

NEWSLETTER

ÉVOLUTION DES PROJETS DE RECHERCHE



Entraînement à la dextérité manuelle avec DexTrain après un AVC : évaluation du bénéfice sur la fonction de la main et sur la plasticité cérébrale

Pour le découvrir, entretien avec le Dr Pavel Lindberg, Lauréat 2017 de la Fondation pour la Recherche sur les AVC, désormais Fonds pour la Recherche sur les AVC.

1. Fonds pour la Recherche sur les AVC. Quel projet avez-vous présenté lors de l'appel à projets 2017 ?

Dr. Pavel Lindberg. En 2017, j'ai présenté le projet « Entraînement à la dextérité manuelle avec DexTrain après un AVC : évaluation du bénéfice sur la fonction de la main et sur la plasticité cérébrale » avec l'équipe Inserm U894, Equipe « Stroke: from prognostic determinants and translational research to personalized interventions » de l'Institut de Psychiatrie et Neurosciences à Paris.



Le Finger Force Manipulandum ou FFM

2. Quels étaient les objectifs de départ de ce projet ?

Les accidents vasculaires cérébraux (AVC) constituent la 1^{ère} cause de handicap acquis en France : 60 % des patients ayant survécu à un AVC gardent un déficit moteur invalidant, affectant principalement le membre supérieur. Un déficit du contrôle de la main rend les tâches quotidiennes plus difficiles et réduit la qualité de vie de façon très significative. Pourtant, nous manquons d'approches pour rééduquer spécifiquement la main après un AVC.

Récemment, un nouvel outil a été développé pour mesurer la dextérité manuelle (le Finger Force Manipulandum ou FFM). Cet outil, qui enregistre les forces appliquées par les doigts sur des pistons, permet de mesurer plus finement les composants clés de la dextérité manuelle lors de tâches visuomotrices.

