

# Nouvelles de la recherche

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Parkinson : das Magazin von Parkinson Schweiz = le magazine de Parkinson Suisse = la rivista di Parkinson Svizzera**

Band (Jahr): - **(2013)**

Heft 111: **Neuigkeiten aus der Parkinsonforschung = Nouvelles de la recherche = Novità della ricerca sul Parkinson**

PDF erstellt am: **23.07.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.



Jouer régulièrement avec la console Wii de Nintendo exerce l'esprit et permet aux proches de participer aussi.

## Peu importe comment, l'essentiel est de faire travailler son cerveau

Une étude soutenue par Parkinson Suisse et menée par des chercheurs de Bâle sur l'exercice cognitif assisté par ordinateur en cas de Parkinson montre qu'il est capital d'entraîner son cerveau, quelle que soit la méthode employée.

La gymnastique du cerveau est aussi importante pour le conserver en bonne santé que la pratique régulière d'une activité physique pour un corps sain. C'est incontesté. Bien entendu, la question qui se pose est de savoir s'il existe des méthodes spécifiques meilleures que les autres.

Afin de tirer ceci au clair, des chercheurs guidés par le Dr phil. Ronan Zimmermann, le Prof. Dr méd. Peter Fuhr (membre du comité consultatif de Parkinson Suisse) et le PDDr méd. Dipl. Psych. Ute Gschwandtner ont analysé l'influence des méthodes d'entretien assistées par divers programmes d'ordinateurs sur les capacités cognitives de parkinsoniens souffrant de handicap cognitif. De mai 2011 à janvier 2013, 39 patients en tout, quelques membres de l'association y compris, ont participé à l'étude financée par les fonds de recherche de l'association. L'étude a débuté par un examen complet de tous les participants (examens neurologique, neuropsychologique, psychiatrique et neurophysiologique). Puis, les sujets ont au cours des 4 semaines suivantes fait des exercices cérébraux de 45 minutes

trois fois par semaine. 19 patients se sont entraînés avec le logiciel CogniPlus® spécialement conçu à cet effet, 20 avec la console de jeu Wii® de Nintendo. 8 autres sujets ont pris part à l'examen complet initial, sans s'entraîner par la suite.

Après les quatre semaines d'entraînement, les sujets ont de nouveau tous été examinés sur les plans neuropsychologique et neurophysiologique (EEG). 6 mois plus tard, un autre examen a été pratiqué pour mesurer la durée d'efficacité de la gym.

Jusqu'à présent, 28 participants ont effectué ce dernier contrôle (15 du groupe Wii et 13 du groupe CogniPlus). Deux participants se sont retirés prématurément, l'un pour des raisons de temps, l'autre du fait que son opération de stimulation cérébrale profonde a entre-temps été concluante.

### Des résultats impressionnants

Les données jusqu'à présent évaluées des résultats obtenus sont épatantes ! Comme prévu, les deux méthodes se sont avérées positives pour les capacités cognitives. En revanche, contre toute attente, les patients

s'étant entraînés avec la console de jeu Wii ont obtenu de meilleurs résultats en matière d'éveil, d'attention et – de manière moins prononcée – de mémoire à court terme, de planification et d'organisation. Pour ce qui est des fonctions d'exécution et de mémoire de travail, il n'y avait pas de différence notable entre les deux groupes.

Même si l'étude n'est pas entièrement terminée, les chercheurs peuvent déjà tirer des conclusions époustouflantes : en matière de gym cérébrale, la méthode d'entraînement est visiblement peu importante, ce qui compte le plus, c'est de fournir une activité régulière à son cerveau.

S'exercer à des sports virtuels comme le tennis de table, l'escrime, le bowling et des sports aériens avec la console Wii permet d'entraîner son cerveau à moindre prix, sans avoir à recourir à des programmes spécifiques coûteux. D'autant plus que, comme l'expliquent les chercheurs, les patients ont plus de plaisir à jouer avec la console Wii et cette gymnastique offre un double avantage : l'entretien du cerveau et d'autres facultés corporelles.

# Plus de lumière au bout du tunnel

**La stimulation cérébrale profonde (THS) est depuis des années une méthode reconnue de traitement antiparkinsonien. Mais le véritable effet de la neurostimulation sur le cerveau était jusqu'à aujourd'hui assez peu clair. La recherche a progressé à ce sujet.**

La stimulation cérébrale profonde, visant à traiter des maladies neurologiques et psychiatriques par implantation d'électrodes, est depuis des décennies une méthode établie. Jusqu'à présent cependant, ce qui se produit vraiment dans le cerveau était resté en majeure partie confus. En effet, avec les méthodes d'examen actuellement disponibles pour mesurer l'activité électrique propre au cerveau (comme l'électro-encéphalographie, EEG), les interférences créées par la stimulation même limitaient la fiabilité des enregistrements.

Ce problème est désormais résolu. À l'aide d'une nouvelle méthode développée dans le cadre d'un projet de coopération entre l'Université de Tübingen (Allemagne) et le National Institutes of Health (NIH) des États-Unis, des scientifiques allemands ont pour la première fois pu mesurer l'activité neuromagnétique du cerveau à la milliseconde près – et ce même lorsque le cerveau du patient était stimulé au moyen d'électrodes !

