

Résumé :

Le vieillissement neurocognitif, particulièrement marqué après 80 ans, se manifeste par un déclin progressif des fonctions exécutives, de la mémoire épisodique et de la vitesse de traitement. Ce déclin s'accompagne d'une réduction de la connectivité cérébrale, se traduisant par des altérations de la substance blanche cérébrale. L'intégrité peut être évaluée par IRM de diffusion et tractographie, en utilisant des mesures comme la fraction d'anisotropie et la diffusivité moyenne. A ce jour, peu d'études ont exploré le lien entre substance blanche et cognition chez les personnes très âgées.

Cette thèse, menée dans le cadre de l'étude FIBRATLAS, vise à étudier le fonctionnement neurocognitif dans le très grand âge, en explorant plus particulièrement le lien entre l'intégrité de la substance blanche et les performances cognitives, au travers de deux études. La première étude confirme le déclin cognitif et analyse l'influence du genre et de l'éducation. La seconde étude révèle des corrélations limitées entre la microstructure de la substance blanche et la cognition, mais montre une association paradoxale entre diffusivité moyenne élevée, évocatrice d'une altération de la substance blanche, et meilleures performances cognitives.

En conclusion, cette thèse approfondit la compréhension du vieillissement neurocognitif chez les personnes de plus de 80 ans. Les résultats soulignent la complexité de la relation entre intégrité de la substance blanche et performances cognitives, suggérant que des mécanismes compensatoires, potentiellement liés à la réserve cognitive, peuvent contribuer au maintien de certaines capacités cognitives malgré les changements cérébraux liés à l'âge.