



## David Fortin

2022 | 252 pages

Hors collection

978-2-7605-5680-5 **28,00 \$** PAPIER

978-2-7605-5681-2 **23,99 \$** PDF

978-2-7605-5682-9 **23,99 \$** EPUB

## LE CERVEAU, UNE GALAXIE DANS VOTRE TÊTE

### Tout ce que nous savons sur le cerveau simplifié et vulgarisé

L'humain est souvent à la recherche de mystère et de fascination. Eh bien, nul besoin de s'aventurer bien loin. Il suffit de diriger son attention vers la boîte crânienne qui abrite l'un des plus grands mystères de tous les temps : le cerveau humain. On dit qu'il y aurait autant de connexions neuronales dans le cerveau que d'étoiles dans notre galaxie. Il n'est donc pas étonnant que son fonctionnement et sa structure demeurent en partie occultes. Néanmoins, les avancées en la matière se sont accélérées grâce aux nouvelles technologies en imagerie cérébrale et en physiologie. Notre conception de l'organe cérébral a beaucoup évolué au cours de l'histoire, surtout depuis une vingtaine d'années.

Le présent ouvrage offre un condensé vulgarisé des plus récentes connaissances sur le sujet. Proposant d'abord un court historique des neurosciences, ce livre explore ensuite les différents aspects de l'anatomie et du fonctionnement du cerveau ainsi que l'intégration des fonctions cognitives. Une fois les connaissances sur le cerveau mises à jour, on aborde les maladies pouvant l'affecter. En dernière partie, l'ouvrage prend la forme d'un essai plus philosophique sur la nature de la conscience, les promesses de l'intelligence artificielle et l'influence des nouvelles technologies sur le cerveau.

Ce livre s'adresse à tous les curieux qui cherchent à mieux comprendre le cerveau, sa structure et son fonctionnement.

## AVANT-PROPOS

## INTRODUCTION

Quelques précisions

## PARTIE I

### L'HISTOIRE DES NEUROSCIENCES

**CHAPITRE 1** Un bref condensé de l'histoire des neurosciences

## PARTIE II

### L'ÉTUDE DU CERVEAU

**CHAPITRE 2** Le cerveau, un ordinateur ?

**CHAPITRE 3** Les différentes protections du cerveau

**CHAPITRE 4** Le cortex cérébral et la matière blanche

**CHAPITRE 5** Les différents groupes de noyaux profonds

**CHAPITRE 6** Le tronc cérébral, le cervelet et la moelle épinière

**CHAPITRE 7** Le système circulatoire cérébral

**CHAPITRE 8** Les fonctions cognitives supérieures

## PARTIE III

### LES MALADIES AFFECTANT LE CERVEAU

**CHAPITRE 9** Les différents types de maladies pouvant affecter le cerveau

## PARTIE IV

### UNE DISCUSSION PHILOSOPHIQUE

**CHAPITRE 10** La conscience, l'esprit et le cerveau : une discussion philosophique

**CHAPITRE 11** Le cerveau, l'intelligence artificielle et l'impact des nouvelles technologies sur le développement cérébral

## CONCLUSION

**DR DAVID FORTIN** est neurochirurgien, neuro-oncologue et professeur titulaire à la Faculté de médecine et des sciences de la santé de l'Université de Sherbrooke. Il dirige le laboratoire de recherche sur les tumeurs cérébrales, et a plus de 125 publications et 150 résumés scientifiques à son actif. Après ses études de médecine et sa formation en neurochirurgie, il a complété sa formation en neuro-oncologie à l'Université Western Ontario puis à l'Oregon Health & Science University. Il s'est mérité de nombreuses distinctions dont le prix César Galéano du meilleur professeur de la Faculté de médecine de 2005 à 2010, le prix du rayonnement en recherche du Centre de recherche clinique du CHUS en 2010. Il s'est vu décerner le prix du médecin spécialiste québécois de l'année 2018 par le Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada.