

Etude de la distribution intracérébrale des dépôts amyloïdes, de l'utilisation du glucose et de leur corrélation au flux artériel chez les sujets âgés sans trouble cognitif - Laetitia Jeancolas



De plus en plus, l'attention des chercheurs travaillant sur la maladie d'Alzheimer se porte sur les stades les plus précoces de la maladie. Car c'est bien le moment où il faudra pouvoir la diagnostiquer et la traiter si on veut éviter aux malades d'en subir les effets dévastateurs.

Or on constate qu'au début peuvent exister des signes objectifs d'atteinte cérébrale, visibles en imagerie – IRM ou PET scan – sans qu'ils s'expriment par des signes cliniques. Ce qui suggère qu'il existe alors

des mécanismes de compensation. Décrypter ces mécanismes : c'est l'objectif de ce projet de recherche. Leur connaissance pourra apporter de nouveaux outils diagnostics et une meilleure compréhension des mécanismes mis en jeu lors des tout premiers stades de la MA.

C'est l'étude INSIGHT pré-AD, qui a suivi pendant 5 ans, à l'IM2A (hôpital Pitié-Salpêtrière), des sujets volontaires âgés, initialement indemnes de troubles cognitifs, qui va fournir le matériau sur lesquelles cette équipe va travailler. Il s'agit de croiser des données d'origines différentes (multimodales), c'est-à-dire recueillies auprès des participants tant en clinique qu'en imagerie cérébrale¹ afin d'étudier :

- les modifications des connexions entre zones cérébrales et leurs communications,
- les relations entre débit sanguin cérébral régional et consommation de glucose,
- la correspondance entre le métabolisme cérébral régional et les dépôts amyloïdes,
- les associations entre la neuroimagerie et les mesures cliniques de la réserve cognitive.

Ce travail est conduit par Laetitia Jeancolas, dans le cadre d'une collaboration entre l'ICM et le centre PERFORM de l'Université Concordia à Montréal, sous la direction du Pr Habib Benali, directeur scientifique.

Laetitia est une brillante chercheuse post-doctorale, ancienne élève de l'ENS (Cachan), spécialiste de l'analyse des données complexes dans les maladies neurodégénératives.

Financement : 230 k€ sur trois ans

¹ IRM morphologique et fonctionnelle, débit sanguin cérébral (IRM-ASL), utilisation cérébrale du glucose (FGD-PET) et dépôt amyloïde (18F-florbetapir-PET).