

Recherche UCLouvain

L'impact déterminant de la motivation sur l'apprentissage moteur

EN BREF :

- **Améliorer nos mouvements par l'entraînement est un processus fondamental** dans la vie quotidienne, pour l'enfant, l'adulte ou le patient atteint de handicaps moteurs
- On sait que **cette capacité repose sur l'intégration d'informations sensibles de l'environnement** (vision, toucher) mais aussi **sur le fait de donner un feedback de renforcement** : mon mouvement est-il réussi ou raté ?
- Une **recherche UCLouvain** va plus loin et **fait varier la motivation dont l'impact s'avère décisif**

INFOS : [https://www.cell.com/iscience/fulltext/S2589-0042\(21\)00789-6](https://www.cell.com/iscience/fulltext/S2589-0042(21)00789-6)**CONTACT PRESSE** : **Pierre Vassiliadis**, doctorant à l'Institut de neuroscience de l'UCLouvain (IoNS) et à l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne, **0473 79 97 13**

Une approche motivationnelle – autrement dit, appuyée par une récompense – a un impact positif sur l'apprentissage moteur : c'est la conclusion de la recherche menée par **Pierre Vassiliadis**, médecin et doctorant à l'**Institut de neuroscience de l'UCLouvain (IoNS)** et à l'**École Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL)**, sous la supervision de la Pr^e Julie Duque (UCLouvain).

L'apprentissage moteur - notre capacité à améliorer nos mouvements par l'entraînement - est un **processus fondamental dans la vie quotidienne** (l'enfant apprend à nouer ses lacets, l'adulte apprend à conduire, etc.) mais **également pour des patient·es atteints de handicaps moteurs** qui doivent réapprendre à réaliser des tâches de la vie quotidienne.

Dans ce cadre, de nombreuses recherches ont montré que **cette capacité repose sur l'intégration d'informations sensibles** provenant de l'environnement (par exemple, la vision des objets qui nous entourent). Néanmoins, depuis une dizaine d'années, des scientifiques se sont rendu compte qu'au-delà du feedback sensitif, **donner des informations sur la performance d'un sujet impacte son apprentissage moteur** (c'est le feedback de renforcement : **mon mouvement est-il réussi ou raté ?**).

Dans un article publié dans *iScience*, Pierre Vassiliadis va **un pas plus loin** : il **dissocie le renforcement et le contexte motivationnel** en associant la bonne performance à une récompense (dans ce cas-ci, de l'argent, une variable assez facile à contrôler). Objectif : **faire varier l'élément motivation et évaluer son impact**, dans des conditions sensorielles et de renforcement identiques.

Résultat ? **Les sujets non récompensés apprennent moins bien** tandis que **ceux qui sont récompensés se montrent meilleurs dans l'apprentissage**, même lorsque la gratification disparaît (ex : si on donne la récompense uniquement le premier jour, la performance reste meilleure lorsque les participant·es sont re-testés 24h plus tard).

D'autre part, des analyses plus précises ont mis en évidence que **les participant·es qui recevaient une récompense se basaient davantage sur le résultat du mouvement précédent (réussi/raté) pour adapter le mouvement suivant**. En d'autres mots, les 'récompensés' modifient le mouvement à faire quand l'essai précédent est raté et ce, davantage que les 'non récompensés' et ils reproduisent mieux le mouvement quand l'essai précédent est réussi et ce, plus efficacement

que leurs pairs non récompensés. En outre, cet effet persiste le lendemain en l'absence de récompense.

Concrètement, qu'attendre de ces résultats ? « À terme, explique Pierre Vassiliadis, l'objectif est de pouvoir **faciliter la récupération motrice de patient-es ayant subi des lésions neurologiques** après, par exemple, un AVC, en développant davantage cette approche motivationnelle prometteuse. »