



FONDATION
USJ

1875

Université Saint-Joseph de Beyrouth
Saint Joseph University of Beirut
جامعة القديس يوسف في بيروت



Faculté de médecine
Institut de
psychomotricité

Appel à soutien

Intégration de la réalité virtuelle et des technologies au Centre de diagnostic et de soins en psychomotricité (CDSP)

Plus

DE MODERNITÉ



USJ
TOUJOURS
plus

USJ
ASPIRE
For more

CAMPAGNE
DE LEVÉE DE
FONDS
USJ 150 ANS



Une des priorités de notre nouvelle campagne « USJ, Toujours Plus », campagne de levée de fonds lancée dans le cadre de la célébration des 150 ans de l'Université Saint-Joseph de Beyrouth (USJ) en 2025, est « Plus de Modernité » et vise à acquérir des équipements essentiels ou remplacer le matériel défectueux voire obsolète des laboratoires, centres de soins et salles de cours de nos Facultés.

Pour demeurer une Université créatrice de savoirs, nous devons aménager ces différents espaces avec des équipements modernes. Cela est essentiel pour que l'USJ puisse poursuivre sa mission et demeurer un pôle d'excellence, à la pointe du savoir et de la technologie.

1. TITRE DU PROJET

Intégration de la Réalité Virtuelle et des Technologies au Centre de Diagnostic et de Soins en Psychomotricité (CDSP) de l'Institut de Psychomotricité (IPM).

2. DEMANDEUR

L'Institut de Psychomotricité (rattaché à la Faculté de Médecine) de l'Université Saint-Joseph de Beyrouth (USJ) et la Fondation USJ.

3. LIEU

Ce projet se déroule au Liban, au Centre de Diagnostic et de Soins en Psychomotricité de l'Institut de Psychomotricité qui se trouve au sein du Campus de l'Innovation et du Sport.

4. PRÉSENTATION DU PROJET

Le CDSP est un centre de diagnostic et de soins au service de la société et de la communauté. Il constitue un pilier essentiel pour l'accessibilité aux services à **tarifs réduits** à Beyrouth. De nombreuses parties prenantes (patients, familles, médecins, écoles, thérapeutes, etc.) le perçoivent comme une référence incontournable pour guider les familles nécessiteuses en alliant l'excellence du service à une prise en charge de qualité, le tout à un tarif avantageux. En ces temps de crise économique, la demande pour des séances à prix réduits a considérablement augmenté.

Le CDSP s'adresse aux patients de tout âge. Il est spécialisé dans **l'évaluation, le diagnostic et la prise en charge des troubles psychomoteurs** et également dans l'orientation des patients vers des prises en charge adéquates, des consultations médicales ainsi que vers des structures académiques et professionnelles adaptées.

Au niveau académique : c'est un terrain de stage pour les étudiants en Master où se déroule une série d'enseignements théoriques et pratiques assurés par les enseignants de l'IPM (entretiens avec les parents, réunions pluridisciplinaires, protocoles de prise en charge, affinement de la démarche diagnostique, établissement des bilans, techniques de prise en charge). Cette série de réflexion et d'analyse aide les étudiants à optimiser leur pratique professionnelle en psychomotricité, à consolider leur identité professionnelle et à expérimenter l'importance de l'efficacité des soins.

Au niveau de la recherche : l'équipe du CDSP, en collaboration avec l'équipe informatique, a mis en place un logiciel qui permet de numériser la collecte de données et de garder une traçabilité des prises en charge concernant de multiples et riches problématiques. Grâce à ces données, les enseignants et étudiants évaluent des techniques, valident des protocoles de prise en charge psychomotrice et des tests psychomoteurs.

Le CDSP est spécialisé dans :

- La rééducation de la motricité ;
- L'étude de l'écriture à travers la tablette digitale ;
- L'application du biofeedback ;
- La rééducation à travers la Technique de l'Imagerie Motrice (IM).

Ainsi, le CDSP, en tant que centre de recherche, offre aux étudiants l'opportunité d'appliquer les données, protocoles et interventions innovantes acquises dans un contexte académique. Cependant, un écart subsiste, limitant leur expérience pratique, car les outils novateurs et stimulants ne sont pas disponibles. Cette lacune entrave également la mise en œuvre des protocoles les plus récents auprès des patients, même lorsque cela est impératif. En raison de sa nature axée sur des tarifs réduits, les marges restreintes des profits générées ne sont pas suffisantes pour investir dans des technologies de réadaptations technologiques.

5. CONTEXTE ET BESOINS

1) Actuellement, un grand nombre de revues de la littérature se concentre sur l'utilisation de la Réalité Virtuelle (RV) à des fins de rééducation. L'efficacité de la RV a été démontrée dans le traitement des troubles moteurs tels que l'équilibre, la marche et la coordination mais aussi dans celui des troubles attentionnels et visuo-spatiaux. La réalité virtuelle est un terme employé pour décrire les environnements artificiels conçus par ordinateur qui permettent à un individu d'explorer et d'interagir avec des objets dans un espace-temps virtuel (Cherniack, 2011). Cette transposition de la boucle « perception – cognition – action » dans un monde virtuel permet de promouvoir une réponse cérébrale et comportementale analogue à celles observées dans le monde réel (You et al., 2005). La RV a démontré son efficacité dans l'assistance des professionnels de santé dans leur parcours thérapeutique auprès des patients. Plusieurs outils basés sur la RV et les technologies immersives viennent élargir les possibilités de médiation mises à la disposition du psychomotricien. Parmi ceux-ci, la **plateforme de rééducation innovante Rehametrics**, conçue en tenant compte des preuves scientifiques obtenues dans de multiples études cliniques sur la rééducation des troubles moteurs et cognitifs.



