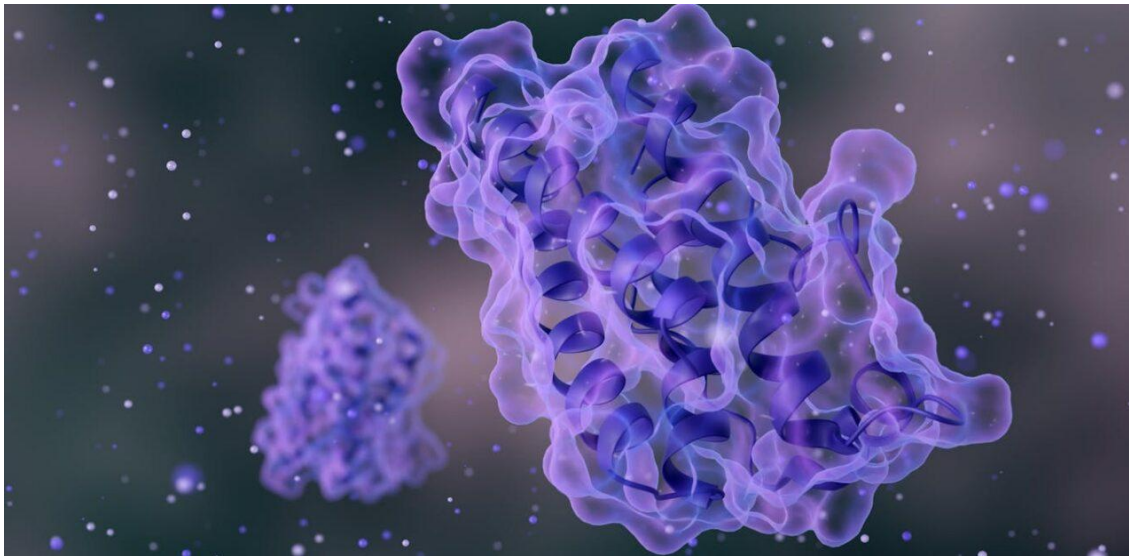


## L'intelligence artificielle au service de la médecine régénérative pour concevoir de nouvelles protéines



**Comment aider notre corps à se réparer après une blessure ? Trouver et produire les bonnes molécules qui stimulent la régénération cellulaire reste un défi pour la médecine régénérative. Mais l'intelligence artificielle assiste maintenant les chercheurs pour réussir à concevoir le composé chimique idéal.**

La [médecine](#) pourra-t-elle un jour réparer durablement des tissus ou des organes gravement blessés ? Derrière cette question se cache un enjeu central de la médecine régénérative : contrôler finement le comportement des cellules. C'est ce qui permettra de maîtriser des processus déterminants tels que la cicatrisation, la croissance de nouveaux tissus ou encore la capacité des cellules à bien s'accrocher à leur environnement.

Lorsqu'un tissu est endommagé, les cellules ne savent pas, à elles seules, comment s'organiser pour le réparer. Elles s'appuient pour cela sur les signaux présents dans leur environnement immédiat, la matrice extracellulaire. Cette matrice est formée d'un réseau dense de protéines et de sucres qui non seulement soutient physiquement les cellules, mais leur fournit aussi des informations essentielles pour s'orienter, s'agréger ou migrer. À cette échelle, elle joue un rôle comparable à une cartographie biologique : elle indique aux cellules où aller, comment se fixer et quelles fonctions activer pour que la réparation tissulaire puisse se dérouler correctement. Mais parfois, ces mécanismes échouent à régénérer complètement les tissus.

Et si l'intelligence artificielle (IA) pouvait nous aider à franchir un cap dans ce domaine ? Aujourd'hui, les chercheurs explorent une voie émergente : concevoir, avec l'aide de l'IA, de nouvelles protéines capables de guider et de stimuler la régénération des tissus abîmés, là où les cellules ne réagissent plus spontanément. L'objectif est d'imaginer des molécules qui envoient aux cellules les bons signaux,...

La suite est à lire sur: [theconversation.com](https://theconversation.com)

Auteur: **Jad Eid, Professeur de biophysique et bio-informatique, École de Biologie Industrielle (EBI)**