



#IMadelt



Marie-Lise Jobin, a post-doctoral researcher starting out as an associate professor

Marie-Lise Jobin is currently a post-doctoral researcher in Daniel Choquet's "[Dynamic organization and function of synapses](#)" team. Interested in the role of the cytoskeleton in the function and structure of dendritic spines, the scientist is supervised by [Anna Brachet](#). Marie-Lise recently obtained a permanent teaching-research position at the [Institut National Polytechnique de Bordeaux](#) (Bordeaux INP). Here, she looks back on her career.

What is your background?

"I studied biology and structural biochemistry at the [University of Bordeaux](#). During my Master's and PhD, I worked in many different laboratories. First, I spent three months working at the [University of Guelph](#) in Ontario, Canada. Then, for my PhD, I joined the [Institute of Chemistry and Biology of Membranes and Nano-objects](#) (CBMN) in Pessac. On completion of my studies, I spent a year as a post-doctoral fellow at the [Nutrition and Integrative Neurobiology Laboratory](#) (Nutrineuro) in Bordeaux. I then spent over three years at the [University of Würzburg](#) in Bavaria, Germany. And for the last four years I've been at [IINS](#). My post-doctoral adventure will finally come to an end at the end in September 2023, and I'll be taking up a position as an associate professor in September!"

Why did you join IINS?

"Generally speaking, I've always been interested in biomolecular interactions involving cell membranes. I first worked on synthetic membrane models. However, I've always wanted to study more physiological systems. So the neuroscience field allows me to work with systems closer to physiology, and to use my highly interdisciplinary skills. [...] Anna Brachet's field of research on the role of cytoskeletal proteins, in particular spectrins, and their partners, in the regulation, function and mechano-transduction of dendritic spines fit perfectly my research interests. Moreover, IINS is considered one of the most recognized institutes in the field of neuroscience. Above all, IINS is part of a synergistic system, with close relations to the [Bordeaux Imaging Center](#) (BIC). It was a unique opportunity to develop my skills in cutting-edge microscopy techniques and gain access to considerable knowledge in this field!"

Can you tell us about your research?

"I'm trying to understand the role of cytoskeletal proteins, beta spectrins, in neurons, and more specifically in dendritic spines, which are the seat of neuronal transmission. My results showed that beta spectrins are co-organised on a nanoscopic scale in dendritic spines and are particularly important for the stability of these structures. Their membrane or cytoskeleton partners are all the more important in maintaining and stabilising these spectrins under the membrane and influence their nano-organisation."

As a woman in science, what difficulties have you encountered?

"My biggest difficulty has always been a lack of self-confidence. But throughout my career I've been lucky enough to meet scientists, men and women who have had faith in me, and who have always supported and encouraged me along the way."

Why do women need to be more recognised in the scientific community?

"It seems quite logical to me that gender diversity, or diversity of any kind, leads to better, more creative and innovative science. I can see that things are changing, slowly but surely, in the right direction, and I'm optimistic for the future!"

Any advice for young researcher?

"I'm proud to have got where I am, to have succeeded in obtaining a permanent position in academia, and to have stayed the course despite many years of not knowing what would happen and never giving up. You have to persevere. It's often the fear of failing that stops us from moving forward, so don't hesitate, dare to take the plunge and, above all, trust yourself."



#IMadelt



Marie-Lise Jobin, une post-doctorante qui démarre un poste permanent d'enseignante-chercheuse

Marie-Lise Jobin est actuellement chercheuse post-doctoral dans l'équipe « [Organisation dynamique et fonction des synapses](#) » de Daniel Choquet. S'intéressant au rôle du cytosquelette dans la fonction et la structure des épines dendritiques, la scientifique est encadrée par [Anna Brachet](#). Récemment, Marie-Lise vient d'obtenir un poste permanent d'enseignante-chercheuse à l'[Institut National Polytechnique de Bordeaux](#) (Bordeaux INP). Elle revient sur son parcours.

Quel est votre parcours ?

