

Sciences en Suisse: ces femmes qui guident le changement

A la rencontre de femmes qui changent la science en Suisse



Elles sont déterminées, ambitieuses et comptent parmi les meilleures dans leur domaine: à l'occasion de la Journée internationale des femmes et des filles de science, le 11 février, SWI swissinfo.ch présente quatre femmes qui changent le visage de la recherche scientifique en Suisse.

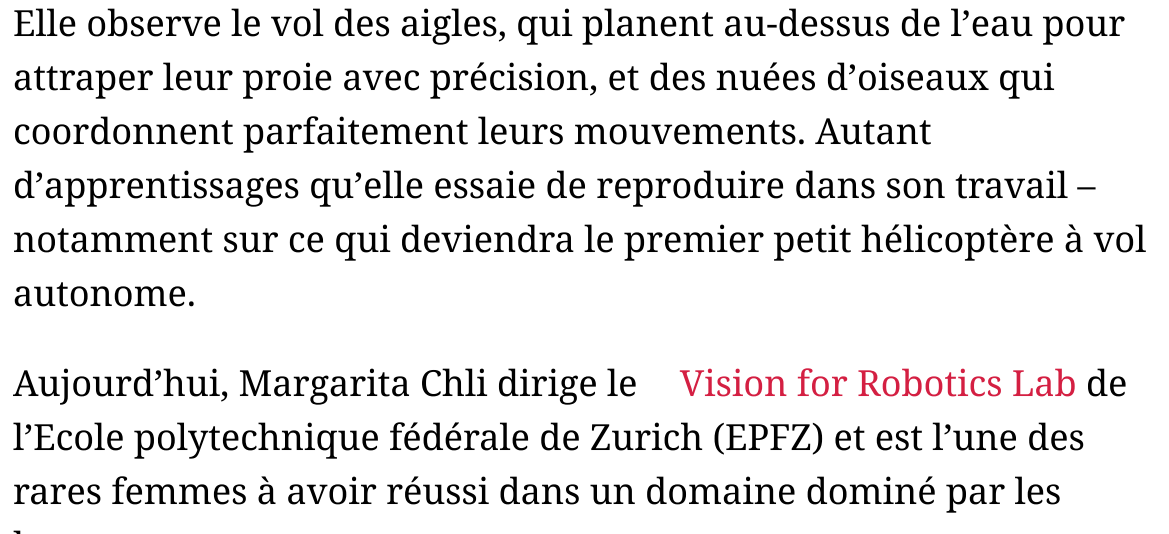
11 février 2022 - 13:14 🕒 9 minutes

Helen James ➤
Sara Ibrahim ➤
🌐 Autres langues: 6 ➤

L'écart entre les sexes persiste à tous les niveaux des disciplines STEM (science, technologie, ingénierie, mathématiques). À l'échelle mondiale, dans les secteurs de pointe comme l'intelligence artificielle, les chercheuses ne représentent que 22% des professionnels et les femmes n'occupent que 12% des sièges dans les académies nationales des sciences, selon les [Nations unies](#). Le même écart existe en Suisse.

SWI swissinfo.ch a brossé le portrait de quatre femmes scientifiques qui excellent dans leur domaine en Suisse, de la robotique à la physique.

Margarita Chli: la championne de la vision robotique, EPFZ



Doter des robots de la vue: telle est la mission de [Margarita Chli](#). Une mission qui l'a menée de son île natale ensoleillée, Chypre, au Royaume-Uni puis en Suisse. Sa rencontre avec les robots n'a pas été instantanée, mais s'est produite dans le cadre de son doctorat à l'Imperial College de Londres. C'est alors que Margarita Chli s'est passionnée pour l'idée de combiner la robotique et la vision par ordinateur, afin de créer des machines intelligentes capables de «voir», de percevoir et d'interagir avec le monde qui les entoure.