Pour ce faire, le groupe de travail «Neurotechnologie appliquée» dirigé par le Dr Surjo R. Soekadar de la clinique de psychiatrie et de psychothérapie de l'Université de Tübingen a combiné l'emploi d'algorithmes mathématiques sophistiqués (ceux notamment utilisés dans la technologie des sonars ou des dispositifs mains libres) à celui d'électrodes de stimulation spécifiques pouvant passer librement au travers des champs neuromagnétiques du cerveau. Ils ont ainsi réussi à mesurer non seulement la consommation en oxygène et la vascularisation du cerveau pendant que celui-ci était sous stimulation électrique (ce qui était déjà possible), mais aussi l'effet direct de cette stimulation sur l'activité électrique du cerveau.

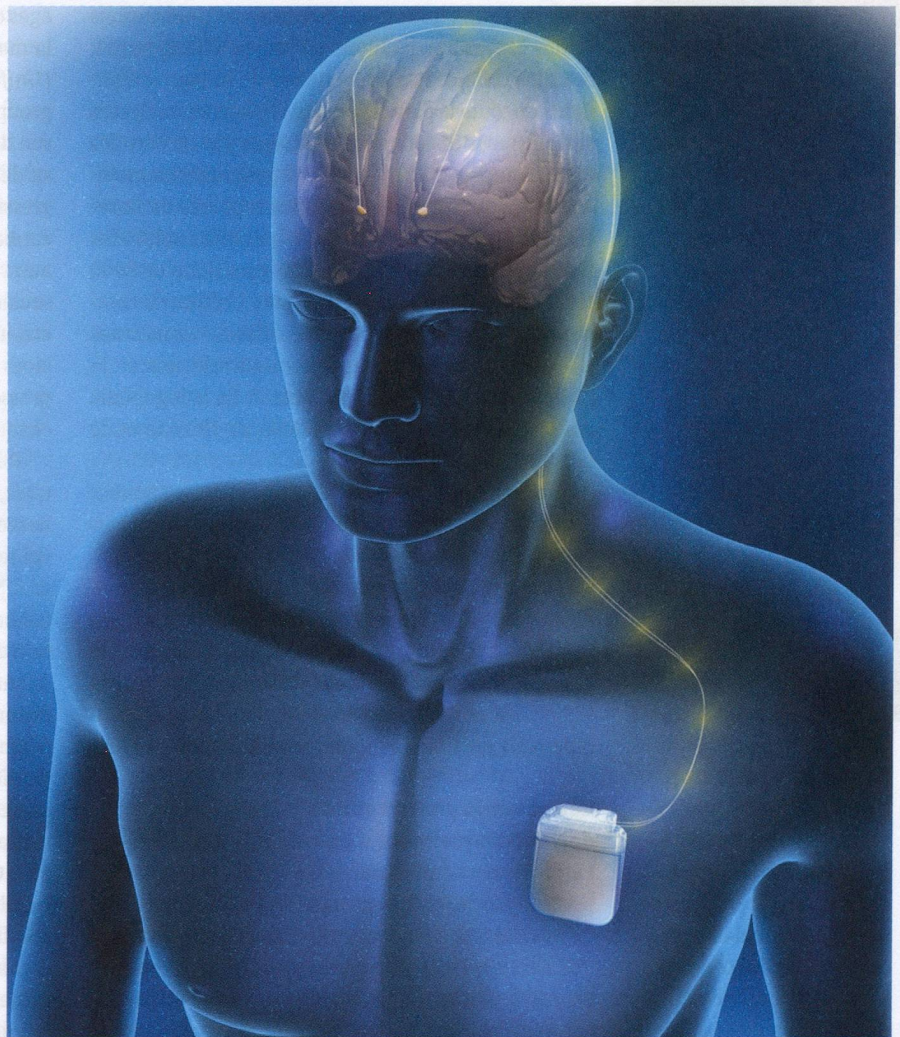
Un grand pas en avant ! Car cette nouvelle méthode va permettre d'élucider d'innombrables questions scientifiques fondamentales sur le fonctionnement du cerveau restées inexplicables depuis des années. Les oscillations électriques du cerveau ont par exemple été découvertes dès les années 1920 et les scientifiques soupçonnent depuis longtemps déjà un rapport entre ce phénomène et des comportements surve-

nant en réaction à certaines maladies. Or le lien exact entre les oscillations électriques cérébrales et les maladies était jusqu'à aujourd'hui resté obscur. La nouvelle méthode promet d'importantes découvertes supplémentaires à ce propos.

Et d'ouvrir bien d'autres portes : la mesure directe des effets de la stimulation sur l'activité électrique du cerveau va permettre de coordonner la stimulation avec l'activité individuelle du cerveau. Il sera en principe également possible de combiner simultanément la neurostimulation à une interface cerveau-machine ou à un système de neurofeedback.

Les scientifiques sont convaincus que les connaissances nouvellement acquises pourront servir au traitement de maladies neuropsychiatriques. Ils souhaitent pouvoir étendre leur méthode au développement de procédés de neurostimulation déjà établis et appliquer les premières approches au traitement de troubles locomoteurs et de maladies neuropsychiatriques comme les attaques cérébrales, la dépression ou les douleurs chroniques.

Source : Surjo R. Soekadar et al., *Nature Communications* (2013), [www.nature.com/naturecommunications](http://www.nature.com/naturecommunications), DOI: 10.1038/ncomms3032y



**Une combinaison de mathématiques et d'électrodes spécifiques permet de mesurer directement les effets de la SCP sur l'activité électrique du cerveau.**