

Écoutons ce que la Terre a à nous dire

Volcanisme

Une station sismologique dans le château de La Motte-Feuilly va étudier les structures géologiques du Massif central.

Dans le cadre du projet scientifique Maciv (traduit en français par Imagerie sismique multi-échelle du Massif central focalisée sur le volcanisme intraplaques récent), des ingénieurs de l'Institut des sciences de la terre (ISterre) du CNRS de Grenoble ont installé une station sismologique dans le château de La Motte-Feuilly, près de La Châtre (36). Il vise à recueillir de nouvelles informations sur les processus volcaniques en cours et comprendre les sources du volcanisme en profondeur.

« C'est un peu le principe d'une échographie »

La Motte-Feuilly faisait partie d'un des points géographiques intéressants déterminés par ISterre qui sollicite, dans le cadre de ce projet, les mairies et des propriétaires de château disposant d'espaces inoccupés. « On pense généralement que les séismes touchent des pays lointains, mais pas la France, or, il y en a eu un d'importance le 16 juin dernier », remarque Christophe Charlier, le propriétaire du château, qui a tout de suite manifesté son intérêt lorsque les ingénieurs l'ont contacté, voilà plusieurs mois. De la place, il n'en manque



La station sismologique de La Motte-Feuilly fait partie d'un réseau qui va quadriller tout le Massif central jusqu'en 2027.

pas dans son château qui dispose d'un accès à l'électricité, à une couverture mobile et qui pouvait accueillir une antenne car les données sont transmises par satellite. Tout est géré à distance. « De plus, j'essaie autant que possible de m'impliquer dans des projets scientifiques ou culturels, ajoute-t-il. En ce moment, nous cultivons des variétés anciennes et locales de légumes dans le potager par exemple. » Lors du tremblement de terre de magnitude 5,5 qui a secoué l'ouest de la France et a été ressenti jusque dans le Berry, le 16 juin 2023, la station n'était pas en place. Elle a

été installée le 19 juin et y restera jusqu'en 2027. Cette station sismologique fait partie d'un réseau dont le but sera de mieux comprendre les sources du volcanisme et d'étudier la géologie du Massif central. « C'est un peu le principe d'une échographie, pour écouter ce que la Terre a à nous dire », résume l'ingénieur Guilhem Scheiblin du laboratoire des Sciences de la Terre de Grenoble qui a veillé à l'installation de la station. « Nous quadrillons le Massif central avec des stations positionnées environ tous les 35 km. Elles viennent en renfort du réseau de stations permanentes. Celle de

La Motte-Feuilly fait partie des stations les plus au nord. Les dernières imageries datent d'il y a 30 ans, or depuis, la technologie a beaucoup évolué. » Équipée de technologies innovantes, la station contient un sismomètre qui va mesurer de façon très précise les vibrations du sol produites par des sources naturelles ou anthropiques. Grâce à des méthodes géophysiques basées sur le même procédé que l'imagerie médicale, les ingénieurs pourront imager le sous-sol à différentes profondeurs et en différentes résolutions, pour avoir de nouvelles informations sur les structures géologiques (croûte, manteau) du Massif central. « Nous captions également, au-delà d'une magnitude 5, toutes les activités volcaniques sur la planète. »

Un projet qui mobilise cinq laboratoires français

Ce projet scientifique du CNRS est porté par cinq laboratoires français qui travaillent sur différents aspects des sciences de la Terre : des équipes pluridisciplinaires de géophysiciens, géologues et volcanologues des laboratoires des Sciences de la Terre de Grenoble (ISterre), de Toulouse (IRAP et GET), de Clermont-Ferrand (LMV) et de Strasbourg (ITES). Ce projet constitue aussi la contribution française au grand projet européen AdriaArray, dans lequel des stations sismologiques seront installées du Massif central aux Carpates.

Catherine Pontier