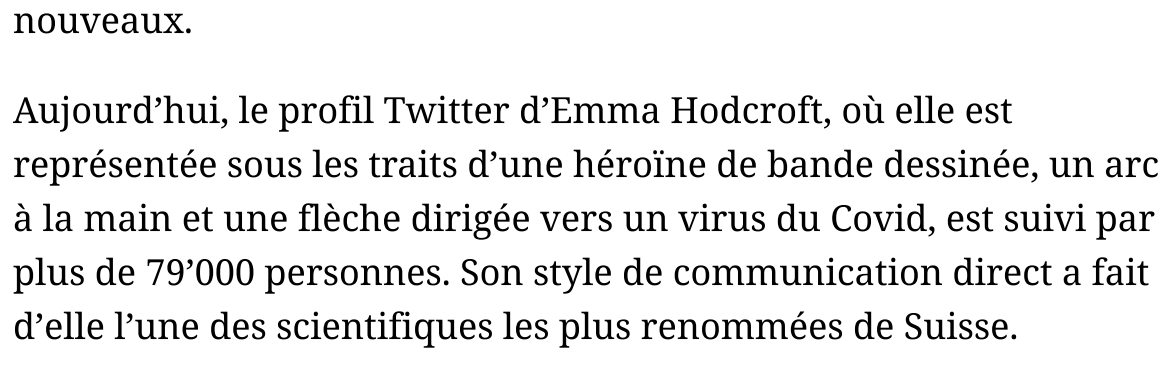
La nature est la principale source d'inspiration de Margarita Chli. Elle observe le vol des aigles, qui planent au-dessus de l'eau pour attraper leur proie avec précision, et des nuées d'oiseaux qui coordonnent parfaitement leurs mouvements. Autant d'apprentissages qu'elle essaie de reproduire dans son travail – notamment sur ce qui deviendra le premier petit hélicoptère à vol autonome.

Aujourd'hui, Margarita Chli dirige le [Vision for Robotics Lab](#) de l'Ecole polytechnique fédérale de Zurich (EPFZ) et est l'une des rares femmes à avoir réussi dans un domaine dominé par les hommes.

Elle n'a toutefois pas encore l'impression d'avoir réussi. Selon elle, il reste encore beaucoup à faire, par exemple en matière de surveillance des anomalies dans les usines, ou pour améliorer les recherches et le sauvetage en cas d'avalanches ou de tremblements de terre.

La professeure est heureuse de vivre en Suisse: lorsqu'il se remplit de baigneurs et de baigneuses en été, le lac de Zurich lui rappelle Chypre. Quand, en 2021, des régions entières en Grèce ont été touchées par de terribles incendies, Margarita Chli a reçu un appel d'une amie, qui lui a demandé s'il serait possible de surveiller ces zones à l'aide de drones. «Malheureusement, nous sommes encore trop peu avancés dans la recherche pour pouvoir le faire. Mais cela montre tout ce que la robotique pourrait faire pour améliorer nos vies.»

Emma Hodcroft: la chasseuse de virus, Université de Berne



Le visage d' [Emma Hodcroft](#) est devenu familier au début de la pandémie de Covid-19. Son [compte Twitter](#) a explosé début 2020, passant de 800 à 18'000 followers en quelques mois.

