

## Information presse

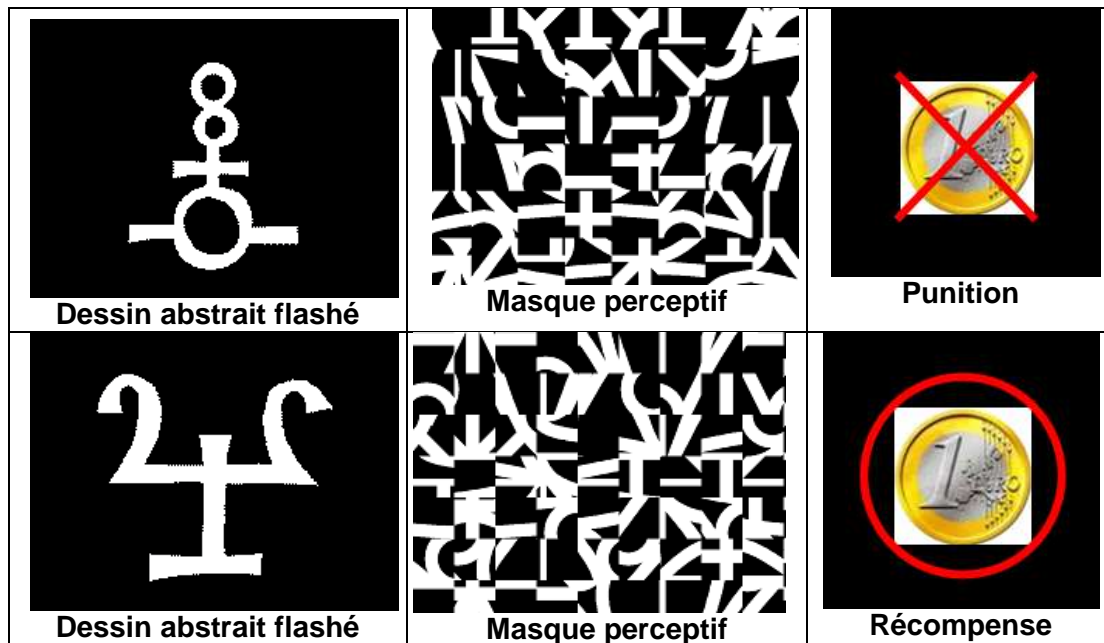
### Les messages subliminaux peuvent-ils influencer nos décisions ?

A la fin des années 1950, des publicitaires américains prétendaient avoir accru leurs ventes en flashant à l'insu des téléspectateurs des messages subliminaux indiquant « *eat pop-corn* », avant d'avouer qu'il n'en était rien. Depuis, aucune étude n'a jamais pu mettre en évidence l'effet des messages subliminaux sur les choix des individus. Pourtant, le cerveau est capable de réagir à certain nombre de stimuli inconscients. Jusqu'à quel point ? Des travaux menés par Mathias Pessiglione au sein de l'unité Inserm 610 « *Neuro-anatomie fonctionnelle du comportement et de ses troubles* », en collaboration avec l'University College de Londres, démontrent qu'il est possible, grâce à un système de récompenses, de conditionner le choix des individus pour des dessins abstraits qu'ils n'ont jamais perçus consciemment. Cette étude est publiée dans l'édition du 28 août de *Neuron*.

A ce jour, les études de perception subliminale menées chez l'homme ont montré que l'individu pouvait traiter un certain nombre de caractéristiques des stimuli (jusqu'au sens des mots par exemple) sans en avoir conscience. On parvient également chez l'homme à déclencher un apprentissage dit *pavlovien* en diffusant des images subliminales suivies de récompenses ou de punition. Ainsi, la projection répétée d'images subliminales associées à un choc électrique finit par induire une transpiration cutanée inconsciente avant le choc électrique. Mais il s'agit là d'une réponse automatique du système nerveux central et pas d'une action volontaire de l'individu. Aucune étude n'a montré qu'on pouvait induire un apprentissage dit instrumental, c'est-à-dire susciter la reproduction d'une action volontaire par l'obtention d'une récompense, de manière inconsciente. De même, toutes les études sérieuses menées sur les publicités subliminales ont conclu qu'elles n'avaient pas d'influence sur les choix des sujets.

