

TECHNOLOGIE

Une première mondiale au volcan

Une équipe du CNRS mène une batterie d'essais dans les coulées du volcan. La première expérimentation de terrain d'une technique d'analyse à distance et instantanée de la matière à haute température, appelée à de nombreuses applications dans la volcanologie, les risques industriels ou la conquête spatiale.

Chute interdite ! Dans une caisse surveillée comme le lait sur le feu, un matériel de très haute technologie, un spectromètre Raman pesant une centaine de kilos et coûtant la bagatelle de 100 000 euros. Un bagage encombrant et extrêmement fragile, propriété du CNRS et du CEMHTI, un laboratoire spécialisé dans l'étude des matériaux à très haute température (+ 1000 °C) et l'irradiation.

C'est pourtant avec cette caisse sous le bras qu'une équipe du CNRS est parti cette semaine dans les entrailles du volcan via ses tunnels de lave pour réaliser une première : l'analyse sur le terrain de matériaux à l'aide d'un spectromètre de ce type dont la place habituelle est en laboratoire. À l'aide d'un laser (faisceau de 10 microns), l'instrument permet une analyse instantanée de la matière à distance, entre 3 et 25 cm jusqu'à présent. Objectif affiché par Guillaume Guimbretière, chargé de recherche au CNRS, accompagné d'Aurélien Canizares, ingénieur optique et de Nicole Raimboux, ingénieur développement mécanique, atteindre les 100 m. Le type de recherche mené par la NASA et l'Agence spatiale européenne pour équiper les futurs robots qui seront envoyés sur Mars. Reste un préalable, réussir dans le même temps à miniaturiser l'appareil pour le rendre mobile. Tout l'enjeu d'une première campagne d'instrumentalisation

menée par les ingénieurs cette semaine, guidés dans les tunnels par le spécialiste, Alain Bertil. Ce dernier réalise en parallèle un film pour la Maison du volcan. Devenue mobile, la technologie est appelée à de nombreuses applications entre autres dans le domaine de la volcanologie mais également des risques industriels et notamment du nucléaire.

UNE COURSE MONDIALE

Volcanologue et maître de conférence à l'université de La Réunion, Anthony Finizola, partenaire de l'opération, voit dans la technologie la possibilité, demain, de pouvoir étudier en temps réel et sans risque une coulée de lave. Une étude à distance prenant toute son importance pour des volcans plus dangereux car explosifs ou très difficiles d'accès. Contre plusieurs jours auparavant - prélèvement puis refroidissement et analyse en laboratoire - les résultats sont cette fois in situ et immédiats. Un gain de temps pour comprendre les caractéristiques de la coulée (viscosité, silice...) et anticiper son développement. Autre avancée, la possibilité d'étudier en temps réel le phénomène de transformation de la matière sans l'étape préalable de son refroidissement et donc sans interférence. Après cette première phase d'expérimentation, c'est en situation réelle et donc lors d'une éruption que les chercheurs comptent poursuivre



leurs recherches. Coulée demandée ! En attendant, c'est dans le cadre d'un projet du CEA (Commissariat à l'énergie atomique) que l'équipe du CNRS va être mise à contribution dans le cadre d'un test en conditions réelles pour l'analyse du mystérieux corium (2000°C). Un agglomérat de combustible nucléaire et de matière fondue, type béton, se créant après la fusion d'un réacteur sur le modèle de Fukushima. La technologie trouvera là dans le futur une application évidente pour l'étude de zones contaminées. Si la campagne de recherche à La Réunion est financée (12 000 euros, CNRS) ce n'est pas encore le cas pour le programme complet, prévu sur 10 ans est estimé à environ 200 000 euros. Beaucoup et peu à la fois pour un programme de recherche de niveau mondial.

P.M.

Après une première expérimentation «à froid», l'équipe attend de tester le matériel lors d'une coulée.



Contre 3 à 25 cm, l'objectif est d'atteindre une capacité d'analyse à 100m de distance (photo A.Finizola).

en bref

La CGTR Educ'action opposée aux campus des métiers

"Non, les campus des métiers ne permettent pas de relancer la voie professionnelle!" s'insurge la CGTR Educ'action dans un communiqué diffusé lundi. Le syndicat s'exprimait à propos de l'inauguration du premier "campus des métiers" à Oyonnax (Métropole) par le ministre Vincent Peillon.

