



Comprendre comment le cerveau participe au maintien de l'équilibre avec l'âge

Des chercheurs de l'ULB Neuroscience Institute et de UCD School of Electrical and Electronic Engineering éclairent les mécanismes cérébraux à l'origine des altérations du contrôle postural liées au vieillissement.

Recherche | Bruxelles, le 26 mai 2026 | [Lire en ligne](#)

Le vieillissement est connu pour dégrader les systèmes sensoriels, ce qui représente un défi majeur pour le contrôle de l'équilibre, résultant en des risques accrus de chute. Pourtant, malgré son importance, le rôle du cortex n'a été exploré qu'indirectement, par exemple à l'aide d'une tâche cognitive à réaliser tout en marchant ou en position debout.

Pour une étude, publiée dans la revue (Proceedings of the National Academy of Sciences) PNAS, l'équipe de recherche emmenée par **Thomas Legrand, Scott Mongold, Mathieu Bourguignon et Marc Vander Ghinst - Neuroscience Institute, Faculté de Médecine** - a rencontré une soixantaine de jeunes adultes de moins de 30 ans et une soixantaine de personnes âgées de plus de 65 ans. Grâce à l'électroencéphalographie, ils ont enregistré l'activité cérébrale de chacun des participants pendant qu'ils se maintenaient debout sur une surface solide et uniforme ou sur un bloc de mousse, alternativement en gardant les yeux ouverts ou fermés. Les participants ont aussi bénéficié d'une évaluation approfondie de leur système vestibulaire.

Cette étude démontre que les adultes plus âgés présentent une activité cérébrale plus synchronisée avec les oscillations posturales, en particulier dans des conditions d'équilibre difficiles, et ce, en corrélation avec l'instabilité posturale. Ceci suggère que les personnes

âgées recrutent davantage les aires sensorimotrices de leur cortex pour rester stables, alors que les personnes plus jeunes peuvent compter sur des processus plus automatiques qui demandent moins de ressources attentionnelles. De plus, les personnes âgées ont présenté des délais de traitement des informations sensorielles significativement plus longs. Enfin, bien que des déficits vestibulaires aient été observés chez les sujets les plus âgés, ces déficits ne semblaient pas expliquer l'augmentation de l'activité cérébrale.

Cette étude éclaire les mécanismes cérébraux à l'origine des altérations du contrôle postural liées au vieillissement. Elle ouvre ainsi la voie à de nombreuses recherches en neurosciences, gérontologie, contrôle moteur et intégration sensorimotrice, visant à comprendre et à moduler les facteurs de risque de chute.

Contacts scientifiques : Marc Vander Ghinst & Mathieu Bourguignon - ULB Neuroscience Institute

E-Mail: marc.van.der.ghinst@ulb.be, mathieu.bourguignon@ulb.be

GSM: 0471 73 20 65

Référence de l'article : Thomas Legrand, Scott J. Mongold, Laure Muller, Maxime Niesen, Zoritsa Demerdziev, Pierre Coemelck, Esranur Yildiran Carlak, Antonella Iannotta, Gilles Naeije, Mathieu Bourguignon, Marc Vander Ghinst.

Scott Mongold a bénéficié d'une bourse de recherche Aspirant décernée par le F.R.S.-FNRS (F.R.S.-FNRS, Bruxelles, Belgique ; subvention FC 46249). Marc Vander Ghinst et Gilles Naeije ont bénéficié du soutien du Fonds Erasme pour la recherche médicale (Bruxelles, Belgique). Ce projet a été financé par des subventions du Fonds de la Recherche Scientifique (FRS-FNRS, Bruxelles, Belgique ; subvention MIS F.4504.21) et de la Fédération Bruxelles-Wallonie (subvention Initiatives Collectives de Recherche) attribuée à Mathieu Bourguignon. Cette publication a bénéficié du soutien de la Région wallonne dans le cadre de l'axe stratégique FRS-WELBIO.

Service communication de l'Université libre de Bruxelles

Contact : presse@ulb.be | [page Presse](#) | 0477/66.82.37