر **الحواسيب الفائقة**– بمحاكاة ثلاثية الأبعاد لانتشار الأمواج في باطن الأرض على مسافات طويلة جدا. لكن دقتها ليست كافية لحد الآن إذا ما أردنا الحصول على صور عالية الدقة. ولذلك فإن التطوير المستمر ل**طرق النمذجة والمحاكاة العددية** أمر ضروري كي نتمكن غدا من دراسة كوكبنا مستفيدين من الوسائل التكنولوجية المذهلة المتاحة لنا اليوم.

للاستزادة:

- مقال في مجلة Interstices:
  https://interstices.info/sonder-linvisible-du-seisme-au-modele
- فرقة النمذجة المتقدمة في الجيوفيزياء ثلاثية الأبعاد Magique3D
  https://team.inria.fr/magique3d/fr/
  في المعهد القومي الفرنسي للبحث في العلوم العددية (Inria)
  https://www.inria.fr/

مصدر الصورة: Magique3D-Inria.