

# Rencontre avec...



Anne Pereira est chargée de recherche au Laboratoire d'Imagerie et de Neurosciences Cognitives (LINC) UMR 7237 CNRS-Université de Strasbourg.



Anne

Pereira

Anne Pereira

Juillet-Août 2012

**T**out a commencé pour Anne Pereira par un BTS «Analyses biologiques» à Nancy, qui lui permet d'aborder diverses pathologies humaines au travers des tests biologiques pratiqués en laboratoire d'analyses médicales. Cette formation lui donne l'envie de continuer les études pour approfondir ses connaissances sur la biologie médicale. Elle s'inscrit donc à l'Université Nancy 1 pour suivre une licence et une maîtrise de biochimie. Après un DEA «Nutrition et alimentation», elle intègre en 1984 en tant que doctorante la nouvelle unité 272 «Biologie et pathologie du développement humain» dirigée par le Professeur Paul Vert.

## De l'épilepsie...

Sous la direction du Docteur Astrid Nehlig, ses recherches portent alors sur les effets d'un traitement chronique précoce au phénobarbital sur la maturation du cerveau de rat et chez l'adulte. «C'est avec le Docteur Astrid Nehlig qui m'a encadrée pour mes deux thèses que j'ai tout appris sur le fonctionnement cérébral, l'approche expérimentale et la biochimie cérébrale, que je n'avais pas du tout abordée dans mes études de biochimie» précise-t-elle. En 1990, elle est recrutée à l'Inserm sur un projet autour des conséquences des crises convulsives sévères et prolongées sur le développement cérébral. En 1992, elle part en post-doctorat à Los Angeles, au sein du laboratoire de recherche sur les épilepsies du Professeur Claude Wasterlain. Ce projet de recherche a permis de démontrer le rôle du monoxyde d'azote (NO), «*élu molécule de l'Année en 1992 par le magazine américain Science !*» se souvient-elle, dans la régulation du débit sanguin cérébral au cours de convulsions focales induites chez le rat adulte.

## ... à la mémoire

A son retour en France en 1994, elle intègre l'Unité 398 à Strasbourg du Professeur Christian Marescaux «Neurobiologie et Pharmacologie des épilepsies généralisées» et poursuit son sujet de recherche autour du NO et de l'épilepsie. Puis, en 2002, l'Unité 398 est fermée, elle se réoriente en 2004 en intégrant le Laboratoire de Neurosciences Comportementales et Cognitive, le LN2C, dirigé par le Professeur Bruno Will et qui après plusieurs réorganisations est, depuis 2007, le

Laboratoire d'Imagerie et de Neurosciences Cognitives (LINC) dirigé par le Docteur Christian Kelche à Strasbourg. Elle intègre l'équipe dirigée par le Professeur Jean-Christophe Cassel «Neurobiologie Cognitive et Comportementale» qui s'intéresse à la neurobiologie des processus mis en jeu chez l'animal au cours de l'acquisition, la consolidation et le rappel d'une mémoire : les 3 étapes clés qui vont permettre à une expérience vécue de devenir un souvenir qui va pouvoir durer chez l'Homme quelques jours, mois, années voire dizaines d'années et être rappelé si nécessaire. Un des objectifs de l'équipe est de comprendre la plasticité cérébrale qui sous-tend ces processus de mise en mémoire de nos expériences, soit les structures impliquées et les processus neurobiologiques mis en jeu. «*Si ma reconversion thématique a été réussie, c'est en grande partie au Professeur Jean-Christophe Cassel que je la dois, il m'a fait confiance et avec les étudiants que nous avons encadrés ensemble, j'ai pu apprendre et me former pour poser les bases de mon projet de recherche actuel autour de la réorganisation spatio-temporelle de nos mémoires, les structures et les mécanismes sous-jacents*» remercie-t-elle. Un regret peut-être, celui de n'avoir jamais travailler sur l'Homme, «*j'aurais aimé être clinicien, mais dans mon entourage familial, personne ne travaillait dans le domaine de la recherche, je ne savais pas ce que c'était*» raconte-t-elle. Mais Anne Pereira confie mesurer la chance d'être chercheuse, car selon elle, «*c'est un vrai luxe de passer 100% de son temps à faire de la recherche*». Ce qui la rend optimiste sur l'avenir de cette recherche dans ce domaine ? Des éléments de comparaison de plus en plus nombreux entre l'animal et l'Homme, car, se réjouit-elle, «*les cliniciens commencent à utiliser les mêmes tests d'évaluation de la mémoire que nous sur leurs patients, grâce à l'évolution de l'imagerie médicale. Cela participe à valider nos modèles, tout cela est de bon augure !*».

Zoom sur...

**Le monoxyde d'azote** est un gaz dans les conditions normales de pression et de température. C'est le seul neurotransmetteur gazeux connu. Dans les années 1980, les propriétés biologiques du NO furent découvertes de manière inattendue et provoqua une certaine agitation. Le journal Science nomma le NO «Molécule de l'année» en 1992, une Société savante du NO fut créée et une revue scientifique entièrement consacrée au NO parut. En 1998, le Prix Nobel de Médecine et de Physiologie fut remis à Ferid Murad, Robert F. Furchgott, et Louis J. Ignarro pour leurs travaux sur le rôle du NO en tant que vasodilatateur, microbicide et neurotransmetteur. Ces travaux sont à l'origine de la fondation de la société pharmaceutique française Nicox. Près de 3000 articles scientifiques sur le rôle en biologie du monoxyde d'azote paraissent par an.