2) La machine de **Biofeedback / Neurofeedback**, quant à elle, permet d'enregistrer un signal physiologique donné et de le restituer au patient sous forme visuelle ou auditive. Le patient, ainsi informé en temps réel, prend conscience de son état mais aussi de sa capacité à le contrôler. En effet, en apprenant à analyser ce qu'il ressent, il réussit progressivement à agir sur son corps et à corriger certains systèmes biologiques défaillants.

L'efficacité du biofeedback a été démontrée dans le traitement des céphalées de tension, des douleurs chroniques, de certaines arythmies cardiaques ainsi que de nombreuses autres problématiques.



3) L'écriture est aussi un domaine crucial en psychomotricité. En effet, écrire est un processus cognitif de haut niveau qui résulte de l'interaction de plusieurs facteurs du développement cognitif, linguistique et psychomoteur.

Au Liban, l'influence du bi-graphisme sur le développement de l'écriture suscite un intérêt particulier. Ainsi, l'analyse de l'écriture manuscrite, à travers l'utilisation d'une **tablette graphique**, revêt une grande importance. De plus, celle-ci permet la détection précoce de certaines pathologies comme la maladie de Parkinson, et contribue à la réhabilitation des patients ainsi qu'à la quantification des effets thérapeutiques.

6. OBJECTIFS DU PROJET

• Pour la pratique psychomotrice :

- La mise en place de dispositifs thérapeutiques ponctuels, valides et précis.
- La mise en lien entre l'apprentissage théorique et pratique.
- Le recueil de données quantitatives sur la performance des patients séance par séance, ce qui facilitera l'ajustement des plans d'intervention et favorisera ainsi un traitement plus ciblé.
- La possibilité d'expérimenter des activités et des exercices innovants qui pourraient ne pas être réalisables dans un contexte traditionnel.

• Pour la recherche :

- La collecte de mesures objectives de la performance des patients lors des séances de rééducation qui permettrait une analyse quantitative de l'évolution à travers des rapports cliniques détaillés.
- La validation de protocoles de rééducation en utilisant ces données qui permettra d'affiner les approches de traitement, en s'appuyant sur des preuves tangibles de l'efficacité des méthodes utilisées.

7. BÉNÉFICIAIRES CIBLES

Les patients : l'augmentation de la motivation et de la participation active du patient, la réduction du temps de rééducation et le suivi précis pendant l'exécution des exercices, avec un feedback immédiat (visuel, sonore et kinesthésique). Le CDSP reçoit environ 25 patients par jour.

Les étudiants en psychomotricité qui auront l'opportunité de se familiariser avec les dernières innovations technologiques en matière de rééducation. Ils acquerront ainsi une expérience pratique approfondie, indispensable pour utiliser divers outils auprès des patients durant leur future carrière. Le CDSP accueille environ 20 étudiants par an.

La communauté scientifique, notamment en raison des travaux de recherche qui pourront être entrepris pour faire avancer les connaissances sur les méthodes de rééducation psychomotrice et les adapter aussi aux nouvelles technologies.

8. MOYENS

Afin de pouvoir financer ce projet, nous faisons appel à la solidarité et la générosité de donateurs qui sont intéressés à soutenir le CDSP.

9. DEMANDE D'AIDE FINANCIÈRE

18.581 USD (dix-huit mille cinq cent quatre-vingt-un dollars américains).

10. BUDGET DÉTAILLÉ

Description	Prix
Logiciel Rehametrics	12.210 €, remise de 46,43% = 6.540,46 € ≈ 7.064 \$
1 machine de Biofeedback / Neurofeedback : - Mitsar 21 Channel EEG Amplifier with WinEEG Software with Bluetooth : 8.399 \$ - Electro-Cap System III for QEEG : 1.899 \$ - Nuprep EEG & ECG Skin Prep Gel - 3 packs of 4oz tubes : 32,36 \$ - Ten20 EEG Conductive Paste - 4oz jars - 3 packs : 28,76 \$	10.359,12 \$
2 tablettes graphiques (la tablette graphique : 578,94\$)	1.157,88 \$
Total	18.581 \$

Il s'agit de devis datant de février 2024.

1 EUR = 1,08 USD (la demande d'aide financière et le budget sont donc susceptibles de varier suivant le taux de change).

11. RÉSULTATS DU PROJET ET REPORTING

● Résultats

Les résultats escomptés sont :

- Augmentation du nombre de patients au CDSP.
- Amélioration de la qualité de l'enseignement académique.
- Augmentation du nombre de publications.

● Transparence

Nous enverrons un rapport narratif détaillant l'impact de la donation et un rapport financier relatif à l'acquisition des équipements.

Nous publions chaque année un rapport d'impact diffusé auprès de la communauté USJ et tous les amis et donateurs.

Pour faire une donation : <https://www.usj.edu.lb/donations/>

Pour plus d'informations, prière de contacter la Fondation USJ :

Fondation USJ, Rectorat - Rue de Damas B.P. 17-5208 - Mar Mikhaël - Beyrouth 1104 2020

Téléphone : 961-1-421000, Ext : 1355

Courrier électronique : fondationusj@usj.edu.lb