FICHE D'IDENTITÉ DU PORTEUR DE PROJET



Dr Pavel Lindberg

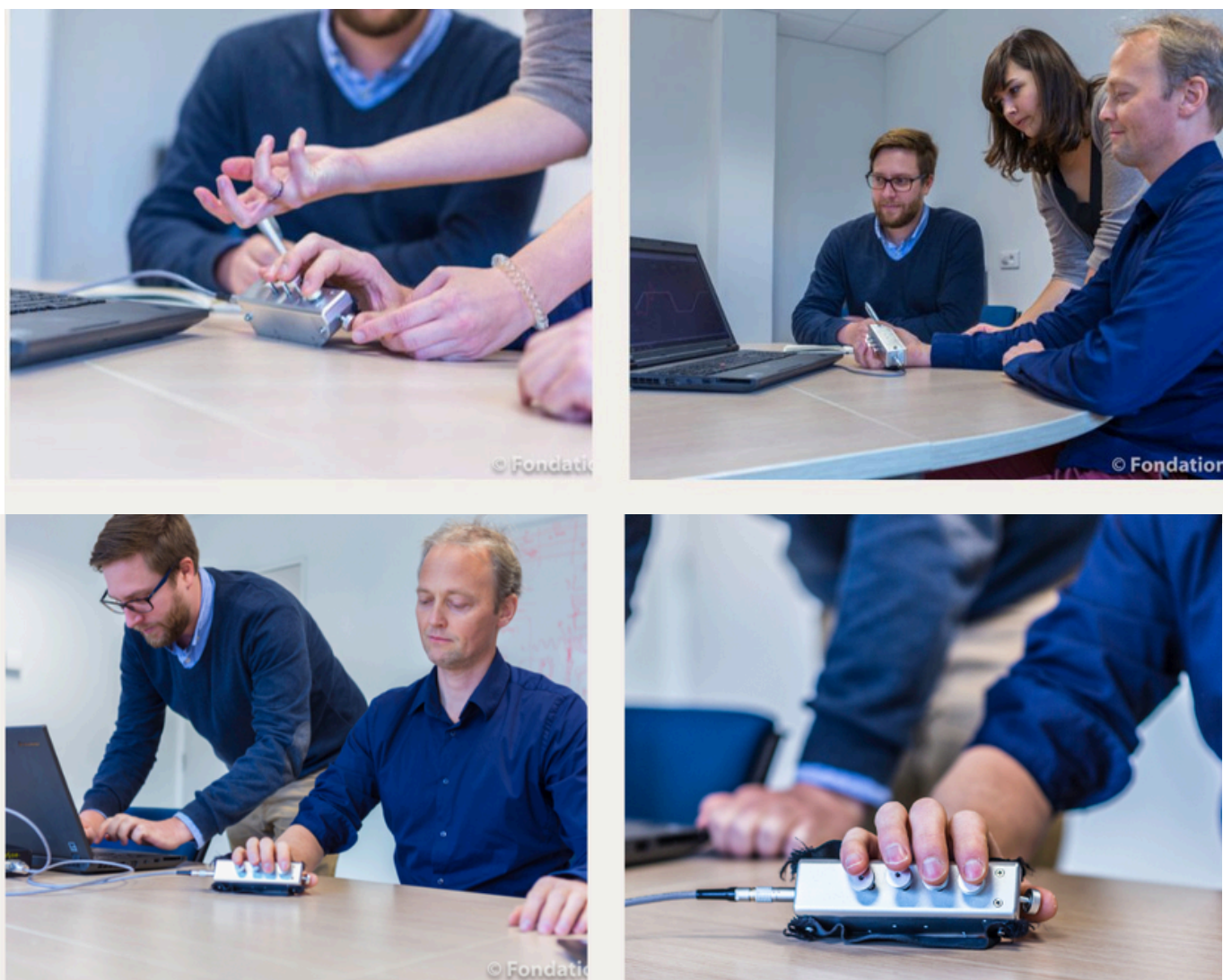
Lauréat de l'appel à projets 2017

Financement accordé : 95 200 €

Durée du projet : 5 ans

Le projet : « Entraînement à la dextérité manuelle avec DexTrain après AVC : évaluation du bénéfice sur la fonction de la main et sur la plasticité cérébrale »

L'étude DexTrain vise à évaluer le bénéfice d'un entraînement utilisant un outil, une version améliorée du FFM, nommé DexTrain, pour la rééducation et l'entraînement spécifique des doigts chez des sujets victimes d'un AVC. Dans cette étude nous avons comparé l'effet de la thérapie conventionnelle avec celui de la méthode DexTrain. Afin de mieux comprendre les mécanismes impliqués nous avons également étudié la plasticité cérébrale à l'aide de la stimulation magnétique transcrânienne et de l'Imagerie par Résonance Magnétique Fonctionnelle.



3. Quels résultats avez-vous obtenus ?

Les 42 patients inclus ont réalisé sans incident la totalité des 12 séances de rééducation. Les résultats préliminaires montrent un effet similaire de la rééducation Dextrain versus la thérapie conventionnelle sur le critère principal qu'était la répétition des tâches manuelles fonctionnelles. En revanche, la rééducation Dextrain a montré une meilleure récupération de la dextérité comme la capacité à rapidement faire des prises de précision entre l'index et le pouce. Les résultats exploratoires suggèrent une meilleure efficacité de Dextrain chez les patients avec des déficits moteurs plus sévères. Ceci peut suggérer que le travail avec Dextrain active les connexions cortico-spinales, sollicitées dans les mouvements fractionnés des doigts. Pour la saisie et le lâchement rapide d'objets, l'inhibition corticale semble importante et la rééducation de la main est associée à une amélioration de cette inhibition corticale.

En conclusion, les résultats de cette étude randomisée pilote indique un potentiel bénéfice d'une rééducation Dextrain pour la dextérité manuelle, surtout chez des patients avec déficits moteurs modérés à sévères.

4. Quelles suites avez-vous données à ce projet ?

Concernant l'utilisation de l'outil en rééducation neurologique nous allons poursuivre l'étude par une plus grande étude multicentrique pour établir l'efficacité du Dextrain à plus grande échelle. Nous allons aussi développer l'outil pour une utilisation chez des sujets âgés afin d'améliorer la détection clinique d'un déclin cognitif et l'apparition de la maladie d'Alzheimer. Pour cela nous allons utiliser notre technologie pour une évaluation motricité-cognition. Ce projet se fera en collaboration avec l'équipe de Pr Joël Belmin, du service hospitalo-universitaire de gériatrie, des Hôpitaux Universitaires Pitié Salpêtrière - Charles Foix et Sorbonne Université.

5. Quel a été l'impact du financement de la Fonds pour la Recherche sur la réalisation de votre projet ?

Le financement du Fonds pour la Recherche sur les AVC, a permis la réalisation du projet et le recrutement des personnels nécessaires. Ce financement a été clé pour réaliser cette étude clinique Dextrain « preuve-de-concept » dont nous espérons qu'il sera utilisé dans l'ensemble des services de rééducation post-AVC et par les kinésithérapeutes partout en France.



Photo de l'équipe Inserm U894 / Équipe « Stroke : from prognostic determinants and translational research to personalized interventions » à Paris.

6. Avez-vous un petit mot pour nos donateur(trice)s ?

MERCI de donner aux chercheurs les moyens d'étudier l'efficacité des nouvelles technologies pour la rééducation après un AVC !



Luttez contre l'AVC, faites un don
www.avc-recherche.org