

Portrait du jeune volcanologue Jonathan Lemus, natif de la Martinique, et docteur en sciences de la Terre de l'université de Genève

Profession volcanologue

MARC LALIVE D'ÉPINAY

Portrait ► Il y a comme cela des professions qui suscitent immédiatement une forme de fascination gourmande. Parmi celles-ci, volcanologue figure sans nul doute en bonne place au panthéon des activités qui intriguent autant qu'elles nourrissent notre imaginaire. Feu, lave, projections incandescentes.

Rendez-vous est pris avec Jonathan Lemus, un trentenaire au verbe enthousiaste et au cerveau vêloce. Un volcanologue 2.0, affublé d'un titre qui pose son homme: docteur en sciences de la terre. Natif de la Martinique, Jonathan Lemus a grandi du côté du Robert, une jolie bourgade les pieds dans l'eau à un bon jet de pierre volcanique de Fort-de-France.

Une vie d'enfant et d'adolescent qui oscille entre école et parties de foot avec les copains. A 14 ans, le jeune Jonathan vit un tsunami émotionnel. Ses parents, mère contrôleur des impôts et père électricien, décident de déménager en métropole pour se rapprocher de leurs deux filles, étudiantes à Paris. Un vrai choc culturel, se souvient-il. «Ça a été très dur de quitter la Martinique. A l'école, on se moquait de mon accent, que j'ai d'ailleurs perdu au fil des ans. Sauf lorsque je parle au téléphone avec mes parents. Il revient comme par magie», sourit-il.

Cadet d'une fratrie de trois, Jonathan Lemus s'échigne à suivre les traces de ses sœurs. La cadette est docteure en chimie, en poste en Martinique. L'autre, psychologue spécialiste de l'autisme, s'est installée depuis un moment déjà au Maroc. Son bac en poche, il lui faut bien choisir une voie. «J'étais bon en science, j'ai donc décidé de me diriger vers des études de physique.» Trois ans plus tard, le voilà diplômé de l'université de Paris-Saclay à 21 ans. Il enchaîne avec l'Ecole centrale de Lyon, un établissement qui forme des ingénieur·es généralistes. «C'est une super école, mais il faut avouer que c'est particulièrement dur», sourit-il. Il se réoriente au bout de deux ans et demi, tout de même lesté d'un bachelier en sciences de l'ingénieur. Le jeune homme, 24 ans à l'époque, décide de poursuivre des études en physique dans la Cité des gones. «La physique, c'est ma vraie passion. Je me suis beaucoup éclaté dans cette filière.» Il



Jonathan Lemus, jeune volcanologue post-doctorant dans le cadre d'une exposition qu'il a participé à réaliser pour l'université au boulevard Carl-Vogt. CÉDRIC VINCENSINI

travaille en parallèle pour une importante société française de l'industrie pétrolière. «J'étais chargé de mesure des polluants de raffineries en France et de modéliser leurs dispersion dans l'atmosphère.» Il avoue tout de même un lancinant conflit intérieur. «Même si je percevais un très bon salaire, j'avais un véritable problème d'éthique. Mes valeurs n'étaient pas en totale adéquation avec celles de l'entreprise...»

Thèse à l'université de Genève

Il est donc temps de s'essayer à autre chose. La multinationale tente bien de le retenir, mais il tombe opportunément sur une annonce de l'université de Genève. Un concours pour préparer une thèse, dont l'intitulé l'embarre instantanément. «Modélisation de la dispersion des cendres volcaniques.» Il se souvient alors qu'à douze ans, il avait dû formuler en classe trois choix de mémoire. Il avait écrit sur un petit bout de papier: météorologue, volcanologue ou

footballeur professionnel. «Les volcans déjà... j'y ai vu un signe», poursuit-il amusé. D'autant qu'après une batterie de tests, l'université l'engage. Direction Genève en 2017.

