

Paris, le 20 septembre 2011

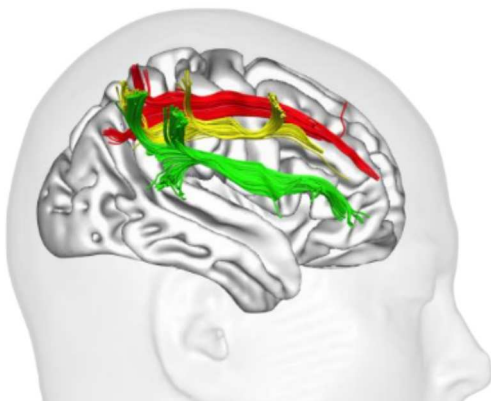
## Information presse

### L'hémisphère droit : cerveau de l'attention visuospatiale

Chercher un ami dans la foule ou éviter un danger soudain sont deux actions journalières qui reposent sur la qualité de notre attention visuospatiale. Michel Thiebaut de Schotten, chercheur à l'Inserm au centre de recherche en neurosciences de la Pitié Salpêtrière (Inserm, UPMC, CNRS) et ses collaborateurs, décrivent pour la première fois des connexions cérébrales qui prédisent le degré de spécialisation de l'hémisphère droit dans le traitement des informations visuelles et spatiales. Ces données permettraient d'anticiper la récupération des fonctions visuospatiales chez les patients atteints de lésions cérébrales.

Ces résultats sont accessibles dans une "brief communication" publiée dans la revue *Nature Neuroscience*.

Les mesures comportementales et l'imagerie cérébrale ont démontré que l'attention visuospatiale est une fonction spécialisée dans l'hémisphère cérébral droit chez les êtres humains. Néanmoins, les dommages de l'hémisphère gauche observés chez des patients souffrant d'une négligence visuospatiale suggèrent que cette fonction est bilatérale avec une dominance de l'hémisphère droit qui n'avait jusqu'alors jamais été décrite d'un point de vue anatomique.



Reconstruction en 3 dimensions des connexions cérébrales ainsi découvertes chez l'homme : le faisceau longitudinal supérieur I (en rouge), II (en jaune) et III (en vert).

Michel Thiebaut de Schotten, chercheur à l'Inserm et ses collaborateurs, décrivent les premières caractéristiques anatomiques de la dominance de l'hémisphère droit dans l'attention visuospatiale qui repose sur la capacité de répondre à des tâches telles que chercher quelqu'un, éviter un danger... Pour ce faire, les chercheurs ont scanné le cerveau de participants sains avec une nouvelle technique d'analyse de l'imagerie par résonance magnétique (IRM) qui permet d'explorer les connexions cérébrales. En parallèle, ils ont mesuré le degré de spécialisation de l'hémisphère cérébral droit avec des tests comportementaux.

En combinant ces deux approches, l'équipe de recherche a trouvé des connexions cérébrales dont la taille prédit le degré de spécialisation de l'hémisphère droit pour l'attention visuospatiale. "Nos résultats suggèrent également que, associé à cette spécialisation, le traitement visuospatial se fait à une vitesse différente dans chacun des deux hémisphères cérébraux, explique Michel Thiebaut de Schotten. La taille de ces connexions, ainsi que la vitesse de traitement visuospatial pourraient être des prédicteurs déterminants dans la récupération chez les patients neurolésés souffrant d'une négligence visuospatiale," conclut-il.

## Source

### A lateralized brain network for visuospatial attention

Michel Thiebaut de Schotten<sup>1-3,7</sup>, Flavio Dell'Acqua<sup>1,3,4,7</sup>, Stephanie Forkel<sup>1</sup>, Andrew Simmons<sup>3-5</sup>, Francesco Vergani<sup>6</sup>, Declan G M Murphy<sup>1</sup> & Marco Catani<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Natbrainlab, Department of Forensic and Neurodevelopmental Sciences, Institute of Psychiatry, King's College London, London, UK.

<sup>2</sup>INSERM-UPMC UMR S 975, G.H. Pitié-Salpêtrière, Paris, France.

<sup>3</sup>Department of Neuroimaging, Institute of Psychiatry, King's College London, London, UK.

<sup>4</sup>National Institute for Health Research Biomedical Research Centre for Mental Health at South London and Maudsley National Health Service Foundation Trust and King's College London Institute of Psychiatry, London, UK

<sup>5</sup>Medical Research Council Centre for Neurodegeneration Research, King's College London, London, UK.

<sup>6</sup>Department of Neurosurgery, Royal Victoria Infirmary, Newcastle upon Tyne, UK.

<sup>7</sup>These authors contributed equally to this work. Correspondence should be addressed to Michel Thiebaut de Schotten..

*Nature Neuroscience*, brief communications, 18 septembre 2011

## Contact chercheur

### Michel Thiebaut de Schotten

Chercheur Inserm

UMRS 975 Centre de recherche en neurosciences de la Pitié Salpêtrière (Inserm/UPMC/CNRS)

Institut du Cerveau et de la Moelle (ICM)

47 Bd de l'Hôpital

75651 Paris Cedex 13, France

0970408067

[michel.thiebaut@gmail.com](mailto:michel.thiebaut@gmail.com)

Des images animées sont disponibles auprès du service de presse de l'Inserm.

## Contact presse

Juliette Hardy

01 44 23 60 98

[presse@inserm.fr](mailto:presse@inserm.fr)