



**SCIENCE: CERVEAU
ET TOUCHER**

Par Katja Prpic

“ Le toucher indispensable au bien-être? Comment ça marche...”

Des cellules particulières, un cerveau sensible au toucher

Le contact physique entre les parents et leurs nouveau-nés et jeunes enfants est nécessaire au bon développement cognitif et social. Aussi, la pandémie nous a fait prendre conscience à quel point le manque de contacts sociaux et physiques peut être dévastateur, avec le déclin mental des personnes âgées observé dans les maisons de retraite qui ne pouvaient pas avoir de contact typiquement agréable et positifs avec les visiteurs. La science ne comprend pas encore comment ces types de toucher transmettent leurs bienfaits, qu'ils soient extrêmement agréables ou favorisant le bien-être mental à long terme. C'est pourquoi nous vous parlons de cette recherche qui a été réalisée sur des souris mais qui porte les chercheurs à se questionner, étant donné que l'on retrouve des cellules (les C-Tactiles afférentes) et des systèmes neuronaux similaires chez l'humain. Des scientifiques de l'Institut Zuckerman de l'Université Columbia et de deux institutions partenaires ont observé un lien entre le stimulus de certaines cellules de la peau des souris (cellules Mrgprb4) et une réponse de certaines zones du cerveau. Cette recherche a été publiée le 23 janvier 2023 dans la revue Cell.

Comment ces cellules périphériques se lient-elles aux circuits neuronaux en aval via la moelle épinière, puis de manière plus centrale dans le cerveau ?

Répondre à cette question, nécessitait une technique qui permettrait aux chercheurs de voir les neurones de récompense du cerveau « s'allumer » sous l'effet de stimuli agréables. Au cours des mois suivants, les scientifiques ont pu montrer que l'activation des cellules Mrgprb4 provoquait effectivement le déclenchement des neurones dans le noyau accumbens, l'un des centres de récompense connus du cerveau.



DES
CELLULES
DE LA PEAU
SPÉCIFIQUES





DES CIRCUITS DÉCOUVERTS !

Mais une question cruciale demeureait : comment ce signal est-il passé de la peau au cerveau ?

Une étude dirigée parallèlement par Harvard a révélé une pièce importante du puzzle du "toucher positif". Dans leurs recherches sur les cellules de la moelle épinière impliquées par le toucher, appelées cellules GPR83, ce groupe de scientifiques a retracé les liens de neurone à neurone dans les deux sens (au centre du tronc cérébral et en périphérie) vers la même classe de cellules Mrgprb4 que l'équipe de Columbia.

Les chercheurs ont ainsi découvert des circuits neuronaux adaptés à des formes gratifiantes de contacts sociaux, ouvrant ainsi la voie à l'exploitation du toucher comme traitement des troubles relationnels et émotionnels.

Le contact rassurant d'un parent. Le câlin chaleureux d'un ami sont parmi les joies tactiles de nos vies. Leur impact semble ainsi moduler notre chimie du cerveau.

Les résultats suggèrent un potentiel où, dans le futur, des thérapies ciblées basées sur le toucher pourraient soulager l'anxiété, le stress et la dépression et être utiles pour les personnes atteintes d'autisme et d'autres maladies qui affectent la relation à autrui (et qui peuvent rendre insupportable même un contact bienveillant).

Si on extrapole les possibles, cette étude ouvre des voies thérapeutiques insoupçonnées dans l'avenir pour les massothérapeutes.