

Zeitschrift: Horizons : le magazine suisse de la recherche scientifique
Herausgeber: Fonds National Suisse de la Recherche Scientifique
Band: 26 (2014)
Heft: 100

Artikel: Une chimiste qui a de la substance
Autor: Kuhn, Daniela
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-556012>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 08.02.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Une chimiste qui a de la substance

À l'Université de Fribourg, Katharina Fromm enthousiasme ses étudiants pour la chimie. Dans le cadre de ses recherches, elle développe avec son équipe des accumulateurs plus performants et des revêtements améliorés pour les implants. Par Daniela Kuhn

Katharina Fromm vient d'arriver à Berne pour la séance mensuelle du Conseil national de la recherche du Fonds national suisse, dont elle est membre. C'est une journée d'hiver ensoleillée, il est midi et demi. Le bretzel et le jus d'orange qu'elle a achetés à la gare sont posés devant elle, sur la table. Mais cette professeure de chimie n'a manifestement pas besoin de coup de pouce énergétique. Détendue et bien présente, elle évoque sa vie à Fribourg, où elle enseigne et fait de la recherche depuis 2006.

Huit ans. Katharina Fromm n'a encore jamais vécu si longtemps au même endroit. Allemande née dans la Sarre, elle a en effet grandi en différents lieux, en fonction des postes de travail de son père: en France, à nouveau en Allemagne, puis aux États-Unis, où elle a fréquenté le lycée français, car le niveau en mathématiques y était le même qu'en Europe. Elle avait alors 12 ans. Puis retour en Allemagne où elle a passé son baccalauréat en français à l'école européenne de Karlsruhe.

Si elle a choisi la chimie pour ses études, c'est parce que cette discipline alliait la théorie et la pratique: «J'aime travailler avec ma tête et mes mains», dit-elle. Combinant langues et sciences naturelles, elle a étudié à Karlsruhe et à Strasbourg, avant de défendre sa thèse d'habilitation à Genève, puis d'obtenir un subside de professeur boursier du FNS à l'Université de Bâle. À l'Université de Fribourg, officiellement bilingue, Katharina Fromm enseigne en trois langues: pour le master, tout se déroule en anglais.

Actuellement, son groupe de recherche compte douze doctorants et postdocs, et s'occupe de matériaux d'oxydes, des substances présentes dans les accumulateurs, par exemple. Objectif: améliorer les batteries actuelles et en développer de nouvelles. «Le tournant énergétique représente un défi pour le stockage et la production d'énergie», explique-t-elle. Idéalement, le moteur de la plupart des voitures devrait être, un jour, actionné par des accumulateurs plus performants. Comme elle le dit chaque fois à ses étudiants: «Nous produisons des substances que personne n'a encore jamais élaborées avant nous, qui n'existent nulle part ailleurs!» Katharina Fromm a l'enthousiasme contagieux.

Bactéries résistantes

Avec son équipe, la chercheuse met en lien également substances organiques et inorganiques dans un autre secteur de recherche: le développement de nouveaux revêtements pour les implants. «Le problème, relève la scientifique, c'est que les bactéries à l'origine des infections dues aux implants et qui forment des biofilms sont de plus en plus souvent résistantes.» En collaboration avec l'industrie, notamment, elle étudie avec son équipe de nouvelles surfaces antimicrobiennes, bactéricides. Ce n'est pas le marché qui a fait avancer sa recherche, note-t-elle. Ce nouveau champ s'est ouvert au terme d'un travail systématique de recherche fondamentale.

En tant que chercheuse, la chimiste jouit aujourd'hui d'une grande considération: en septembre 2013, elle a été choisie

Valérie Chérellet



«Nous produisons des substances que personne n'a jamais élaborées avant nous, qui n'existent nulle part ailleurs!»

comme «fellow» de la plus grande société savante de chimie, l'American Chemical Society. Cette distinction est décernée depuis 2009. Katharina Fromm est la première en Europe et la troisième de nationalité non américaine à l'avoir reçue. Lorsqu'on l'interrompt sur le sujet, elle répond: «J'ai été surprise, car je fais partie des plus jeunes. Je vois cette distinction comme une motivation pour poursuivre mon travail.»

Absence de prétention

Cette modestie est en accord avec sa façon d'être. À l'image de l'absence de prétention et de l'engagement avec lesquels elle enseigne sa discipline, par exemple dans le cadre de «l'Université des enfants» où, face à 100 bambins, elle doit expliquer en une demi-heure, dans un langage simple, la théorie et la pratique de la chimie. C'est entre 8 et 12 ans qu'ils sont le plus ouverts à la «magie» du labo, dit-elle. Elle s'engage aussi pour que les médias fribourgeois parlent de son domaine. «Nous avons chaque jour affaire à quelque 80 éléments chimiques, rappelle-t-elle. J'essaie de susciter une prise de conscience de cette réalité.» Et elle s'énerve lorsqu'elle voit des produits libellés «sans produits chimiques», car cela n'existe pas.

Au quotidien, c'est à ses étudiants que va son attention, les contacts les plus importants à ses yeux. «Finalement, ce sont les gens que l'on a formés et marqués qui comptent.» Elle se sent particulièrement liée à son équipe. En tant que directrice de thèse, elle juge avoir valeur d'exemple pour les jeunes femmes. Jusqu'au doctorat, celles-ci ne sont pas moins nombreuses que leurs collègues masculins. Mais après, les choses changent. Au Département de chimie de l'Université de Fribourg, seuls deux des onze groupes de recherche sont emmenés par des femmes, et un seul l'est à temps complet, de façon permanente.

Katharina Fromm est active au sein du FNS, mais aussi de la plate-forme Chimie de l'Académie suisse des sciences naturelles, de la Société suisse de cristallographie et de la Fondation suisse d'études. Le travail administratif à Fribourg lui prend également beaucoup de temps. Ses soirées au bureau sont particulièrement longues, lorsqu'elle travaille à la rédaction de ses projets. Et si une idée lui vient tout à coup à quatre heures du matin, elle se lève et rédige un e-mail. «La vie de chercheur ne vous lâche jamais», admet-elle. Même si, avec son mari, chimiste également, il lui arrive aussi de parler de tout et de rien.

Le petit monde du quartier de Pérolles, où ils vivent tous les deux, est à taille humaine. L'Université est à quelques minutes à pied, l'un de ses étudiants travaille au stand de poissons du magasin du coin, et au supermarché, elle en croise un autre qui lui demande des renseignements sur les dates d'examen. Récemment, en rentrant d'un voyage lointain, Katharina Fromm a réalisé qu'il faisait bon vivre ici.

Katharina Fromm

Katharina Fromm est née en 1969 à Saint-Ingbert, en Allemagne. Elle est professeure ordinaire au Département de chimie de l'Université de Fribourg depuis 2009 et membre du Conseil national de la recherche du Fonds national suisse. Après ses études de chimie à Karlsruhe et à Strasbourg, elle a bénéficié d'un subside de professeur boursier FNS à l'Université de Bâle.