

PRO ET NOTIFICATION

Une reconnaissance académique

Les neurosciences et la cardiologie mises à l'honneur par l'Académie des sciences. Ces heureux chercheurs n'ont pas l'intention de se reposer sur leurs lauriers ! Trois parcours exemplaires et de grandes perspectives au service du progrès scientifique et médical.

ANTOINE TRILLER Chercheur neuronal

C'est non loin du Panthéon, au sein de l'École normale supérieure de Paris, que l'on retrouve Antoine Triller (☛), lauréat en neurosciences du prix Lamonica 2010 de l'Académie des sciences, doté par la Fondation pour la recherche médicale. Quinquagénaire à l'esprit acéré, ce spécialiste de la synapse et de la communication neuronale obtient ainsi le moyen de financer un projet essentiel portant sur le rôle des agrégats de petites protéines dans la propagation de la dégénérescence des cellules nerveuses, un de ses derniers chevaux de bataille.

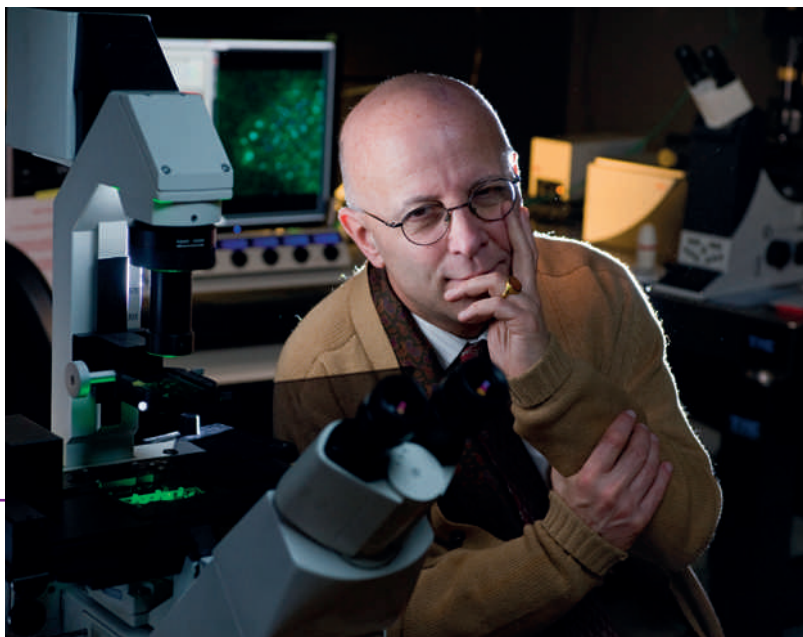
Durant son cursus, ce médecin de formation se tourne très vite vers la recherche, les neurosciences sont l'une de ses principales passions. Externe le matin, il passe ses après-midis à la paillasse, et multiplie les stages en laboratoire. Finalement, la décision est prise : son métier sera d'être chercheur, dans son sens le plus large, c'est-à-dire sans en fixer le périmètre. Fin des années

1970, Antoine Triller intègre l'Inserm et s'intéresse très vite aux récepteurs synaptiques. « Dès 1985, explique-t-il, j'ai été le premier à montrer l'ultrastructure d'un récepteur dans le système nerveux central. À l'époque, ce travail a été rendu possible grâce à des personnes exceptionnelles appartenant à l'Institut Pasteur, où je travaillais, et qui avaient des connexions avec le monde de la recherche internationale. »

« Passionné de toutes les sciences en début de carrière, reconnaît-il, j'ai pourtant laissé de côté quelques amours de jeunesse. En rejoignant avec ma petite équipe l'École normale supérieure, en janvier 1995, tout est redevenu possible. » Il développe alors des collaborations avec des physiciens, des chimistes et des mathématiciens. Ses recherches ont alors permis de mettre en évidence le dynamisme des récepteurs neuronaux, notamment, et de montrer par des techniques originales d'imagerie moléculaire que ces récepteurs ne sont pas immobiles au niveau de la membrane synaptique, mais qu'ils diffusent constamment dans la membrane du neurone. Dernièrement, ses travaux ont permis de montrer un nouveau mécanisme physiopathologique impliqué dans le développement de la maladie d'Alzheimer. ■ Olivier Frégaville-Arcas

Renner M, et al. *Neuron* 2010 ; 66 : 739-54

Antoine Triller
Un passionné
des sciences
qui réussit
à choisir.



© FRANÇOIS GUÉNET

MICHEL HAÏSSAGUERRE

De l'ordre dans les rythmes

Il ne doit pas rester beaucoup de place sur sa cheminée ! Michel Haïssaguerre (☛) cumule les prix, comme autant de gages de reconnaissance de la profession, face à l'acuité de ses recherches et à ses performances. Prix 2010 de la Fondation Bettencourt-Schueller, prix Louis-Jeantet, Robert-Debré, Mirowski, ce cardiologue bordelais vient d'être élu membre de l'Académie des Sciences.

