

## Publication du 1<sup>er</sup> essai clinique de DEXTRAIN, filiale du start-up studio santé d'ARCHOS, validant l'efficacité du Manipulandum pour la rééducation de la dextérité chez des patients post-AVC

Térémetz et al.  
*Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation* (2023) 20:93  
<https://doi.org/10.1186/s12984-023-01213-9>

Journal of NeuroEngineering  
and Rehabilitation

RESEARCH

Open Access

### Efficacy of interactive manual dexterity training after stroke: a pilot single-blinded randomized controlled trial



Maxime Térémetz<sup>1</sup>, Sonia Hamdoun<sup>1,2</sup>, Florence Colle<sup>3</sup>, Eloïse Gerardin<sup>4</sup>, Claire Desvilles<sup>1</sup>, Loïc Carment<sup>1</sup>, Sylvain Charron<sup>1</sup>, Macarena Cuenca<sup>5</sup>, David Calvet<sup>1,6,9</sup>, Jean-Claude Baron<sup>1,6,9</sup>, Guillaume Turc<sup>1,6,9</sup>, Marc A. Maier<sup>7</sup>, Charlotte Rosso<sup>8</sup>, Jean-Louis Mas<sup>1,6,9</sup> and Pålvel G. Lindberg<sup>1\*</sup>

**Paris – 25 juillet 2023** – ARCHOS annonce la publication des résultats de la première étude clinique portant sur **l'effet de la rééducation utilisant le DEXTRAIN Manipulandum sur la fonction de la main** de patients ayant subi un AVC. Cet essai clinique princeps vient compléter les publications précédentes et est une avancée importante pour la **validation de l'approche de rééducation Dextrain**, filiale de Medical Device Venture, start-up studio MedTech du groupe ARCHOS. Ces résultats prometteurs vont permettre de lancer de nouveaux essais cliniques multi-centriques.

Dans cet **essai randomisé contrôlé en simple aveugle**, la rééducation de la dextérité utilisant le Manipulandum (groupe Dextrain) était comparée à de la rééducation de la main classique effectuée par un ergothérapeute (groupe contrôle). Cet essai montre que **l'entraînement avec le Manipulandum améliore la fonction de la main** et du membre supérieur évaluée par différentes échelles cliniques.

Cet article, publié dans la revue de recherche à comité de lecture **Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation**, montre l'intérêt du Manipulandum pour la rééducation de la dextérité notamment chez les personnes présentant d'importants déficit de dextérité. En effet, le groupe de patients ayant montré la plus grande amélioration pendant l'essai clinique était

celui avec la dextérité la plus affectée et suivant la rééducation avec le Manipulandum. L'approche sensorimotrice permise par le Manipulandum semble bénéficier à ces patients en leur fournissant un retour de performance permettant d'activer les mécanismes d'apprentissage moteur et ce, même si leur main est peu fonctionnelle.

Cette étude a été menée sur des patients en phase chronique, longtemps après l'AVC, quand la récupération devient très lente et difficile. Le nombre et la fréquence des entraînements (12 séances d'une heure sur 1 mois) étant peu élevés, cela suggère que **l'intensité de l'entraînement proposé par Dextrain est suffisante** et importante pour **activer les mécanismes de plasticité cérébrale** sous-tendant la récupération motrice.

"Cette nouvelle publication confirme que le **Manipulandum est un outil prometteur** pour la prise en charge des déficits de dextérité. Il permet des entraînements spécifiques et intenses qui viennent compléter la rééducation conventionnelle.", a déclaré **Maxime Térémetz, CSO**. "En intégrant le Manipulandum dans les séances de rééducation et dans les services, on permet d'**intensifier** et d'**augmenter la dose de rééducation** que le patient reçoit et on accroît ses chances de récupérer une dextérité fonctionnelle."

Enfin, le groupe de patients Dextrain montre un meilleur maintien de leur performance à 3 mois après la fin de la rééducation et une plus grande implication de leur main parétique dans les actions du quotidien. Cela suggère qu'un travail de rééducation analytique sur les doigts et la main avec le Manipulandum permet **d'améliorer la fonction manuelle de façon durable** et **de transférer ces améliorations vers des mouvements plus fonctionnels** comme ceux utilisés au quotidien.

Afin de maximiser le bénéfice de la rééducation avec le Manipulandum, l'objectif serait de prolonger cette rééducation hors des structures de rééducation et de permettre un entraînement intense et continu notamment au domicile du patient.

L'article est disponible sur le site du journal en accès libre (en anglais) :

<https://jneuroengrehab.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12984-023-01213-9>

### A propos d'ARCHOS

ARCHOS, expert en solutions mobiles, a sans cesse révolutionné ce marché tant dans le secteur de l'électronique grand public que dans le B to B avec sa filiale Logic Instrument. La marque française a ainsi été la première à proposer des tablettes Google Android en 2009. Aujourd'hui, ARCHOS conçoit et démocratise des produits à forte valeur d'innovation et a créé en 2021 une division MedTech, Medical Devices Venture, qui va regrouper plusieurs startups. Avec un siège social en France, des bureaux en Europe et en Asie, ARCHOS s'affirme comme un acteur paneuropéen incontournable, coté sur le marché Euronext Growth Paris, ISIN Code : FR0014007XT1. [www.archos.com](http://www.archos.com)