

# Préface

La plupart des médecins sont mal à l'aise quand ils prennent en charge des malades atteints d'affections du système nerveux. C'est que, par rapport aux autres organes, l'organisation du système nerveux est d'une telle complexité que les praticiens hésitent à se lancer dans l'apprentissage de la neurophysiologie qui est pourtant à la base de l'enseignement de la médecine. Encore faut-il s'entendre sur ce qu'on entend par neurophysiologie. Il s'agit de l'étude des fonctions et des propriétés du système nerveux depuis les muscles jusqu'au cortex cérébral, en passant par les nerfs, la moelle épinière, le cervelet, les noyaux gris centraux, le thalamus, etc. Il est vrai que l'enseignement de la neurophysiologie est difficile, d'autant qu'on commence seulement à vraiment savoir comment fonctionne le système nerveux, et comment il dysfonctionne. Cet enseignement est souvent éclaté, et les cliniciens n'ont pas toujours une formation suffisante dans le domaine.

Dans le temps, la discipline de neurophysiologie avait une connotation électrique, que ce soit pour les études expérimentales ou chez les êtres humains. Tel n'est plus le cas aujourd'hui où l'approche neurophysiologique englobe de nombreuses disciplines, depuis l'imagerie cellulaire et la biochimie jusqu'à l'exploration clinique des fonctions mentales et la neuro-imagerie. Tout est bon pour comprendre la physiologie du système nerveux, sachant que la recherche neurophysiologique est difficile, les méthodes lourdes, les expériences longues, et ce n'est pas l'imagerie cérébrale chez l'homme, aussi puissante soit-elle, qui résoudra le problème du décryptage des interactions cellulaires dans le cerveau. C'est dire que l'enseignement de la neurophysiologie n'est pas facile. À ce sujet, on peut se demander pourquoi son enseignement est différent pour les psychologues (formés à la faculté des lettres, avec des bases scientifiques bien souvent très élémentaires) et pour les chercheurs en neurosciences, les neurologues et les psychiatres (qui ont une formation scientifique plus robuste, même si elle est très hétérogène). La spécialisation à outrance fait que certains deviennent des experts exclusifs des approches électrophysiologiques et qu'à l'autre extrémité les « cognitivistes » manipulent avec délice la puissance de l'IRM cérébrale. Pourtant, même s'il y a plu-

sieurs pratiques, même si la recherche couvre des domaines différents, il n'y qu'un seul enseignement de la physiologie du système nerveux qui s'appelle la neurophysiologie.

On ne peut pas faire de la neurologie ou de la psychiatrie sans connaître les bases physiologiques du système nerveux dans les conditions normales et pathologiques. Dans le temps, du reste, la physiologie du système nerveux fut construite à la fois par des médecins et des scientifiques. Les scientifiques, avec les Rudolf Virchow, Ramon y Cajal, Henry Dale, Charles Sherrington, Alan Hodgkin et Andrew Huxley, David Hubel et Torsten Wiesel, Arvid Carlsson, etc. Les médecins, avec les François Magendie, Jean-Martin Charcot, Hughlin Jackson, Gordon Holmes, Wilder Penfield et bien d'autres. Dans les manuels de médecine, il y a encore quelques années, l'exposé des grandes questions médicales négligeait l'étude des mécanismes à l'origine des symptômes (tout au plus quelques lignes sur la « physiopathologie » avant de dérouler des exposés sémiologiques très étayés). Aujourd'hui, il n'est plus possible pour les praticiens d'ignorer les fondements physiologiques des affections qu'ils ont à prendre en charge (ce que les diabétologues ont compris depuis longtemps, qui traitent leurs malades avec une bonne connaissance de la biochimie générale). Il est donc indispensable que les médecins, et plus particulièrement les neuropsychiatres, bénéficient d'un enseignement de neurophysiologie de haut niveau. Ils auront bien entendu oublié les détails, mais ils garderont en mémoire les grands principes et, par la suite, ils auront toujours la possibilité de consulter leur livre de neurophysiologie.

Eh bien, justement, cet ouvrage existe, avec cette nouvelle édition par Jean-François Vibert et Jean-Claude Willer ! Simple avec des illustrations éclairantes. Clair car conçu par les plus compétents. Complet, intéressant tous les domaines de neurophysiologie. Pour apprendre, pour comprendre, pour enseigner, pour faire de la bonne médecine.

**Yves Agid**

Professeur émérite de neurologie et de biologie cellulaire,  
cofondateur de l'Institut du Cerveau à Paris,  
membre de l'Académie des sciences