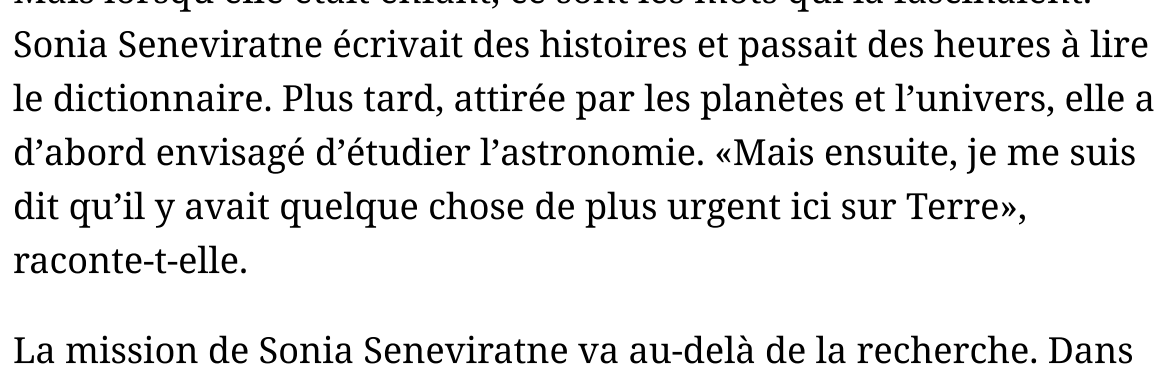
Née en Norvège et élevée entre l'Écosse et le Texas, Emma Hodcroft est fascinée par l'évolution génétique depuis son plus jeune âge. Elle a décidé d'étudier la biologie, en se concentrant d'abord sur les variations génétiques des... plantes carnivores. Plus tard, son attention s'est portée sur les humains omnivores, et s'est déplacée de la biologie à la virologie. Pour sa thèse de doctorat, Emma Hodcroft a étudié les facteurs génétiques influençant la transmissibilité du VIH.

L'épidémiologiste moléculaire, qui vit actuellement à Bâle, suit désormais jour et nuit l'évolution de la pandémie de Covid-19. Le fait qu'elle s'intéresse à la fois aux virus et à l'informatique (un intérêt qui lui vient de sa mère) se révèle être une combinaison gagnante: [Nextstrain](#), la plateforme open-source américano-suisse qu'Emma Hodcroft a contribué à développer en 2017, joue un rôle important dans le suivi de l'évolution du SARS-CoV-2 en temps réel, grâce à l'observation de variants émergents ou nouveaux.

Aujourd'hui, le profil Twitter d'Emma Hodcroft, où elle est représentée sous les traits d'une héroïne de bande dessinée, un arc à la main et une flèche dirigée vers un virus du Covid, est suivi par plus de 79'000 personnes. Son style de communication direct a fait d'elle l'une des scientifiques les plus renommées de Suisse.

Des centaines de médias du monde entier parlent de son travail. Mais pour elle, la véritable «chasse» vise désormais la désinformation: «S'il vous plaît, ne rendez pas notre travail plus difficile!», plaide-t-elle sur Twitter, à l'attention des médias. «Ecrivez de manière responsable!»

Sonia Seneviratne: la gourou du changement climatique, EPFZ



[Sonia Seneviratne](#) est l'une des climatologues les plus influentes du monde. Elle est l'une des auteures du [rapport](#) du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), qui a fait les gros titres l'année dernière en prédisant une augmentation des fortes précipitations et des vagues de chaleur. Pourtant, on trouve peu d'informations à son sujet sur internet. Pour un de ses collègues climatologues, elle est «l'une des meilleures chercheuses de Suisse» et «absolument brillante». La plupart du temps, Sonia Seneviratne n'en a pas vraiment conscience: sa modestie et son éthique de travail ne lui laissent pas beaucoup de place pour se vanter.

Diplômée en biologie et en physique de l'environnement, la chercheuse aurait pourtant des raisons de le faire: Sonia Seneviratne est celle qui a établi un lien direct entre les événements extrêmes et les températures globales en 2018.