Ce "campus des métiers" doit regrouper sur un même lieu des lycées professionnels et polyvalents, des CFA, des organismes de formation, des établissements d'enseignement supérieur, des laboratoires de recherche. Selon la CGTR, "le contexte juridique (par exemple celui d'une association loi 1901) est des plus surprenants. (...) Cette politique "ne vise qu'à diminuer le coût de la formation initiale et continue. (...) Le campus des métiers que met en place aujourd'hui Vincent Peillon, n'a donc pas pour objectif réel de "revaloriser la voie professionnelle" mais de répondre aux demandes du patronat local qui souhaite utiliser les ressources disponibles dans les établissements scolaires et dans les universités... et tout cela avec l'argent des collectivités locales."

SOLIDARITÉ

"Rendre hommage aux victimes de la violence et de la misère"

Il y avait plusieurs centaines de personnes hier sur la place des droits de l'Homme à Champ Fleuri, réunies à l'occasion de la Journée mondiale du refus de la misère. Venus de toutes les îles, ces messieurs, dames et enfants ont pu participer à plusieurs ateliers mis en place par plusieurs associations. "Nous avons commencé la journée avec des prises de paroles lors de l'université populaire", explique Georges Dufourg

de ATD Quart-monde. Au cœur de la discussion, le thème choisi pour cette année, : Un monde sans discrimination. Dans l'après-midi, des artistes généreux sont venus offrir un spectacle : Tikok Vellye, New Generation ou encore Sébastien et le groupe Tyse. Les plus jeunes ont pu s'amuser devant "Titoune le clown et la mélodie du cœur". Les membres de ATD Quart Monde ont également pris la parole

pour évoquer les personnes en grandes difficultés qu'ils ont aidées. Des histoires qui témoignent de la grande misère dans laquelle se retrouve encore beaucoup de Réunionnais. "D'ailleurs, le but de cette manifestation est de rendre hommage aux victimes de violence et de la misère", conclut Georges Faubourg.



Plusieurs familles étaient présentes sur la place des droits de l'Homme à Champ-Fleuri. (SLY)

ÉDUCATION

Le droit peut aussi s'apprendre en rigolant

"Bravo à nos Kilian Jornet de la plaidoirie !" plaisantait hier Mathieu Maisonneuve, professeur de droit, au moment de remettre les prix de la 2^e Diagonale des juristes. Les 120 places de l'amphithéâtre D2 étaient toutes occupées par les participants à cet étonnant concours de plaidoiries juridiques, qui s'était tenu en juin dernier sur le campus universitaire du Moufia.

Comme cadeaux ? Des ouvrages de droit, bien sûr! Si le prix du meilleur campus a été accordé à celui du Tampon, c'est la L2 (deuxième année de licence) du Moufia qui emporte le prix de la meilleure promotion.

Ismaïl Lokhat, l'un des lauréats des prix de "meilleur plaideur", considère cette Diagonale comme "Un moment qui nous permet de voir le droit autrement. Cela nous rapproche des grandes personnalités juridiques, ainsi que de nos enseignants qui nous ont coachés".

Les candidats ont aussi beaucoup travaillé pour préparer leurs plaidoiries: "on nous apprend de nouvelles notions" admet Ismaïl. "Et cela nous donne un regard beaucoup plus positif sur le droit; la Diagonale des juristes nous apporte le sourire pour continuer des études qu'au début, on apprécie peu". Marc Fagot, autre "meilleur plaideur", actuellement en L2 au Tampon, confirme: "C'est une très bonne expérience, on s'amuse vraiment. C'est une manière plus intéressante d'apprendre ses cours". Rien d'étonnant si, à l'issue de la remise des prix, le professeur Maisonneuve a eu droit à une véritable standing ovation de ses étudiants.

V.H.

Les lauréats et les participants de la Diagonale des juristes 2013, avec les membres du jury. (Photo Eric Lejoyeux)