« J'ai fait des études de biologie et de biochimie structurale à l'[Université de Bordeaux](#). Durant mon master et mon doctorat, j'ai découvert de nombreux laboratoires différents. D'abord, je suis partie travailler trois mois à l'[Université de Guelph](#) dans l'Ontario au Canada. Ensuite, pour mon doctorat, j'ai rejoint le [laboratoire de Chimie et de Biologie des Membranes et des Nano-objets](#) (CBMN) à Pessac. Une fois mes études achevées, j'ai été, pendant une année, post-doctorante au [laboratoire de Nutrition et Neurobiologie Intégrative](#) (Nutrineuro) à Bordeaux. Par la suite, je suis partie plus de trois ans à l'[Université de Würzburg](#) en Bavière en Allemagne. Et, depuis quatre ans je suis à l'[IINS](#). Mon aventure post-doctorale va finalement se finir en septembre 2023, pour démarrer un poste d'enseignante-chercheuse à la rentrée ! »

Pourquoi avoir rejoint l'IINS ?

« D'une façon générale, je me suis toujours intéressée aux interactions moléculaires qui impliquent les membranes cellulaires. J'ai d'abord travaillé sur des modèles membranaires synthétiques. Néanmoins, j'ai toujours souhaité étudier des systèmes plus physiologiques. Ainsi, le domaine des neurosciences me permet de m'intéresser à des systèmes qui se rapprochent de la physiologie et d'utiliser mes compétences très interdisciplinaires. [...] La thématique d'Anna Brachet portée sur le rôle de certaines protéines du cytosquelette, en particulier les spectrines, et leurs partenaires, dans la régulation, la fonction et la mécano-transduction des épines dendritiques correspondait parfaitement à mes intérêts de recherche. De plus, l'IINS est considéré comme l'un des instituts les plus reconnus dans le domaine des neurosciences. En plus, l'IINS évolue au sein d'un système synergique avec notamment une proximité avec la plateforme d'imagerie [Bordeaux Imaging Center](#) (BIC). C'est une opportunité unique de développer mes compétences sur des techniques de microscopie de pointe et d'avoir accès à des connaissances considérables dans ce domaine ! »

Pouvez-vous nous parler de vos recherches ?

« Je cherche à comprendre le rôle de protéines du cytosquelette, les spectrines beta, dans les neurones, et plus particulièrement dans les épines dendritiques qui représentent le siège de la transmission neuronale. Mes résultats ont montré que les spectrines beta sont co-organisés à l'échelle nanoscopique dans les épines dendritiques et elles sont particulièrement importantes pour la stabilité de ces structures. Leurs partenaires membranaires ou du cytosquelette sont d'autant plus importants pour maintenir et stabiliser ces spectrines sous la membrane et influencent leur nano-organisation. »

En tant que femme évoluant dans le milieu scientifique, quelles difficultés avez-vous rencontré ?

« Ma plus grande difficulté a toujours été un manque de confiance en soi. Mais j'ai eu la chance au cours de ma carrière de rencontrer des scientifiques femmes ou hommes qui ont eu confiance en moi, et qui m'ont toujours soutenu et encouragé dans mon parcours. »

Pourquoi les femmes doivent être plus reconnues dans le milieu scientifique ?

« Cela me semble assez logique que la diversité de genre, ou la diversité quelle qu'elle soit, mène à une science meilleure, plus créative et innovante. Je note que les choses évoluent, lentement mais sûrement, dans le bon sens, et je suis optimiste pour l'avenir ! »

Un conseil pour une jeune chercheuse ?

« Je suis fière d'en être arrivée là où je suis, d'avoir réussi à obtenir un poste permanent dans l'académique, et d'avoir gardé le cap malgré de longues années sans savoir ce qu'il adviendrait et ne jamais avoir baissé les bras. Il faut persévérer. C'est souvent la peur d'échouer qui nous empêche d'avancer donc n'hésitez pas, osez-vous lancer et surtout, faites-vous confiance. »