

Claude VERAART



Né à Bruxelles en 1941, Claude Veraart obtient son diplôme d'ingénieur civil électricien à l'UCL en 1965. Après une année passée à l'université Lovanium de Kinshasa (Zaïre à l'époque) où il enseigne les mathématiques, il entre en 1968 comme aspirant FNRS au laboratoire de neurophysiologie où il entreprend, sous la supervision du professeur Michel Meulders, des recherches électrophysiologiques sur le système visuel. Après avoir obtenu en 1970 un diplôme de licence en sciences médicales, il défend en 1976 sa thèse de doctorat. Chercheur qualifié du FNRS à partir de 1976, il est nommé

chargé de cours extraordinaire à temps partiel en 1984, puis chargé de cours et professeur en 1993 ; il est promu professeur ordinaire en 2000. Il assure plusieurs enseignements dans l'orientation «Génie biomédical», orientation dont il assumera la responsabilité.

Sa carrière scientifique se décline en deux temps. Jusqu'à la fin des années 1970, il consacre ses travaux à la neurophysiologie de la vision. Au début des années 1980, il réoriente ses activités de recherche vers le génie biomédical et crée, quelques années plus tard, un laboratoire de recherche en génie de la réhabilitation neurale. La thématique générale de cette unité de recherche, qu'il dirige jusqu'à son éméritat, est la restauration de fonctions sensorielles ou motrices déficientes ou leur substitution par des modalités intactes. Ainsi, l'utilisation d'un dispositif de substitution de la vision par l'audition, mis au point dans son laboratoire, permet à des sujets aveugles de naissance l'estimation de la distance absolue d'un objet ou la perception de la profondeur. Par ailleurs, suite à un séjour sabbatique au Case Western Reserve University, Department of biomedical Engineering (Cleveland, USA), il met au point avec ses collaborateurs une électrode implantable à manchon spiral permettant l'activation sélective d'axones au sein d'un nerf. Ce type d'électrode a été implanté autour du nerf optique chez deux volontaires atteints de rétinite pigmentaire; chez ces sujets ayant perdu la vue, la stimulation sélective de faisceaux nerveux permet d'évoquer des sensations lumineuses (appelées phosphènes) avec une topographie précise au niveau du « champ visuel » aveugle. Ce travail a été reconnu mondialement comme une avancée tout à fait significative dans la mise au point, chez la personne aveugle, de prothèses visuelles basées sur la stimulation électrique de tissus nerveux.

Il faut également noter que Claude Veraart a été un des premiers à tirer parti des progrès en imagerie : grâce à la tomographie par émission de positrons, Claude Veraart et son équipe ont mis en évidence, pour la première fois au monde, une activité métabolique paradoxalement élevée dans le cortex visuel occipital des sujets aveugles de naissance.

Claude Veraart a promu de nombreuses thèses de doctorat et d'agrégation, il a accueilli plusieurs chercheurs anglais ou américains au niveau post-doctoral et a entretenu tout au long de sa carrière de très fructueuses collaborations scientifiques, tant internes qu'internationales. Il est l'auteur ou le coauteur d'un nombre important de publications abondamment citées.