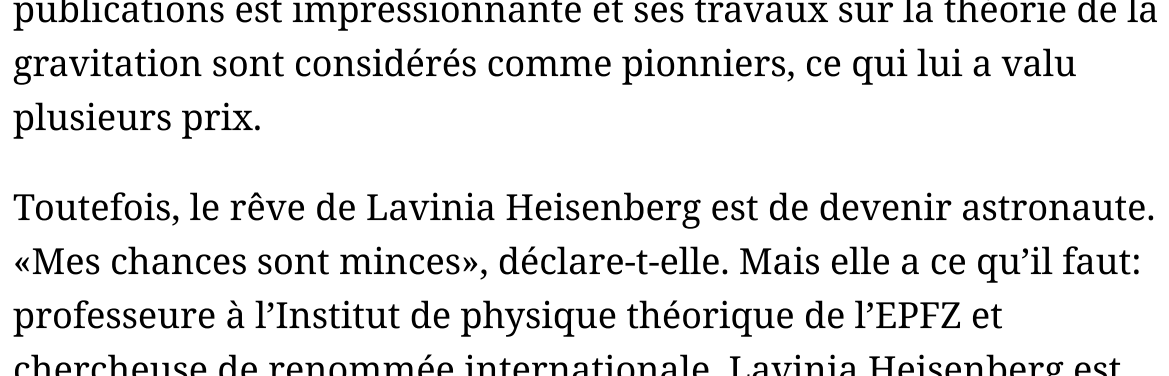
[Une étude](#) à laquelle elle a participé l'an dernier montre que le changement climatique multiplie par 150 la probabilité de vagues de chaleur.

Mais lorsqu'elle était enfant, ce sont les mots qui la fascinaient. Sonia Seneviratne écrivait des histoires et passait des heures à lire le dictionnaire. Plus tard, attirée par les planètes et l'univers, elle a d'abord envisagé d'étudier l'astronomie. «Mais ensuite, je me suis dit qu'il y avait quelque chose de plus urgent ici sur Terre», raconte-t-elle.

La mission de Sonia Seneviratne va au-delà de la recherche. Dans sa vie privée, elle prône des formes de «désobéissance civile non violente» et appelle à lutter contre le réchauffement climatique avec davantage de politiques environnementales, ainsi qu'en réduisant la consommation de carburant et de viande.

Sonia Seneviratne a obtenu un poste de professeure à l'Institut des sciences atmosphériques et climatiques de l'EPFZ alors qu'elle n'avait que 32 ans. Elle doit sa décision de faire carrière dans le monde universitaire à un échange au Massachusetts Institute of Technology (MIT), où elle a rencontré de nombreuses collègues féminines qui avaient l'ambition de devenir professeures. «La plus grande difficulté en Suisse était le manque de modèles féminins, que j'ai plutôt rencontrés aux États-Unis. Elles m'ont ouvert de nouveaux horizons.»

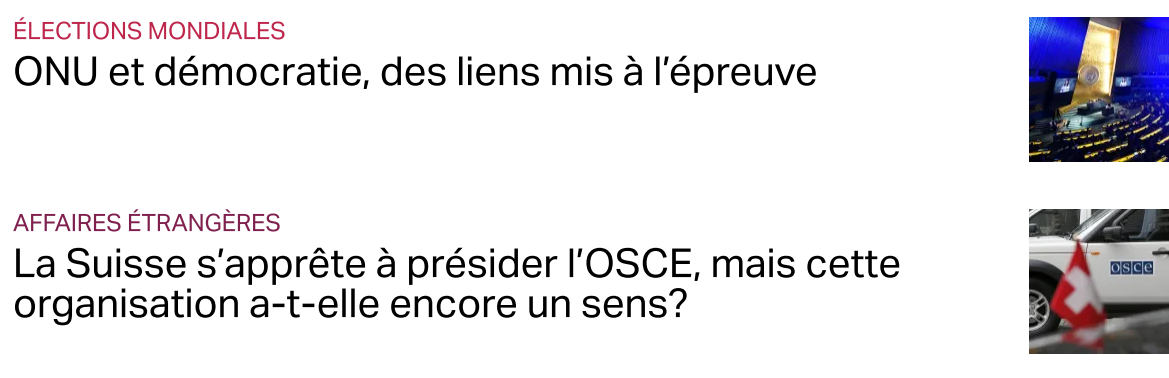
Lavinia Heisenberg: la dompteuse de gravité, EPFZ



[Lavinia Heisenberg](#) veut comprendre les lois de la nature. «D'où venons-nous? Comment l'univers s'est-il formé?», s'interroge-t-elle. Le cosmos exerce un magnétisme particulier sur elle. Jeune fille, elle aimait Star Wars; adulte, elle s'est tournée vers la physique et la cosmologie.

