Des avancées prometteuses dans le diagnostic précoce d’Alzheimer

***La VUB et l'UZ Brussel, l'ULB et l’Hôpital Universitaire de Bruxelles (H.U.B.), ainsi que la start-up bruxelloise Digita.AI unissent leurs forces pour combattre la maladie d’Alzheimer. Grâce à un financement de 1,2 million d’euros de la part d’Innoviris, l'agence bruxelloise pour la technologie et l'innovation, les chercheurs pourront se consacrer à l’amélioration des méthodes d’imagerie du cerveau. Ces recherches ont pour but de développer un outil qui permette de détecter la maladie d’Alzheimer à un stade précoce et d’anticiper le diagnostic de cette affection, avant que les patients ne deviennent déments. Un pas de plus prometteur pour améliorer la prise en charge des personnes atteintes d’Alzheimer.***

**Au plus tôt est détectée la maladie, meilleure est la prise en charge**

A l’heure actuelle, pour confirmer qu'une personne est atteinte de la maladie d'Alzheimer, un examen par un médecin est effectué, ainsi que des tests de mémoire et une imagerie cérébrale. L’imagerie permet de mettre en évidence les endroits où le cerveau est atrophié ou les régions présentant des dépôts de protéines agglutinées, caractéristiques de la maladie d'Alzheimer. Afin de guérir la maladie d’Alzheimer, il est crucial de pouvoir identifier avec un haut degré de précision au travers de ces imageries, les personnes à risque de développer cette affection avant même qu’elles ne soient démentes. "*Chez les patients dont la maladie est déjà très avancée, les médecins peuvent clairement observer une altération de l'activité cérébrale*", explique Jeroen Van Schependom, chercheur à la faculté d'ingénierie et membre du groupe de recherche Etro (VUB). "*Sur une image IRM classique, on peut observer l’atrophie du cerveau, mais l'imagerie n’est pas assez précise pour la détection de la maladie d'Alzheimer. Malheureusement, le diagnostic est généralement posé lorsque la maladie est déjà à un stade avancé, ce qui ne laisse que très peu de possibilités pour ralentir la maladie avec des médicaments. Nous pensons que si nous pouvons poser le diagnostic de maladie d’Alzheimer beaucoup plus tôt, nous aurons de bien meilleures chances de contrôler la maladie avec les médicaments existants*."

**Une nouvelle méthode de magnétoencéphalographie, l’élément-clé de ce projet prometteur**

Une méthode de neuroimagerie, appelée « magnétoencéphalographie » (MEG), a déjà démontré son efficacité pour détecter les anomalies du fonctionnement cérébral induites par la maladie d’Alzheimer, même à des stades précoces. L’H.U.B, composé de l’Hôpital Erasme, de l’Institut Jules Bordet et de l’HUDERF, est le seul hôpital de Belgique à posséder une MEG. Ce système étudie le fonctionnement cérébral humain à l’aide de capteurs placés dans un casque rigide. Des avancées technologiques récentes ont permis de développer de nouveaux capteurs MEG, les « magnétomètres à pompage optique » (MPO), qui peuvent être placés directement sur la tête des patients. 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. Grâce au rapprochement des capteurs de la surface du cerveau, cette technologie innovante permet de caractériser avec plus de précision les anomalies du fonctionnement cérébral aux stades précoces de la maladie d’Alzheimer.

« *Puisqu’il est maintenant possible de placer les capteurs directement en contact avec le crâne, l’activité cérébrale est détectée de manière encore plus précise et détaillée qu’avec l’ancienne MEG.* », explique le Professeur Xavier De Tiège, neurologue et Directeur de l’Unité MEG. « *Nous pourrons localiser les altérations de l’activité cérébrale de manière beaucoup plus précise. Nous l’avons déjà démontré dans une autre affection cérébrale, l’épilepsie* ». Grâce à cette nouvelle MEG, les chercheurs devraient pouvoir détecter plus rapidement les parties du cerveau défaillantes ou moins performantes et ce, dès les premiers stades du processus de la maladie.

**Un suivi indispensable de l’évolution de la maladie**

Un autre facteur important dans le traitement des patients atteints de la maladie d'Alzheimer est le suivi à long terme de l'évolution de leur maladie. Pour ce faire, les chercheurs vont collaborer avec Digita.AI, une start-up basée à Bruxelles qui travaille avec des "datapods". "*Puisque nous voulons détecter la maladie d'Alzheimer le plus tôt possible, nous devons conserver les données personnelles sur une longue période*", précise M. Van Schependom. "*Digita.AI a mis au point un système dans lequel chacun dispose d'un « coffre-fort » numérique personnel pour stocker ses données médicales. Dans ce cas, les patients restent propriétaires de leurs données et peuvent décider de les rendre disponibles pour des recherches de suivi. Les patients peuvent gérer eux-mêmes leurs données, éventuellement avec l'aide de leur famille. Avec ces « coffre-forts » de données, bref, une sorte de petits serveurs, nous pourrons suivre les patients sur une longue période et, in fine, confirmer que le diagnostic de maladie d’Alzheimer était le bon*."

Ces nouvelles innovations, fruit d’une collaboration entre chercheurs des institutions de renom que sont la VUB, l’UZ Brussel, l’H.U.B ainsi que la start-up bruxelloise Digital.AI, constituent une avancée prometteuse et considérable dans le diagnostic d’Alzheimer, maladie incurable qui affecte 1 personne sur 9 de plus de 65 ans.

contacts presse

Responsable presse : Alexandra Cazan  Chargée presse : Gabrielle Vanhoudenhove

E-mail : alexandra.cazan@bordet.be   E-mail : gabrielle.vanhoudenhove@erasme.ulb.ac.be

Tel : +32 (0)2 541 38 89   Tel : +32 (0)2 555 83 95

Mob : +32 (0) 493 16 74 79

**A PROPOS DE L’H.U.B**

L’Hôpital Universitaire de Bruxelles (H.U.B) regroupe l’Institut Jules Bordet, l’Hôpital Erasme et l’Hôpital Universitaire des Enfants Reine Fabiola (HUDERF). Créé en 2021 à l’initiative de la Ville de Bruxelles et de l’Université Libre de Bruxelles (ULB), ce grand pôle hospitalier universitaire garantit à la fois des soins de santé de haute qualité et accessibles à tous ainsi que l’excellence dans la formation et la recherche.

L'H.U.B compte 1.420 lits d’hospitalisation et plus de 6.000 membres du personnel, dont 841 ETP médecins et 3.975 ETP non médicaux.

L'H.U.B a pour ambition d’offrir à l’ensemble de ses équipes un cadre de travail épanouissant et attractif, avec des possibilités de formation et d’évolution professionnelle, tout en garantissant la pérennité et donc la viabilité financière de l’ensemble.

[www.hubruxelles.be](http://www.hubruxelles.be/)