«Chaque fois que tu vis une éruption, c'est un sentiment indescriptible»

Jonathan Lemus

Cette suggestion de thèse ne sort d'ailleurs pas de nulle part. A la suite de l'éruption du volcan Eyjafjallajökull en Islande en 2010, de gigantesques retombées de cendres volcaniques recouvrent l'Europe et paralySENT complètement le trafic aérien. «Les

spécialistes ont réalisé que les modèles utilisés jusque-là pour mesurer l'étendue des retombées ne collaient pas avec les observations satellites. Il y avait un biais scientifique», explique Jonathan Lemus. Il fallait donc impérativement repenser les modèles prédictifs. Pas uniquement pour complaire aux compagnies aériennes, mais aussi pour une meilleure évaluation des impacts sur les populations et les infrastructures.

Le travail de bénédictin en laboratoire, et devant un écran d'ordinateur surtout, est complété par quelques voyages d'études sur le terrain. Etna, Vulcano, Stromboli en Italie, le volcan Tajogaite dans les îles Canaries, celui de Sakurajima au Japon et bien sûr la Montagne Pelée en Martinique. Marcher au bord du cratère, sentir la roche magmatique crisser sous les pieds, humer l'air brûlant chargé de souffre, jouer avec le feu aussi. Le Graal du volcanologue. «Chaque fois que tu vis

une éruption, c'est un sentiment indescriptible, un plaisir sans cesse renouvelé.» Sauf que cette image d'Epinal – tutoyer la lave – a surtout une vocation scientifique. «Effectivement. Lorsque tu développes un modèle numérique, des équations mathématiques, comment être certain que cela fonctionne? Il faut comparer avec ce que donne la nature. Rien ne vaut le terrain.»

Une ponte des volcans à l'Unige

La Suisse ne compte strictement aucun volcan et pourtant le département des sciences de la Terre de l'université de Genève peut se targuer d'être une référence en matière de volcanologie. Elle le doit d'ailleurs beaucoup à la présence de Costanza Bonadonna, professeure et doyenne de cette faculté. Une ponte en la matière, dont l'impressionnant curriculum vitae est aussi long que le panache volcanique du volcan Hunga Tonga, dans l'océan Pacifique, lors de l'éruption de 2022. Cette année-là, une colonne éruptive s'était élevée à plus de 57 kilomètres, se payant le luxe d'atteindre la mésosphère.

Preuve s'il en faut que Genève est une plaque tournante de la volcanologie, l'université a accueilli au début de cet été une conférence mondiale sur ces montagnes de lave. Près de 1200 spécialistes et sommités des volcans se sont déplacés pour l'occasion. Histoire de marquer le coup, Jonathan Lemus a participé avec plusieurs de ses condisciples à l'élaboration d'une exposition intitulée «Le feu de la Terre, une aventure humaine». Cette expo se penche sur la genèse des volcans en proposant de comparer la texture des roches ou encore d'observer les différents phénomènes volcaniques. «J'aime beaucoup faire des visites commentées. Partager et enseigner, c'est extrêmement gratifiant et absolument passionnant», poursuit celui qui donne aussi en parallèle des cours de physique dans une haute école spécialisée.

Si l'on en croit les torrents de lave de compliments qui sourdent du livre d'or posé à l'entrée de cette exposition, les jeunes et moins jeunes visiteurs et visiteuses – avides de découverte – adorent cette démonstration didactique. Ou comment réveiller ce petit volcan qui sommeille en chacun de nous. I

«Le feu de la Terre, une aventure humaine», Exposition du 23 juin au 28 septembre 2025, à la Salle d'exposition de l'Unige (66 bd Carl-Vogt).

Du plastique jusque dans nos poumons

Pollution au plastique ► Une analyse de Greenpeace a montré la présence de microplastiques dans l'air genevois.

