

On a trouvé les neurones du temps...

Texte source harmonisé.....	1
Introduction	1
Le contexte scientifique	2
Le protocole expérimental.....	2
Ce que les chercheurs ont observé.....	2
L'interprétation de Leila Reddy.....	2
Ce que cela confirme	2
Les questions encore ouvertes	3
Conclusion.....	3
Points essentiels à retenir.....	3
Citation éditoriale	3
Référence scientifique évoquée	3

Idée-clé : des cellules temporelles situées dans l'hippocampe pourraient permettre au cerveau d'organiser les souvenirs dans le bon ordre chronologique, même en l'absence de stimulation extérieure.

Texte source harmonisé

Le contenu a été réécrit en français corrigé et fluide, avec accents, ponctuation et formulations harmonisés, tout en conservant le sens scientifique de l'article fourni.

Introduction

Des chercheurs français et néerlandais sont parvenus à mettre en évidence des cellules du cerveau capables d'encoder le temps.

L'idée forte de l'article est simple et marquante : la machine à voyager dans le temps existe déjà, et elle se trouve dans notre cerveau.

Une équipe franco-néerlandaise a publié dans The Journal of Neuroscience une étude décrivant la manière dont certains neurones permettent à l'esprit humain de se remémorer dans l'ordre exact une série d'événements.

Le contexte scientifique

L'étude a été dirigée par Leila Reddy, chercheuse au CNRS. Elle s'intéresse à la façon dont le cerveau représente le temps dans la mémoire.

Ces neurones du temps sont situés dans l'hippocampe, une région cérébrale essentielle à la mémoire épisodique, c'est-à-dire à la mémoire de ce qui s'est passé, quand et où.

Le protocole expérimental

Les chercheurs ont travaillé avec des patients souffrant d'épilepsie réfractaire aux médicaments et déjà équipés d'électrodes placées directement sur le cerveau dans un cadre médical.

Cette procédure invasive n'a donc pas été réalisée spécialement pour l'expérience, mais dans le cadre d'une investigation préalable à une intervention chirurgicale visant à traiter leur épilepsie.

Les participants ont réalisé deux tests simples de mémoire. Dans le premier, ils regardaient une série d'images dans un ordre précis et devaient anticiper l'image suivante. Dans le second, des pauses de dix secondes sans question étaient ajoutées.

Ce que les chercheurs ont observé

Les chercheurs ont constaté qu'un groupe particulier de neurones situés dans l'hippocampe s'activait à des moments précis de l'expérience.

Dans le deuxième test, ces mêmes cellules continuaient à s'activer même en l'absence de toute sollicitation extérieure, ce qui suggère l'existence d'un flux temporel interne.

L'interprétation de Leila Reddy

Selon Leila Reddy, il était déjà très intéressant d'observer des preuves d'un codage temporel lorsque les participants apprenaient l'ordre séquentiel d'une liste d'éléments.

Mais le fait que les cellules temporelles se déclenchent aussi pendant les périodes de pause suggère qu'il existe une représentation interne du temps, qui n'a pas besoin d'être activée par un événement du monde extérieur.

Ce que cela confirme

Ces résultats confirment des expériences antérieures menées chez les rongeurs, qui avaient déjà permis de repérer dans l'hippocampe des cellules impliquées dans l'encodage du temps.

L'étude renforce donc l'idée que le cerveau possède des repères internes capables d'organiser les événements de manière chronologique.

Les questions encore ouvertes

De nombreuses questions restent en suspens. Les chercheurs souhaitent comprendre plus précisément comment le temps est représenté dans ces neurones.

Par exemple, les événements longs et les événements brefs sont-ils encodés dans des types spécifiques de cellules temporelles ? Ces cellules peuvent-elles s'adapter à différentes échelles temporelles selon le contexte ?

Conclusion

À terme, c'est le fonctionnement de la mémoire dans toutes ses dimensions qui devra être mieux élucidé.

Les cellules temporelles pourraient fournir l'échafaudage du quand, tandis que d'autres travaux suggèrent que ces mêmes neurones de l'hippocampe pourraient aussi participer au codage du où et du quoi.

Autrement dit, l'hippocampe pourrait offrir un cadre plus large pour l'organisation complète des souvenirs.

Points essentiels à retenir

- Les neurones du temps ont été mis en évidence dans l'hippocampe humain.
- Ils s'activent à des moments précis lors d'une séquence mémorisée.
- Ils peuvent aussi rester actifs pendant des pauses sans stimulation extérieure.
- Ils pourraient contribuer à coder le quand, mais aussi participer au où et au quoi des souvenirs.

Citation éditoriale

La machine à voyager dans le temps existe déjà : c'est notre cerveau, capable de reconstruire les événements dans leur ordre exact grâce à des repères temporels internes.

Référence scientifique évoquée

Étude publiée dans The Journal of Neuroscience et menée par une équipe franco-néerlandaise dirigée par Leila Reddy.

Notre comportement et nos réactions d'aujourd'hui sont le reflet de ces mémoires vécues. Les besoins psychologiques non satisfaits ont un impact sur notre développement à chaque instant. Ces mémoires nous influencent dans nos choix et notre manière de réagir aux situations que nous vivons (l'inconscient).

Prêt(e) à rencontrer cet autre en vous ?

L'inconscient ne demande qu'à être écouté.

La transformation de vos schémas vous attend.

C'est là que commence la vraie transformation.

Découvrez comment je travaille :

<https://mon-inconscient.fr/fr/page/mes-accompagnements>