

## Recherche UCLouvain

# Du laboratoire à l'auditoire : la découverte UCLouvain qui se retrouve dans les livres de biochimie de la planète

### EN BREF :

- Des chercheuses de l'UCLouvain viennent de faire une **découverte qui bénéficiera aux scientifiques du monde entier** et sera **consignée dans les livres de biochimie de la planète** !
- La découverte ? L'équipe UCLouvain a trouvé qu'une protéine ultra connue dans les labos, **GroEL** travaille en réalité **avec un partenaire** pour protéger les cellules
- **L'intérêt ?** Cette découverte, publiée dans la prestigieuse revue scientifique **Cell**, ouvre un **nouveau chapitre** dans la vie de cette protéine et dans la **compréhension** de mécanismes impliqués dans des maladies telles que **Alzheimer** ou **Parkinson**

**ARTICLE :** [HTTPS://WWW.CELL.COM/CELL/FULLTEXT/S0092-8674\(23\)00043-0](https://www.cell.com/cell/fulltext/S0092-8674(23)00043-0)

### CONTACT(S) PRESSE :

**Jean-François Collet**, professeur à l'Institut de Duve de l'UCLouvain et investigateur WELBIO : +32 2 764 75 62, **+32 484 61 77 39**, [jean-francois.collet@uclouvain.be](mailto:jean-francois.collet@uclouvain.be)

Jean-François Collet, chercheur à l'Institut de Duve de l'UCLouvain et investigateur welbio, et son équipe, viennent de faire une découverte qui bénéficiera aux scientifiques du monde entier. **Chaque cellule vivante produit des milliers de protéines, indispensables à la vie.** Une protéine est fabriquée comme un long filament : sous cette forme, la protéine est inactive. Pour être fonctionnelle, elle doit rapidement adopter une forme définie : on parle de **repliement** d'une protéine, car le filament se replie pour adopter, par exemple, la forme d'une hélice. Certaines maladies, comme la maladie d'Alzheimer ou la maladie de Parkinson, sont liées à des problèmes de repliement de protéines.

Les cellules vivantes produisent des **chaperonnes** qui **aident les protéines à se replier rapidement** et correctement, notamment en cas de danger. Une chaperonne, **GroEL**, a été énormément étudiée dans le monde et est utilisée comme exemple de chaperonne dans la plupart des manuels de biologie. **Le monde scientifique pensait tout connaître à son sujet... jusqu'à la découverte de l'UCLouvain** : l'équipe de Jean-François Collet (Emile Dupuy et Camille Goeman), en collaboration avec d'autres collègues de l'UCLouvain (Yves Dufrene), et de la VUB, de l'EMBL, du CNRS et de l'Université du Nebraska, a découvert que GroEL travaille, en réalité, avec un **partenaire, CnoX**, pour fonctionner correctement.

**Concrètement**, à l'intérieur de la cellule, les protéines doivent faire face à diverses menaces, souvent inattendues. C'est comme si une personne se retrouvait en plein milieu d'un champ de bataille, en train de chercher un abri où se protéger. Les scientifiques savaient déjà que les protéines n'étaient pas seules face à cette situation : elles bénéficient de l'aide d'un gardien, GroEL, pour les protéger et les abriter. Ce que l'équipe de Jean-François Collet est donc parvenue à **capturer en photo**, c'est **l'interaction entre ce gardien GroEL et son partenaire, jusqu'ici inconnu, CnoX**.

L'intérêt de cette découverte inattendue ? Si elle n'a pas d'impact direct sur les patient-es ou les traitements, elle permettra aux scientifiques du monde entier de **mieux étudier la manière dont les protéines survivent dans la cellule**, une avancée dans la **compréhension des mécanismes impliqués dans des maladies telles que Alzheimer ou Parkinson**.

Par ailleurs, cette découverte a de grande chance d'être **consignée dans les livres de biochimie** et ainsi d'être enseignée aux futurs spécialistes de la santé.