Les messages subliminaux sont-ils réellement en mesure d'influencer nos décisions et donc nos actions ? C'est ce qu'a tenté de démontrer Mathias Pessiglione, en croisant de manière originale les connaissances sur le conditionnement instrumental et celles sur la perception subliminale.

Sur 20 volontaires britanniques âgés de 18 à 39 ans, les chercheurs ont utilisé un système de récompenses/punitions monétaires pour conditionner leur choix. A chaque essai, un dessin abstrait contenant un indice caché a été flashé assez brièvement pour que les sujets n'en aient pas une perception consciente. Il leur a été demandé de presser ou non un bouton réponse. S'ils n'appuyaient pas sur le bouton ils ne gagnaient rien (réponse prudente). S'ils appuyaient sur le bouton, ils pouvaient gagner ou perdre un euro (réponse risquée). En réalité, l'un des indices flashé de manière subliminale annonçait la récompense (gain d'un euro si on appuie sur le bouton) et l'autre la punition (perte d'un euro si on appuie sur le bouton).



Au fil de l'épreuve les volontaires appuyaient davantage en réponse à l'indice récompensé par rapport à l'indice puni, de manière très significative. De plus, lorsque les indices leur ont été dévoilés clairement à la fin du test, les sujets ont montré une préférence pour les indices associés aux récompenses. En conclusion, la procédure de conditionnement influence significativement les préférences des sujets pour des dessins abstraits qu'ils n'ont jamais (consciemment) vus auparavant.

Grâce aux techniques d'imagerie cérébrale fonctionnelle (IRM), Mathias Pessiglione et ses collègues ont identifié certains composants du circuit cérébral opérant le conditionnement subliminal. En particulier, comme les chercheurs l'avaient montré en 2006 lors d'un conditionnement non subliminal, l'activation du striatum (un ganglion sous-cortical) permet de différencier progressivement les indices récompensés des indices punis, de façon à guider les choix des sujets sans qu'ils en aient conscience.

L'apprentissage instrumental fait donc partie des processus mentaux qui peuvent se produire à notre insu. Les chercheurs estiment que la technique utilisée pourrait être appliquée plus généralement pour déterminer si d'autres traitements opérés par le cerveau humain sont accessibles ou non à l'esprit conscient. Il est par ailleurs vraisemblable que ces mécanismes d'apprentissage soient perturbés dans les pathologies impliquant le striatum, comme la maladie de Parkinson ou le syndrome de Gilles de la Tourette.

- **Pour en savoir plus**

**“Subliminal instrumental conditioning demonstrated in the human brain”**

Mathias Pessiglione<sup>1,2</sup>, Predrag Petrovic<sup>1</sup>, Jean Daunizeau<sup>1</sup>, Stefano Palminteri<sup>2</sup>, Raymond J. Dolan<sup>1</sup> and Chris D. Frith<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Wellcome Trust Centre for NeuroImaging, Institute of Neurology, University College London  
12 Queen Square London WC1N 3BG, United Kingdom

<sup>2</sup> Unité Inserm U610, Centre de Neuroimagerie de Recherche (CENIR), Institut Fédératif de Recherche en Neurosciences, Hôpital Pitié-Salpêtrière, Université Pierre et Marie Curie/ Paris 6, 47 Boulevard de l'Hôpital 75013 Paris, France.

**Neuron, 28 août 2008**

- **Contact chercheur**

Mathias Pessiglione  
Unité Inserm U610  
Hôpital Pitié-Salpêtrière  
Tel. 01 42 16 22 46  
[mathias.pessiglione@gmail.com](mailto:mathias.pessiglione@gmail.com)