Projet Ker-EGI Kids

Création d'une base de référence pédiatrique du Kerpape-Rennes-EMG based-Gait-Index (Ker-EGI)

Centre de Kerpape

RAPPORT INTERMEDIAIRE

(Septembre 2025)

Résumé grand public

Le centre de Kerpape prend en charge quotidiennement des enfants avec des troubles de la marche. Parmi toutes les pathologies infantiles, la paralysie cérébrale est la cause la plus fréquente de handicap moteur pendant l'enfance, son incidence est de 2 à 3 pour 1 000 naissances en France. Ce handicap résulte de lésions irréversibles survenues sur le cerveau du fœtus, du nourrisson ou durant les 2 premières années de vie, dues à la destruction de certaines cellules du cerveau en développement. Ces lésions provoquent un ensemble de troubles du mouvement ou de la posture, souvent accompagnés de difficultés cognitives ou sensorielles, qui durent toute la vie.

Pour que les décisions médicales soient pertinentes face aux troubles du mouvement, et plus particulièrement les troubles de la marche, nous avons besoin de réaliser une analyse de la marche. Parmi les informations récoltées lors de cet examen, nous analysons l'activité électrique des muscles des jambes au cours du cycle de marche. Les résultats obtenus sont alors comparés à une base de référence, que nous avons créé chez l'adulte lors de précédents travaux : le Ker-EGI (2012). Il parait plus pertinent de pouvoir comparer les résultats des enfants et des adolescents avec une base de référence pédiatrique. L'acquisition de la marche étant évolutive durant toute l'enfance et ce jusqu'à la puberté environ.

Dans la continuité des travaux de 2012, ce projet est construit en partenariat entre le centre de Kerpape et le laboratoire M2S de l'Université Rennes 2. Il a donc pour but de créer cette norme de référence chez l'enfant et l'adolescent, pour l'index de quantification de la marche basé sur les profils d'activation musculaire des membres inférieurs : le Ker-EGI Kids, grâce à la participation volontaires de 120 enfants âgés de 3 à 15 ans. Il sera alors possible de comparer les résultats d'analyse de la marche d'enfants paralysés cérébraux, avec une base de référence pédiatrique.

Tableau d'avancement du projet

Calendrier prévisionnel	Etat d'avancement	Calendrier révisé	Etat d'avancement
Juin à mars 2024 : Montage et rédaction du projet et soumission CPP	Fait : Avis favorable CPP obtenu le 8 avril 2024	**Mars 2025 : demande de prolongation de l'étude d'un an**	Fait : Prolongation acceptée par le CPP le 2 avril 2025
Avril 2024 à avril 2025 : Période d'inclusion	En cours : 1ère inclusion le 14 avril 2024 Fin avril 2025 : 82 inclusions réalisées	**Prolongation jusqu'en avril 2026**	110 inclusions réalisées en septembre 2025
A partir de janvier 2025 : Stage ingénieur pour implémentation de l'index	1er stagiaire : réorganisation et mises au propre de la base de données adulte et création de la base de données pédiatrique + reprise du code informatique permettant le calcul du Ker-EGI (sans modification du calcul) et rajout d'une proto-base pédiatrique avec les 40 premières inclusions	**A partir de septembre 2025 :** Recherche d'un 2nd stagiaire pour poursuivre le travail	Profil stagiaire à définir (discussions Kerpape et le laboratoire M2S de Rennes 2)
Mai 2025 à mai 2026 : Période d'analyse statistiques des données et valorisation scientifique	En cours : Printemps 2025, 1er essai de calcul du Ker-EGI Kids avec des résultats prometteurs (sur une base de seulement 40 sujets)	**Entre septembre 2025 et avril 2026**	Fin d'analyse et valorisation scientifique (par publication dans une revue indexée et par communication en congrès)

Risques ou obstacles à la progression du projet

Période d'inclusion plus longue que prévue car les enfants ne peuvent venir au centre de Kerpape qu'en dehors des heures d'école, c'est-à-dire soit le mercredi après-midi, soit pendant les vacances scolaires.

Recrutement moins aisé au fur et à mesure de l'avancement du projet car il fallait avoir une répartition des sujets en âge et en genre la plus homogène possible.