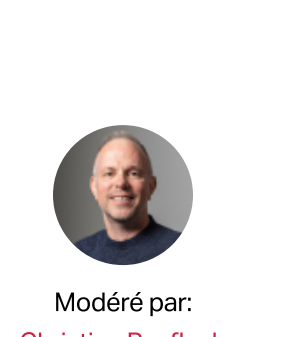
Mais c'est dans la force de gravité qu'Heisenberg cherche ses réponses. Selon elle, comprendre la loi fondamentale de la gravité est essentiel pour comprendre la nature ou la physique de l'univers. Les études et les recherches de Lavinia Heisenberg l'ont amenée à voyager dans le monde entier: Stockholm, Tokyo, Waterloo... La chercheuse parle huit langues! Sa curiosité est inépuisable, tout comme son désir de répondre aux nombreuses questions qui s'accroissent à chaque découverte. La liste de ses publications est impressionnante et ses travaux sur la théorie de la gravitation sont considérés comme pionniers, ce qui lui a valu plusieurs prix.

Toutefois, le rêve de Lavinia Heisenberg est de devenir astronaute. «Mes chances sont minces», déclare-t-elle. Mais elle a ce qu'il faut: professeure à l'Institut de physique théorique de l'EPFZ et chercheuse de renommée internationale, Lavinia Heisenberg est aussi une athlète. Elle reste en forme en courant, en pratiquant l'escalade et en s'entraînant régulièrement à la salle de sport. Mais elle n'oublie pas non plus de muscler son esprit, en écoutant de la musique classique et en pratiquant le tir à l'arc, une discipline parfaite selon elle «pour rester concentrée et zen».



Les plus appréciés

Nouveau départ pour le Conseil des Suisses de l'étranger



ÉLECTIONS MONDIALES

ONU et démocratie, des liens mis à l'épreuve



AFFAIRES ÉTRANGÈRES

La Suisse s'apprête à présider l'OSCE, mais cette organisation a-t-elle encore un sens?



LIEU DE TRAVAIL

Le tourisme suisse est en plein essor, mais où sont les hôtes chinois?

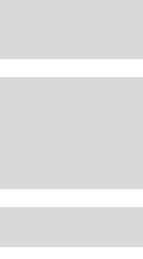


POLITIQUE SUISSE

Un service citoyen pour toutes et tous? Les Suisses trancheront dans les urnes



Les plus discutés

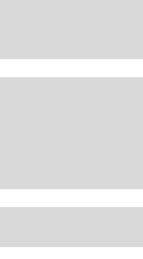


Modéré par:
Balz Rigendinger

Comment jugez-vous la contribution des super-riches à la société?

Participez à la discussion

👍 78 🗨 61

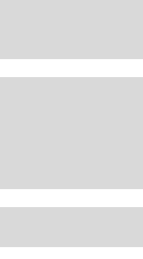


Modéré par:
Katy Romy

Que pensez-vous de l'idée d'introduire un service citoyen pour toutes et tous pour remplacer le service militaire?

Participez à la discussion

👍 39 🗨 33



Modéré par:
Christian Raaflaub

Avez-vous déjà eu affaire à des successions transfrontalières? Quels défis avez-vous rencontrés dans ce domaine?

Participez à la discussion

👍 5 🗨 6

En conformité avec les normes du JTI

Plus: [SWI swissinfo.ch](#) certifiée par la Journalism Trust Initiative

Vous pouvez trouver un aperçu des [conversations en cours avec nos journalistes](#) [ici](#). Rejoignez-nous !

Si vous souhaitez entamer une conversation sur un sujet abordé dans cet article ou si vous voulez signaler des erreurs factuelles, envoyez-nous un courriel à french@swissinfo.ch.

En savoir plus

