



Marianne BESSEMOULIN

Chercheuse en analyse numérique

Parlez-nous de votre métier

Je suis chargée de recherche en mathématiques au CNRS dans le domaine de l'analyse numérique des équations aux dérivées partielles. Je m'intéresse à calculer des solutions approchées pour des modèles qui proviennent essentiellement de la physique ou de la biologie. Je propose des méthodes qui permettent de résoudre, de manière approchée, des problèmes qu'on ne sait pas résoudre de manière exacte parce qu'ils sont très compliqués. Ce sont essentiellement des applications en physique. Une grosse partie de ma recherche porte sur des modèles de semi-conducteurs. Ce sont des composants, transistors, processeurs, qu'on trouve beaucoup dans les ordinateurs. J'ai aussi travaillé sur des modèles en biologie médicale, notamment sur des modèles de chimiotactisme, qui peuvent servir à comprendre la croissance de cancers, par exemple, mais qui s'appliquent aussi dans d'autres domaines.

Je fais aussi de l'enseignement par choix. J'avoue que c'est quelque chose que j'aime même si je n'en fais pas beaucoup, c'est une bouffée d'oxygène.

Et avec des collègues de mon laboratoire, je fais également de la diffusion des mathématiques. On a une grosse activité d'interaction arts et sciences entre chercheuses, chercheurs et artistes et notamment pour des ateliers à destination d'élèves, de la maternelle jusqu'à l'université.

Ce que j'aime vraiment, c'est la diversité : il n'y a pas de monotonie, et la liberté : c'est moi qui décide sur quels sujets je travaille, avec qui je travaille et comment on s'organise. C'est vraiment une chance énorme.

Quel a été votre parcours ?

Déjà au lycée, je voulais être chercheuse. Je ne savais pas exactement en quoi. J'avais vraiment une fascination pour le métier de chercheur, ce qui est assez étrange parce que je n'en connaissais aucun dans mon entourage. C'était un rêve. Après, les mathématiques se sont imposées un peu d'elles-mêmes parce que c'était ce que je préférais et aussi, ce pour quoi j'avais le plus de facilité. Quand j'ai commencé mes études supérieures, j'ai su que, vraiment, j'avais envie de faire des mathématiques.

J'ai commencé par faire un an de prépa MPSI (maths, physique, sciences de l'ingénieur). Ça ne s'est pas du tout bien passé. J'avais vraiment besoin d'autonomie et là, je ne me retrouvais pas. Et c'était très élitiste, un environnement dans lequel je me sentais mal, qui a eu tendance à me dévaloriser. Je suis partie à l'université en deuxième année et là j'ai découvert un univers qui m'a tout de suite plu.

À l'issue du Master 1, j'avais discuté avec mes professeurs de mon envie d'être chercheuse. Ils m'ont conseillé de passer le concours de l'agrégation, c'était prudent d'avoir un plan B. Ensuite, j'ai fait un Master 2 recherche en mathématiques, puis une thèse. Le poste au CNRS, je n'y croyais vraiment pas. Quand j'ai été convoquée à l'entretien oral, j'étais assez surprise. Je me suis dit, de toute façon, je n'ai rien à perdre donc j'y vais. Et puis ça a marché.

Avez-vous rencontré des difficultés ?

Jusqu'au master 2, je n'ai pas du tout senti d'obstacles. Si la prépa s'est mal passée, c'est que ça n'était pas fait pour moi. Ça a été plus compliqué après parce qu'il y a eu une pression pour trouver un financement de thèse : on est en concurrence avec les autres étudiant-es.

Ensuite, durant la thèse, ce n'est pas forcément facile. Il faut réussir à tenir le choc, ne pas se dévaloriser et y croire. Et ce qui a été dur pour moi, c'est que j'ai eu mon premier enfant à la fin de ma thèse, entre le moment de la fin de la rédaction et la soutenance. Du coup, je me suis retrouvée à candidater au concours de maîtresse de conférences et de chargée de recherche alors que familialement, c'était un gros chamboulement. Quand je suis arrivée en poste, j'ai eu la chance d'être accueillie dans un super labo où j'ai été intégrée très rapidement. Mais au niveau national, c'est plus difficile. En conférence, j'ai pu entendre des choses pas très agréables de la part de collègues plus éloignés, notamment que j'avais eu mon poste au CNRS parce que j'étais une femme. Ça existe encore malheureusement. Ce n'est pas forcément facile à entendre, surtout quand on est jeune.

Auriez-vous des conseils à donner aux jeunes ?

Je dirais, surtout aux étudiantes, de ne pas se dévaloriser. Parce que j'ai remarqué que souvent les étudiants sont plus sûrs d'eux et se remettent moins en question. Ils ne se disent pas qu'ils ne vont pas y arriver.

Il faut également essayer parce que tant qu'on n'a pas essayé, on ne sait pas si ça va marcher ou non. Si elles ont un attrait pour les mathématiques, pourquoi ne pas tenter de continuer les études, poursuivre par exemple un Master 2 ? C'est une expérience intéressante et si c'est possible, hé bien tentez ce qui vous fait envie !