



SCHWEIZERISCHE HIRNLIGA
LIGUE SUISSE POUR LE CERVEAU
LEGA SVIZZERA PER IL CERVELLO

Communiqué de presse, le 8 mars 2012

Prix de la recherche 2012 de la Ligue suisse pour le cerveau

Sur les traces de la conscience

Tous les deux ans, la Ligue suisse pour le cerveau décerne un prix de la recherche récompensant des réalisations scientifiques marquantes dans le domaine de la recherche sur le cerveau. Cette année, le prix d'une valeur de CHF 20 000.– est décerné aux chercheurs Silvio Ionta et Lukas Heydrich, dont l'étude explique les décorporations. Les chercheurs ont même réussi à provoquer artificiellement chez des sujets des sortes d'expériences extracorporelles. Avec leur contribution, Silvio Ionta et Lukas Heydrich fournissent des connaissances déterminantes pour l'exploration de la conscience.

Qu'est-ce que le moi? Comment naît la perception de soi? Et pourquoi avons-nous l'impression que notre corps nous appartient? En tentant des décorporations, les chercheurs Silvio Ionta et Lukas Heydrich, de l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL) et de l'Hôpital universitaire de Genève, ont réussi à décrypter la conscience du soi.

On estime qu'environ 5% de la population ont déjà vécu des décorporations. «De telles expériences peuvent survenir dans différentes situations», explique Heydrich, «que ce soit avant de s'endormir, dans un état de relaxation totale, lors d'une expérience traumatisante ou après une lésion cérébrale». Les personnes concernées affirment avoir quitté leur corps, flotté dans la pièce et s'être perçues elles-mêmes ainsi que les événements d'une manière générale d'une perspective extracorporelle. En collaboration avec Roger Gassert, spécialiste en robotique de l'EPFZ de Zurich, les chercheurs Silvio Ionta et Lukas Heydrich ont trouvé une explication à ce mystérieux phénomène. La décorporation est liée à des lésions au niveau de la région du cerveau située entre le lobe temporal et le lobe pariétal, appelée jonction temporo-pariétale (cf. les illustrations ci-jointes). Dans cette région du cerveau, différents signaux corporels sont traités, tels que le sens du toucher, de l'équilibre ou de la vue. Ces signaux nous aident à localiser notre corps dans l'espace. Les chercheurs avancent deux causes possibles pour les décorporations: d'une part, la lésion au niveau de la jonction temporo-pariétale empêche-

che de ressentir le corps comme une unité cohérente, et de l'autre, la perception spatiale est modifiée par des signaux contradictoires du sens de l'équilibre. Lorsque ces deux dysfonctionnements coïncident, les personnes concernées ont l'impression de quitter leur corps.

A travers une manipulation ciblée des différents signaux corporels, Ionta et Heydrich ont réussi à provoquer des sortes de perceptions extracorporelles chez des sujets sains. Ils ont ainsi suscité chez les sujets l'impression d'être transportés dans un corps virtuel et de percevoir le corps étranger comme leur propre corps. La moitié des sujets a signalé par ailleurs un changement de perspective: bien qu'étant couchés sur le dos, ils ont eu l'impression de regarder vers le bas.

La contribution de Silvio Ionta et Lukas Heydrich souligne le potentiel d'une collaboration interdisciplinaire entre ingénieurs, neurologues et neuroscientifiques cognitifs: même un concept apparemment abstrait comme la conscience du soi peut être étudié de façon systématique. Les études de Silvio Ionta et Lukas Heydrich ont fourni de précieuses indications sur les fondements neuronaux de la conscience du soi.

La remise du prix de la recherche aura lieu le lundi 12 mars 2012 à 18h30 au CHUV à Lausanne, Auditoire César-Roux, dans le cadre de la Semaine du cerveau. L'événement est ouvert à tous.

La Suisse fait partie des leaders mondiaux dans la recherche sur le cerveau. Dans ce contexte, des scientifiques engagés ont fondé la Ligue suisse pour le cerveau en 1995. L'une de leurs principales préoccupations consiste à informer la population sur les possibilités d'entraîner le cerveau et de le maintenir en forme. La Ligue suisse pour le cerveau promeut par ailleurs les projets de recherche importants. Pour de nombreux patients, cela constitue le seul espoir pour un avenir meilleur.

www.cerveau.ch

Pour de plus amples informations:

Lukas Heydrich, MD PhD
Laboratory of Cognitive Neuroscience
Brain Mind Institute
Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL)
1015 Lausanne
Suisse
T +41 (0)79 281 58 56

Silvio Ionta, PhD (anglais uniquement)
Laboratory of Cognitive Neuroscience
Brain Mind Institute
Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL)
1015 Lausanne
Suisse
T +41 (0)78 899 42 43

Schweizerische Hirnliga
Prof. Christian W. Hess, président, T +41 (0)79 350 87 53
Sandra Küttel, cheffe de projet, T +41 (0)79 664 77 87

Pièces jointes:

- Synthèse de la contribution
- Ionta, S. et al.: Multisensory Mechanisms in Temporo-Parietal Cortex
- Support Self-Location and First-Person Perspective, dans: Neuron 70 (2011): pp. 363–374.
- Illustration