Avec son équipe, Michel Haïssaguerre est remonté à la source des troubles électriques responsables de la fibrillation auriculaire, qui se situe non dans les oreillettes du cœur, comme on le supposait, mais à hauteur des veines pulmonaires. La fibrillation serait à l'origine de nombreux accidents vasculaires cérébraux et, grâce à cette découverte, une thérapie définitive a été mise au point. Il s'agit de juguler, par cryothérapie ou radiofréquence, les cellules responsables des désordres électriques.

PHILIPPE MENASCHÉ

Une plongée en plein cœur

Dans les dédales de l'hôpital européen *high-tech* Georges-Pompidou, à Paris : 3^e étage, à droite après la passerelle, Philippe Menasché (☛) nous reçoit dans son bureau, placé au centre du service de chirurgie cardiaque, les patients d'un côté, le bloc de l'autre. Pour ce lauréat du prix de cardiologie Lamonica 2010 de l'Académie des sciences, doté par la Fondation pour la recherche médicale, son cœur de métier est avant tout la chirurgie. « *Je n'ai jamais envisagé de faire autre chose, assure-t-il, et je me suis inscrit en médecine pour devenir chirurgien. Ce qui me plaît dans cette discipline, c'est la prise directe avec le réel, avec un résultat immédiat. Même si je ne suis pas très bricoleur, j'ai un certain goût pour le travail manuel, que me permet notamment la chirurgie cardiaque.* » Cette dernière est encore aujourd'hui considérée comme innovante, et Philippe Menasché s'est donc initié très tôt à la recherche, à l'hôpital Broussais, à Paris. « *En chirurgie cardiaque, beaucoup d'entre nous ont cette double casquette, souligne-t-il. Lorsque je suis arrivé à Lariboisière, j'ai intégré une unité Inserm. C'est là qu'a germé l'idée que l'on pouvait améliorer la fonction cardiaque avec*



© FRANÇOIS GUÉNÉT

Philippe Menasché
La chirurgie cardiaque, un travail manuel !

des cellules, et que j'ai commencé à travailler avec une équipe de chercheurs sur la thérapie cellulaire. » Pionnier de cette technique dans l'insuffisance cardiaque

expérimentale et clinique, Philippe Menasché réalise fin 2000 la première greffe mondiale de cellules souches musculaires chez l'homme. « *Toutefois, je suis médecin avant tout, reprend-il. Même dans le cadre de mes travaux plus fondamentaux de recherche, j'ai besoin du contact avec les malades. C'est une priorité pour moi.* »

Actuellement, les travaux qu'il mène ont pour but d'optimiser la technique de greffe et de lancer un deuxième essai clinique avec non plus des cellules souches musculaires, mais des cellules progénitrices cardiaques dérivées de cellules souches embryonnaires humaines. Les premiers résultats *in vitro* sont encourageants. « *Le prix Lamonica devrait me permettre de financer un post-doctorat pendant un an, se réjouit Philippe Menasché, qui travaillera à la mise au point de ce nouvel essai. Et puis, c'est une belle reconnaissance pour mon équipe. Pour la plupart, nous travaillons ensemble depuis 15 ans.* » ■

Olivier Frégaville-Arcas

- ☛ **A. Triller** : Directeur de l'unité 1024 Inserm/École normale supérieure, Paris
- ☛ **M. Haïssaguerre** : Future unité 1045 Inserm/Université Bordeaux 2-Victor-Segalen, Laboratoire d'Électrophysiologie et stimulation cardiaque, Hôpital Haut-Lévêque, Bordeaux
- ☛ **P. Menasché** : Directeur de l'unité 633 Inserm/Université Paris-Descartes



© FRANÇOIS GUÉNÉT

Michel Haïssaguerre
L'excellence pour les maux de cœur

L'équipe a également innové en 2007 : elle a expérimenté un système de navigation magnétique pour traiter les troubles du rythme cardiaque avec pour objectif, affirmé, de guérir les patients. « *Nous avons mis en place une technique d'ablation ou de cautérisation des lésions cardiaques responsables de l'arythmie, mais nous nous heurtions à un problème de précision que nous avons résolu grâce au robot. Le patient est conscient et l'opération moins invasive.* »

Le seul service de Michel Haïssaguerre opérait plus de 1 000 patients par an en 2007. Désormais, tout en poursuivant ses recherches, le scientifique travaille au montage d'un pôle d'excellence à Bordeaux, un institut de recherche sur les troubles de l'électricité cardiaque (Université de Bordeaux/CHU, avec le concours de la région Aquitaine). La mort subite par arrêt cardiaque touche 50 000 personnes par an en France, et selon le médecin-chercheur, « *la recherche contre l'arythmie foudroyante est insuffisamment développée en France. L'implantation du centre Lyric répondrait à la nécessité de comprendre, de dépister et de prévenir les fibrillations ventriculaires.* » ■ Isabelle Castera