Rien n'échappe aux microplastiques. Du fond des océans à l'air que l'on respire, en passant par les déjections des animaux sauvages, ils sont partout. En marge des négociations qui se tiennent depuis la semaine dernière à Genève pour tenter de limiter la pollution due aux plastiques, Greenpeace a publié hier une étude sur la qualité de l'air dans la ville hôte. Résultat: comme dans d'autres zones urbaines à travers le globe, l'air que nous respirons est pollué par des particules de microplastiques.

«Ces résultats, comparables à ceux d'autres études, mettent en lumière une pollution invisible», commente Joëlle Hérin, experte consommation et économie circulaire à Greenpeace. L'échantillon de 1,7 m³ d'air a été collecté au centre-ville durant huit heures. Le volume correspond à moitié

de ce que respire un être humain durant le même laps de temps. Il recelait «12 particules microplastiques confirmées, 6 fibres et 6 fragments, et 3 autres provisoirement identifiées comme polymères synthétiques». Pour prélever l'échantillon, une personne aarpenté divers espaces intérieurs de la ville, comme des cafés, des transports publics ou des centres commerciaux. L'ONG précise que seules les particules de plus de 10 microns ont été analysées. «Or, de récentes publications suggèrent que des microplastiques de taille inférieure sont susceptibles d'être présents en quantité encore plus importante. Ils sont suffisamment petits pour pénétrer profondément dans les poumons, ce qui soulève de vives inquiétudes pour la santé.» Néanmoins, pour l'heure, indique Joëlle Hérin, les conséquences de la présence de microplastiques dans l'air sur notre santé ne sont pas encore bien connues. Raison de plus pour l'experte d'établir un «principe de précaution».

L'étude précise que ces particules présentes dans l'air proviennent notamment de produits de consommation et des emballages, des vêtements et textiles utilisés dans l'aménagement, des pneus ou encore des infrastructures. Greenpeace préconise de stopper la contamination à la source, soit diminuer drastiquement la production. «C'est le message que nous portons, puisque le plastique est omniprésent, dans les emballages, les objets ou encore les habits et les meubles», insiste Joëlle Hérin. Pour ce faire, elle précise qu'il convient de traiter divers domaines en parallèle, de la production de plastique à la gestion des déchets. «Et ce alors que l'industrie table sur le triplement de la production d'ici à 2050 ou 2060», avertit-elle. Aussi, dans le cadre des négociations, l'ONG exige un «traité juridiquement contraignant qui réduise la production de plastique d'au moins 75% d'ici 2040».

MARIA PINEIRO

«Médias criminels et complices»

Gaza ► De l'émotion, et de la colère. C'est par un tintamarre de casseroles qu'environ 250 personnes ont réagi, hier en fin d'après-midi devant la tour de la RTS, à la liquidation par Israël de six journalistes gazaouis employés par Al Jazeera (lire en page 10). Le testament laissé par Anas Al-Sharif a été lu à l'assistance, tous sanglots retenus.

La colère cible les médias en général et le service public en particulier. «Médias criminels, complices d'Israël», «RTS, médias, faites votre travail!» Sont critiqués la reprise sans distance de la propagande de guerre israélienne, le manque de crédit donné aux journalistes palestiniens, l'absence de condamnation de leur élimination, le manque de protestation face au blocus médiatique imposé par Israël. Une oratrice, membre d'un

collectif de journalistes contre le génocide, lit un texte poignant qui cite le photoreporter palestinien Saeed Jara: «Il faut que ça s'arrête, il faut que ça s'arrête...»

L'accès à la tour de la RTS est barré par un cordon de police. Un jeune homme prend le micro pour lire le message d'une employée qui n'a pas pu sortir. «Il y a un malaise grandissant parmi les journalistes et le public; celui de voir certains sujets édulcorés, minimisés, ou parfois passés sous silence. (...) Nous devons nous interroger: que vaut la liberté de la presse si elle s'arrête aux frontières du confort politique? Que vaut notre mission d'informer si nous choisissons, consciemment ou non, de taire certaines vérités?» Ovation. «Journalistes, rejoignez-nous», scandent les manifestant·es.

RODERIC MOUNIR