



TOUS LES JOURS, TOUTE L'INFO

## Télépathie: "On est en voie de créer un nouveau système de communication"

Propos recueillis par [Jérémye Pham-Lê](#), publié le 05/09/2014 à 14:35, mis à jour à 16:33

Des scientifiques prétendent avoir transmis un message mental entre une personne située en France et une autre en Inde. Ingénieur en robotique et directeur chez Axilum Robotics, Romuald Ginhoux raconte à *L'Express* le déroulement de l'expérience. Et ce qu'elle pourrait apporter.

DES SCIENTIFIQUES PRÉTENDENT AVOIR TRANSMIS UN MESSAGE MENTAL ENTRE UNE PERSONNE SITUÉE EN FRANCE ET UNE AUTRE EN INDE. INGÉNIEUR EN ROBOTIQUE ET DIRECTEUR CHEZ AXILUM ROBOTICS, ROMUALD GINHOUX RACONTE À L'EXPRESS LE DÉROULEMENT DE L'EXPÉRIENCE. ET CE QU'ELLE POURRAIT APPORTER.

La télépathie, ça marche! Enfin, une forme de télépathie assistée par ordinateur. Depuis l'Inde, un homme a réussi à [transmettre de courts messages mentaux](#) à un autre qui se trouvait à Strasbourg, en France. C'est du moins ce qu'affirme l'équipe internationale à l'origine de l'expérience. Leurs travaux ont été publiés le 19 août dans la revue scientifique américaine *PLOS one*.

Les pensées, si elles ont été transmises de cerveau à cerveau, ont néanmoins nécessité tout un attirail électro-informatique. La société française Axilum Robotics a participé à la recherche. Son directeur de produits, Romuald Ginhoux, également ingénieur et docteur en robotique, y voit les prémices d'un nouveau moyen de communication.

### Quelle est l'idée de cette expérience?

L'idée était de transmettre une information présente dans le cerveau d'un émetteur vers celui d'un récepteur en utilisant des technologies particulières: l'électroencéphalogramme pour le premier et la stimulation magnétique transcrânienne pour le second.

### Concrètement, comment cela fonctionne?

Concrètement, on a équipé le sujet émetteur, un chercheur qui était en Inde, d'un casque d'électrodes. On a ensuite décomposé des messages courts comme "Bonjour", ou "Salut" en code binaire, fondé sur des 0 et des 1. Le sujet émetteur devait alors regarder sur un écran la vidéo d'une balle qui va de droite à gauche, le 0 représentant un mouvement et le 1 un autre. Il devait penser qu'il bougeait un membre de son corps, sans le faire, dans la même direction que la balle pour retranscrire mentalement le message.

Ce message était ensuite transmis par email, via Internet, à un robot qui venait viser directement le cortex visuel du sujet récepteur, se trouvant, lui, à Strasbourg. C'est une zone du cerveau située derrière la tête, qu'on vient stimuler, un peu comme en neurologie ou psychiatrie pour soigner les troubles qui résistent aux médicaments comme la dépression. En stimulant, on produit des flashes lumineux. On appelle cela un "[phosphène](#)", un éclair lumineux qui est créé à l'intérieur du cerveau. Quand le sujet récepteur ne percevait pas de flash lumineux à la suite d'une stimulation, cela lui indiquait un 0, quand il le percevait, un 1. De cette manière, le cobaye reconstruisait le message émis par le cerveau émetteur.



Axilum Robotics - Starlab, 2014

**En quoi cette expérience est-elle novatrice?**

Elle est novatrice par rapport à la manière dont le message a été injecté dans le cerveau récepteur. Dans les expériences précédentes, les équipes stimulaient le cortex moteur du cerveau récepteur, au lieu du cortex visuel, ce qui produisait un mouvement musculaire visible et c'est ce mouvement qui représentait le message 1 ou 0, pas les flashes. Elles utilisaient le système nerveux périphérique or nous, nous ne mobilisons que le système nerveux central.

Cela signifie que, dans notre cas, la personne qui se trouverait à côté ne pourrait pas comprendre ce qui est reçu. Le message reçu sous forme de flashes lumineux n'est perceptible que par la personne réceptrice. De plus, seul le robot développé par notre start-up a pu apporter la précision nécessaire à la stimulation du cortex visuel.

**A quoi pourrait servir cette expérience dans le futur?**

Ce n'était qu'un projet de recherche en neurosciences mais qui ouvre des perspectives. Sur le plan médical, vu qu'on n'utilise pas le système nerveux périphérique, les personnes atteintes d'une déficience pourraient s'envoyer des messages. Comme celles paralysées et incapables de parler, à la suite d'un accident vasculaire cérébral par exemple. voire des personnes plongées dans le coma. Dans le domaine militaire ou aérospatial, l'expérience pourrait aussi intéresser pour communiquer sur de longues distances.

Mais cela nécessite encore de rendre le système plus compact, plus simple à utiliser. Là, c'était un mot court et il a fallu une heure pour transmettre les 140 0 et 1 que contenait le message. Mais on a un très bon taux de réussite. On est en bonne voie de créer un nouveau système de communication.