

région clef dans l'encodage d'une mémoire de type épisodique. Dans le prolongement de ces efforts, son équipe est engagée dans l'exploration de la dynamique intracellulaire des neurones de CA3 *in vivo*, grâce à des enregistrements en patch-clamp, en relation avec les états cérébraux et l'encodage de la mémoire. Une nouvelle activité de son équipe concerne l'étude des circuits de CA3 dans le cadre de la maladie d'Alzheimer, dont les premières avancées conduisent à l'hypothèse originale d'une base présynaptique de la dysfonction des circuits neuronaux dans la maladie.

Ses travaux ont été récompensés par le grand prix Lamonica de Neurologie de l'Académie des Sciences en 2014 et il est membre de l'Academia Europaea depuis 2016.

Christophe Mulle joue également un rôle majeur dans la communauté scientifique en ayant mené plusieurs actions de premier plan, aux niveaux national et international. Il a contribué de manière importante à l'animation de la recherche en neurosciences à Bordeaux, en dirigeant la fédération Bordeaux Neurocampus. De 2011 à 2015, il a co-présidé puis présidé la Société des Neurosciences et s'est ainsi largement investi dans la promotion et la défense du champ des Neurosciences et plus généralement d'une recherche fondamentale en France. Également passionné par la dimension internationale de la recherche, il a initié et piloté plusieurs réseaux de formation et de recherche (ITN, Erasmus mundus, EniNet, FENS Summer Schools) qui ont fortement ancré la communauté des Neurosciences de Bordeaux dans l'espace européen de la recherche. Ces actions ont débouché sur la création de l'École des Neurosciences de Bordeaux, qu'il dirige depuis 2015; il s'agit d'une plateforme de formation unique en Europe pour l'organisation de formations pratiques destinées à des étudiants et chercheurs du monde entier, qui est maintenant un des sites majeurs du programme Cajal de la FENS et de l'IBRO.

C'est un grand honneur de l'accueillir pour la *Lecture Alfred Fessard 2019*.

Valérie Crépel (Marseille)

LECTURE ALFRED FESSARD

CHRISTOPHE MULLE

Plasticité présynaptique
dans les circuits de l'hippocampe

Société
des
Neurosciences



Marseille, 23 mai 2019

LECTURE ALFRED FESSARD

La Lecture Alfred Fessard, un hommage destiné à honorer un éminent scientifique pour son rôle déterminant dans le développement et le rayonnement des Neurosciences françaises.

1990	René Couteaux Les jonctions intercellulaires synaptiques et non synaptiques dans l'organisation des tissus excitables	2004	Michel Lazdunski Des canaux ioniques, des pathologies, des médicaments
1991	Yves Laporte Qu'est-ce que la proprioception musculaire ?	2005	Michel Le Moal Neuroadaptation et vulnérabilité
1992	Andrée Tixier-Vidal Le neurone sécréteur : évolution des concepts, développements récents et controverses	2006	Philippe Ascher Récepteurs, canaux et synapses
1993	Pierre Buser Neurobiologie de l'attention : résultats, écueils et perspectives des analyses chez l'animal	2007	Stanislas Dehaene Putting neurons in culture: explorations of the neuronal architecture for reading
1994	Michel Jouvet Sérotonine et sommeil : 35 ans de cohabitation	2008	Yehezkel Ben-Ari Gènes et environnement
1995	Hersch Gerschenfeld Synapses in vitro : des ganglions de mollusques aux tranches de cervelet	2009	Christine Petit Des gènes de la surdité à la physiologie auditive
1996	Bernard Droz Structure dynamique du neurone. Aventure d'une passion	2010	Bernard Bioulac Planification de l'action
1997	Ladislav Tauc Histoire d'une synapse. Mécanismes présynaptiques	2011	Joël Bockaert Les récepteurs métabotropiques synaptiques : subtils objets de communication et d'adaptation
1998	Jean Massion Posture et mouvement : apprentissage et adaptation	2012	Alain Prochiantz Signalisation par homéoprotéines au cours du développement neural et chez l'adulte
1999	Robert Naquet Épilepsies réflexes	2013	Patricia Gaspar Les singularités d'un système de neurotransmission diffus
2000	Claude Kordon De la neurosécrétion au comportement : les métamorphoses de la neuroendocrinologie	2014	Patrick Chauvel Emergence de la sémiologie dans les crises d'épilepsie
2001	Nicole Le Douarin Morphogenèse de l'ébauche neurale des vertébrés amniotes et interactions cellulaires entre ses différentes composantes	2015	Antoine Triller La synapse dynamique : 1980-2015
2002	Jean-Marie Besson The pharmacology of pain : basic research is flourishing but clinical implications are still limited	2016	Geneviève Rougon Rétrospective de 40 années de recherche : développement et pathologies du système nerveux
2003	Marc Jeannerod Neurosciences cognitives de l'action	2017	Patrick Charnay Mécanismes moléculaires de la régionalisation du cerveau postérieur des vertébrés
		2018	Charles Duyckaerts La maladie d'Alzheimer et ses « propagons »

Christophe Mulle est directeur de recherche au CNRS. Il dirige l'équipe « Circuits synaptiques de la mémoire » à l'Institut Interdisciplinaire de Neurosciences (IINS, Bordeaux). Son brillant parcours scientifique a débuté par son intégration à l'ENS Cachan, parallèlement à la réalisation d'un Master en Biochimie et d'une Licence en Mathématiques. C'est en effectuant un doctorat en Neurosciences à Paris VII qu'il s'oriente définitivement vers une carrière académique spécialisée dans le champ de la neurobiologie cellulaire. Ses premières années de recherche ont été rapidement riches en contributions scientifiques puisqu'il a découvert le rôle du noyau réticulaire du thalamus dans la genèse des ondes lentes du sommeil, avec Martin Deschênes et Mircea Steriade à l'Université Laval (Québec). Puis, à l'Institut Pasteur, il a réalisé la première caractérisation de récepteurs nicotiniques du système nerveux central par des techniques de patch-clamp dans le laboratoire de Jean-Pierre Changeux. À partir de 1995, il crée son laboratoire CNRS à l'Université de Bordeaux spécialisé dans l'étude des synapses et des récepteurs glutamatergiques, laboratoire qui va connaître un essor et une croissance exponentielle. Son équipe est pionnière dans la caractérisation fonctionnelle des récepteurs kainate, grâce à des souris transgéniques produites lors de son séjour dans le laboratoire de Steve Heinemann (Salk Institute for Biological Studies, California). Ce travail primordial et novateur a été suivi par une série d'études essentielles à la compréhension du rôle des récepteurs kainate dans la régulation de l'activité des circuits synaptiques dans des conditions physiologiques d'activité des circuits neuronaux. Son groupe a été l'un des tout premiers à poser les bases du trafic polarisé et de la plasticité des récepteurs kainate par une combinaison d'approches de biologie moléculaire et cellulaire, de protéomique et d'électrophysiologie synaptique. Ces travaux ont ouvert de nouvelles perspectives sur la physiologie des circuits hippocampiques et ont permis de révéler des cibles thérapeutiques pour le traitement de l'épilepsie. Au cours des dix dernières années, son équipe a fait des découvertes marquantes dans le domaine de la plasticité morphologique et fonctionnelle des synapses de l'hippocampe, en particulier dans la région CA3,