

Présentation du nominé du Prix Schellenberg 2009, Grégoire Courtine

Une carrière de recherche marquée par la pluridisciplinarité

Le français Grégoire Courtine, âgé de 34 ans, est directeur du laboratoire de réhabilitation expérimentale à l'Université de Zurich. Il vient de remporter le Prix Schellenberg 2009 conjointement avec Olivier Raineteau.

Après des études supérieures en Mathématiques et Physiques, puis en Neurosciences, Grégoire Courtine a obtenu son doctorat en Sciences de la vie à l'université de Bourgogne, puis en Médecine expérimentale à l'université de Pavia en Italie. Il a ensuite rejoint l'université de Californie à Los Angeles (UCLA) dans le laboratoire dirigé par Reggie Edgerton où il a également été associé au consortium de la fondation Christopher et Diana Reeve. Durant ses études postdoctorales, Grégoire Courtine a poursuivi un programme de recherche original et innovant. Son objectif fut non seulement d'améliorer la connaissance des mécanismes associés à la perte de fonctions motrices après des lésions de la moelle épinière, mais également de découvrir des stratégies capables de rétablir une motricité volontaire suite à de telles atteintes médullaires. Pour ce faire, Grégoire Courtine a exploré une pluralité de paradigmes de recherche sur différents mammifères et chez des patients médullo-lésés, Le Président de l'Université de Californie lui a attribué une récompense honorifique en 2007 pour l'excellence de ses travaux postdoctoraux.

Le Docteur Courtine a ensuite rejoint l'Université de Zurich en 2007 où il a créé le laboratoire de neuroréhabilitation expérimentale qu'il dirige actuellement. Avec ses confrères, il a fondé le nouvel Institut Technologique de Réhabilitation à Zurich (RITZ). Ces derniers travaux, qui ont reçus un accueil médiatique enthousiaste, présentent un espoir d'un rétablir la mobilité partielle chez les patients dont la moelle épinière est lésée. En parallèle, son équipe de recherche a montré, en collaboration avec UCLA, qu'une combinaison d'agents pharmaceutiques ciblant les récepteurs de la sérotonine et de stimulations électriques appliquées sur le dos de la moelle épinière permettent de réanimer les pattes inférieures de rats présentant des lésions complètes. Après avoir suivi un programme de neuroréhabilitation, les rats paralysés ont récupéré la capacité de marcher et même courir en soutenant l'ensemble de leur poids corporel.

Suite à ces résultats prometteurs, le Docteur Courtine a rassemblé une équipe d'ingénieurs, de biologistes, et de cliniciens issus des meilleurs laboratoires européens afin de développer l'ensemble des outils technologiques qui permettront d'appliquer cette stratégie thérapeutique chez des individus souffrant de lésions spinales. Ce projet, baptisé « ReWalk », a également pour objectif de créer des neuroprothèses cortico-spinales qui devraient permettre de rétablir le contrôle volontaire de la marche induite au niveau spinal. A terme, Grégoire a pour objectif d'exploiter ces avancées remarquables afin d'améliorer la fonction motrice de patients souffrant de lésions de la moelle épinière.

*Prof. Dr. Grégoire Courtine
Centre de Neurosciences de Zurich
Laboratoire de neuroréhabilitation
Faculté de Médecine*