

La neurotechnologie au service de nouvelles thérapies

Stéphanie Lacour



Une exploration des nouvelles thérapies rendues possibles par une approche associant neurosciences et nouvelles technologies

La neurotechnologie est un domaine interdisciplinaire émergent qui associe les neurosciences et les nouvelles technologies pour explorer, comprendre et manipuler le système nerveux. Cette discipline offre de vastes possibilités pour déchiffrer les mécanismes neuronaux, traiter les troubles neurologiques et améliorer les capacités cognitives.

Grâce aux avancées en neuro-imagerie, il est possible de visualiser l'activité cérébrale en temps réel, ce qui ouvre de nouvelles perspectives dans l'étude de la cognition, des émotions et du comportement humain. De la neuromodulation à la neuroprothétique, en passant par le contrôle des membres artificiels, les applications en neurotechnologie offrent un potentiel sans précédent pour éclairer notre compréhension du système nerveux et développer de nouveaux traitements.

Parution 14 novembre 2024
Collection Leçons inaugurales
ISBN 978-2-7226-0771-2
Format 12 x 18,5 cm
Pages 56

Broché 12 €
PDF/ePub 6,99 €
HTML accès ouvert

Mots-clés neurotechnologie,
neurosciences, cerveau,
médecine, ingénierie,
cognition, thérapies,
interface cerveau-machine

Biographie

Spécialiste des neurotechnologies, Stéphanie Lacour est la directrice fondatrice de l'institut interdisciplinaire Neuro-X de l'École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL). Elle est professeure invitée au Collège de France sur la chaire annuelle Innovation technologique Liliane Bettencourt (2023-2024), créée avec le soutien de la fondation Bettencourt Schueller.

Sommaire

Introduction • Aux origines de la neurotechnologie • Façonner les neurotechnologies d'aujourd'hui • Vers une nouvelle génération de neurotechnologies • Thérapies futures • Conclusion : recherche et éducation interdisciplinaires



Presse/communication

Éditions du Collège de France

(+ 33) (0)1 44 27 10 37
(+ 33) (0)1 44 27 12 47
emmanuelle.fleury@college-de-
france.fr ou martine.torregrossa@
college-de-france.fr

Diffusion/distribution

CID/FMSH Diffusion

18-20 rue Robert-Schuman
94227 Charenton-le-Pont Cedex
(+ 33) (0)1 53 48 56 30
cid@msh-paris.fr
fmsch-diffusion@msh-paris.fr

Édition imprimée

En librairie

Autres points de vente

Accueil de la Bibliothèque
patrimoniale du Collège de France
11 place Marcelin-Berthelot
75005 Paris
(+ 33) (0)1 44 27 14 05

Le Comptoir
54 boulevard Raspail
75006 Paris
lcdpu.fr

Édition numérique

OpenEdition Books

books.openedition.org/cdf/156

Contacts

Éditions du Collège de France

11 place Marcelin-Berthelot
75231 Paris Cedex 05
editions@college-de-france.fr

Réseaux sociaux

 EditionsCdF
 editionscdf

Extrait

« La neurotechnologie est [...] un domaine interdisciplinaire qui vise à développer et à utiliser des outils et des dispositifs pour comprendre, explorer, moduler ou réparer le système nerveux. La neurotechnologie, ou plutôt les neurotechnologies, englobent un large éventail d'applications allant des dispositifs médicaux – comme les implants cérébraux et les stimulateurs neuronaux – aux interfaces cerveau-machine – qui permettent une communication directe entre le cerveau et les dispositifs externes. C'est un domaine en plein essor, offrant des perspectives prometteuses pour la recherche, la médecine et l'amélioration de la qualité de vie. »

Collection

Le premier cours d'un nouveau professeur au Collège de France est sa leçon inaugurale. Solennellement prononcée en présence de ses collègues et d'un large public, elle est pour lui l'occasion de situer ses travaux et son enseignement par rapport à ceux de ses prédécesseurs et aux développements les plus récents de la recherche. Non seulement les leçons inaugurales dressent un tableau de l'état de nos connaissances et contribuent ainsi à l'histoire de chaque discipline, mais elles nous introduisent, en outre, dans l'atelier du savant et du chercheur.

Ces leçons inaugurales sont éditées depuis 1949 par le Collège de France (en partenariat avec Fayard entre 2003 et 2023). Depuis 2010, les nouvelles leçons sont publiées simultanément sous forme numérique, enrichies d'une préface. Les leçons anciennes ont été numérisées et sont publiées progressivement sur le portail OpenEdition Books.

Depuis 2012, certaines leçons inaugurales sont par ailleurs traduites et éditées en anglais ou en d'autres langues sur OpenEdition Books.

