



## BE Espagne 85 >> 1/09/2009

### Sciences cognitives

### Faux-souvenirs, vraies impressions : la matière blanche nous joue des tours

<http://www.bulletins-electroniques.com/actualites/60293.htm>

Abus sexuels pendant l'enfance ou enlèvement par les extraterrestres, le syndrome des faux souvenirs peut prendre de multiples formes, allant même jusqu'à l'aveu, lors d'interrogatoires, de faits dont on n'a pas la culpabilité. Le faux-souvenir est en fait le souvenir d'un élément qui ne s'est jamais produit, ou bien le souvenir altéré d'un évènement réel. Les sciences cognitives estiment que 30% des individus se remémorent de faux-souvenirs, mais les mécanismes mis en jeu sont très peu connus actuellement.

Une étude, issue de la collaboration de l'Instituto de Investigación Biomédica de Bellvitge (IDIBELL) et de l'Universidad de Barcelona, lève enfin le voile sur les zones cérébrales impliquées. Pas moins de 48 volontaires sains, des hommes et des femmes âgés de 20 à 30 ans, y ont participé. Les chercheurs les ont soumis à un test, une version du paradigme de Deese-Roediger-McDermott [1] qui illustre la malléabilité de notre mémoire : 75% des participants affirment se souvenir de mots qui n'ont en fait jamais été prononcés. En utilisant une nouvelle technique d'IRM [2], l'imagerie de tenseur de diffusion [3], les chercheurs ont pu analyser les zones du cerveau associées aux vrais et aux faux souvenirs. Ils ont ainsi découvert que les vrais souvenirs sont "localisés" dans la substance blanche [4] reliant l'hippocampe et le para-hippocampe, alors que les faux-souvenirs sont "situés" dans la substance blanche reliant les structures frontaux-pariétales. Beaucoup reste encore à faire, mais cette découverte, publiée dans la fameuse revue "The Journal of Neuroscience", pourrait présenter nombre de perspectives d'applications intéressantes. Par exemple, le système judiciaire pourrait vérifier si, bien que de bonne foi, un témoin ne raconte pas des faits réels, mais de faux-souvenirs. Dans un autre domaine, on pourrait également imaginer vérifier la véracité des aveux incestueux suite à une "thérapie de mémoire retrouvée" (ou TMR) délivrée par nombre de psychothérapeutes peu scrupuleux. En effet, s'appuyant sur un pseudo-freudisme, ils prétendent faire ressurgir à la mémoire des patients des "souvenirs refoulés" de traumatismes infantiles, généralement d'ordre sexuel, qui ne sont pourtant que de faux souvenirs sans réalité et qui, à l'image de la pièce de théâtre "Souvenirs fantômes" de Arnold Wesker, détruisent des familles entières.

[1] Le paradigme de Deese-Roediger-McDermott, ou paradigme DRM : c'est un phénomène de psychologie cognitive dans lequel, après avoir lu une liste de mots sémantiquement reliés à retenir, les sujets se rappellent (à tort) de mots qui y sont rattachés. Par exemple, si au sujet il a été montré "siège, chaise, assis, jambe", il y a une forte probabilité pour que le sujet affirme avoir lu également "fauteuil" après un certain temps de pause.

[2] IRM : Imagerie par Résonance Magnétique

[3] Imagerie de tenseur de diffusion, ou DTI (pour Diffusion Tensor Imaging) : nouvelle technique d'IRM qui permet de visualiser la localisation, l'orientation et l'anisotropie des matières blanches du cerveau. Le DTI mesure la diffusion des molécules d'eau le long des axones de la substance blanche, ce qui permet d'obtenir des informations sur l'orientation des fibres et la connectivité cérébrale.

[4] Substance blanche : l'une des deux catégories de tissus du système nerveux. Elle forme la partie interne du cerveau et la partie superficielle de la moelle épinière. Elle est composée de fibres nerveuses, d'axones et de dendrites, qui relient différentes parties du cerveau et transmettent les impulsions nerveuses en provenance et en direction des neurones.

#### Pour en savoir plus, contacts :

- Antoni Rodriguez-Fornells - Departament de Ciències Fisiològiques II (Campus de Bellvitge) Universidad de Barcelona - ICREA y IDIBELL - Feixa Llarga s/n, 08907 L'Hospitalet (Barcelona) - Tél: +34 934021038 - Email: arfornells@gmail.com  
- Site Internet du groupe de recherche: <http://www.brainvitge.org/>

#### Source :

- "Difference in True and False Memory Retrieval are related to white matter brain microstructure." - J.Neurosci. 2009 Jul.8; 29(27):8698-403.

- SINC, 09/07/09
- El Pais, 08/07/09

**Rédacteur :**

Anne-Laure Fize, Chargée de mission, service-scientifique@sst-bcn.com

*Origine : BE Espagne numéro 85 (1/09/2009) - Ambassade de France en Espagne / ADIT - <http://www.bulletins-electroniques.com/actualites/60293.htm>*

---

**Vous souhaitez réutiliser cette information ?**

Pour connaître les détails des conditions d'utilisation et des droits de diffusion des Bulletins Electroniques, connectez-vous sur le site web des BE : [www.bulletins-electroniques.com](http://www.bulletins-electroniques.com)

La mention légale en italique ci-dessus est obligatoire et doit systématiquement accompagner la présente information.

---



[www.bulletins-electroniques.com](http://www.bulletins-electroniques.com) tous droits réservés

Votre contact : François Moille : <http://www.bulletins-electroniques.com/contacts.htm>