

Bruxelles, le 17 juin 2021

Révolution dans l'exploration de l'épilepsie à l'Hôpital académique Erasme, pionnier de la recherche en neurosciences

L'Hôpital Erasme développe, grâce au soutien financier d'un mécène du Fonds Erasme pour la recherche médicale, une nouvelle ère dans l'étude du cerveau épileptique en créant un système de magnétoencéphalographie (MEG) portable qui grâce à sa sensibilité extrême autorise une mesure plus précise des champs magnétiques du cerveau.

Une avancée majeure pour environ 22.000 patients épileptiques en Belgique

L'épilepsie est la maladie chronique neurologique la plus fréquente après la migraine. En Belgique, elle touche environ 75.000 personnes. Dans 30% des cas, l'épilepsie est dite réfractaire car elle ne répond pas aux traitements médicamenteux. La chirurgie de l'épilepsie, qui consiste à enlever la zone du cerveau responsable des crises d'épilepsie, est alors la seule option pour guérir le patient. Elle nécessite donc de pouvoir localiser avec précision la région cérébrale responsable des crises d'épilepsie.

Unique système de magnétoencéphalographie en Belgique

En pionnier de la recherche en neurosciences, l'Hôpital Erasme installait en 2007 le premier - et toujours unique - système de magnétoencéphalographie (MEG) en Belgique. Les capacités exceptionnelles de cet instrument renouvelé en 2015 grâce au soutien du Fonds Erasme ont été mises à profit pour avancer à grands pas dans la prise en charge de patients atteints d'épilepsie réfractaire.

Une nouvelle ère dans l'étude du cerveau épileptique

L'Unité MEG de l'Hôpital Erasme vient d'ouvrir une nouvelle ère dans l'étude du cerveau épileptique. Elle a réalisé les premiers enregistrements d'activité épileptique chez des enfants et des adultes au moyen d'un système révolutionnaire de MEG portable conçu et développé par les équipes de recherche de l'hôpital.

Ce système est basé sur l'utilisation de nouveaux capteurs de champs magnétiques fonctionnant à température ambiante ; ils sont appelés « magnétomètres à pompage optique » (MPO). Des développements technologiques récents ont permis de réduire la taille des MPO tout en leur conférant une sensibilité extrême. Ces détecteurs sont aujourd'hui capables de détecter les champs magnétiques émis par le cerveau humain. Positionnés en contact direct avec le crâne, les MPO ouvrent la voie à un système MEG portable aussi confortable et aisé à monter que les appareils d'électroencéphalographie (EEG) utilisés quotidiennement (*cfr. Illustration ci-dessous*). Grâce au rapprochement des capteurs de la surface du cerveau, cette technologie de rupture permettra une meilleure détection et une localisation plus précise de l'activité épileptique.

Outre son impact majeur en neurologie clinique, cette technologie révolutionnaire bouleversera les neurosciences humaines. Avec les progrès qu'elle devrait encore connaître, cette nouvelle génération de MEG pourrait supplanter les méthodes de neuroimagerie fonctionnelle actuellement utilisées dans les recherches sur le cerveau humain.

L'épilepsie mais aussi Alzheimer, les lésions cérébrales, la surdité de cocktail, etc.

Ce programme de recherche soutenu majoritairement par le Fonds Erasme, mais également par le Fonds de la Recherche Scientifique (FRS-FNRS), permet de poser les premiers jalons de l'utilisation de cette nouvelle technologie pour les neurosciences de demain. Dans le domaine médical, ce programme s'attachera à démontrer sa valeur pour la prise en charge de patients atteints d'épilepsie, de maladie d'Alzheimer ou de lésions cérébrales qui nécessitent une intervention chirurgicale.

VOUS AVEZ LE DON
POUR TROUVER
DES SOLUTIONS

Fonds Erasme

POUR LA RECHERCHE MÉDICALE



Figure illustrant sur un enfant non-épileptique le nouveau système MEG portable basé sur les MPOs (gauche) et le système MEG classique (droite).

Contacts

- **Pr Xavier De Tiège** - Unité de Magnétoencéphalographie - Laboratoire de Cartographie Fonctionnelle du Cerveau – 02 555 89 62 - xavier.de.tiege@erasme.ulb.ac.be
- **Geneviève Bruynseels**, Directrice du Fonds Erasme pour la recherche médicale - 0475 65 44 80 genevieve.bruynseels@erasme.ulb.ac.be (jusqu'au 30 juin 2021).
- **Luc Préaux** – Directeur du Fonds Erasme pour la recherche médicale - 0477 52 96 00 Luc.Preaux@erasme.ulb.ac.be (à partir du 1^{er} juillet 2021)

Qui est le Fonds Erasme ?

Depuis 1982, grâce aux donateurs et aux legs reçus, le Fonds Erasme pour la recherche médicale est un pilier majeur de la recherche à l'Hôpital académique Erasme. Il favorise le développement de la recherche et les avancées médicales, au bénéfice des patients. Une centaine de chercheurs bénéficient de son soutien, résultat d'une mobilisation de la part de donateurs basée sur une sélection stricte des projets par un Comité scientifique composé d'experts.