

## Nouvelles technologies et musique à la rescousse pour stimuler le cerveau

Jeux vidéo, objets connectés, smartphones et réalité virtuelle peuvent réduire l'impact de lésions cérébrales. Ces nouvelles technologies seront au cœur de plusieurs événements organisés par le Département des neurosciences cliniques du CHUV en septembre. De même, un concert interactif, « Le Cerveau enchanté », sera donné par l'Orchestre de Chambre de Lausanne à Rolle le 19 septembre.

Un nombre croissant de nouvelles technologies est disponible pour améliorer notre santé et réduire l'impact de lésions cérébrales. Il en est de même de la musique, qui enchante l'être humain depuis des milliers d'années, et possède des vertus thérapeutiques reconnues. Toutefois, le bénéfice clinique réel de ces approches, de même que les risques inhérents à l'utilisation des nouvelles technologies chez des patients fragiles, sont rarement évalués de manière rigoureuse.

La plateforme NeuroTech, développée depuis 2016 au sein du Département des Neurosciences Cliniques (DNC) du CHUV, vise précisément à évaluer et mieux exploiter le potentiel des technologies émergentes dans la prise en charge des patients. Elle dispose pour cela des technologies de référence pour la mesure des signaux biologiques d'intérêt, des environnements écologiques dont des chambres hyperconnectées, un simulateur de conduite et des espaces de réalité virtuelle, ainsi que des interactions avec l'internet des objets et des serveurs dédiés pour collecter, stocker et analyser de manière sécurisée et transparente les données recueillies.

Le CHUV mène plus de dix études cliniques faisant appel aux neurotechnologies, avec des partenaires académiques et industriels en Suisse, en Europe, en Asie ou aux Etats-Unis. Le CHUV vient par exemple de lancer une étude en collaboration avec l'University of California San Francisco sur l'utilité des jeux vidéo sérieux pour rééduquer les capacités cognitives des personnes souffrant de sclérose en plaques. D'autres études portent sur des patients souffrant d'épilepsie, d'accidents vasculaires cérébraux et maladies neuro-dégénératives dont la maladie de Parkinson et la maladie d'Alzheimer, en utilisant des capteurs portables ou de la réalité virtuelle.

### Objets connectés et crises d'épilepsie

A l'occasion de la rentrée 2019, le Département des neurosciences cliniques du CHUV organise quatre événements majeurs. Tout d'abord le deuxième [congrès mondial sur les objets connectés et la détection des crises dans l'épilepsie](#) du 5 au 7 septembre 2019.

### **Neurotechnologies et vieillissement**

Un autre colloque international « [NeuroTech Symphony](#) » explorera les liens entre la musique, les neurotechnologies, le vieillissement et la neuroréhabilitation, les 18 et 19 septembre, également au CHUV.

### **Concert interactif**

A l'interface entre la musique et les neurosciences, le [concert interactif](#) « Le Cerveau enchanté » est organisé par la Fondation NeuroTech, la Fondation Leenaards, l'Orchestre de Chambre de Lausanne et le Rosey Concert Hall le soir du jeudi 19 septembre à Rolle. « Le Cerveau enchanté » vise à illustrer de manière ludique et accessible les liens fascinants entre musique et cerveau, et la manière dont les nouvelles technologies s'en inspirent pour aider les personnes affectées par des troubles neurologiques.

### **Portes ouvertes au Centre Leenaards de la mémoire**

Enfin, ces développements seront évoqués de manière plus spécifique dans le cadre des troubles de mémoire lors des [portes ouvertes](#) du Centre Leenaards de la mémoire du CHUV, organisées le vendredi 20 septembre à l'occasion de la Journée mondiale de la maladie d'Alzheimer. De la mémoire à la gériatrie en passant par la psychiatrie et la neuro-imagerie, le bâtiment au Mont-Paisible 16 présente au grand public ses activités cliniques et de recherche. Une conférence publique aura lieu le soir même au CHUV sur le thème « L'Alzheimer à l'heure de la prévention ».

Contacts :

#### **NeuroTech**

Professeur Philippe Ryvlin  
Chef du Département des neurosciences cliniques  
Tél. 079 556 72 81 (assistante: 077 416 89 17)  
[philippe.ryvlin@chuv.ch](mailto:philippe.ryvlin@chuv.ch)

#### **Le Cerveau enchanté ; colloque « NeuroTech Symphony » ; réalité virtuelle & jeux vidéo**

Privat-docent Dr. Arseny Sokolov  
Département des neurosciences cliniques  
Tél. 076 621 45 26 (assistante: 077 416 89 17)  
[arseny.sokolov@chuv.ch](mailto:arseny.sokolov@chuv.ch)

#### **Portes Ouvertes Centre Leenaards de la mémoire**

Professeur Jean-François Démonet  
Chef du Centre Leenaards de la mémoire  
Département des neurosciences cliniques  
Tél. 079 556 73 79  
[jean-francois.demonet@chuv.ch](mailto:jean-francois.demonet@chuv.ch)