

Curriculum Vitae Ludovic Tricoire

Etat-civil

Date de naissance : 13 février 1978
Lieu de naissance : Marseille
Nationalité : Française
Situation familiale : Marié et deux enfants (2007,2011)

Situation actuelle

Chercheur CNRS CR1/06 dans l'équipe Réseau cortical et couplage neurovasculaire dirigée par Bertrand Lambolez et Bruno Cauli dans l'UMR8246 Neurosciences Paris Seine à l'université Pierre et Marie Curie Paris6

Titres universitaires

2006 : Doctorat Cerveau, Cognition et comportement, Université Pierre et Marie Curie (Paris VI)
2002 : DEA de Neuropharmacologie, Université Denis Diderot (Paris VII) Classement : 7/23, Mention bien
2002 : Diplôme d'ingénieur à dominante chimie, Ecole Supérieure de Physique et Chimie Industrielles de la ville de Paris (classement : 3/72)
Sept 1996-juil 1998 : Classes Préparatoires aux Grandes Ecoles PCSI et PC*, Lycée Thiers, Marseille
1996 : Baccalauréat Série Scientifique, Académie d'Aix-Marseille (mention Bien).

Formations en France et à l'étranger

Mars 2007-Mars2010: Stage postdoctoral aux NIH (Bethesda, Etats-Unis)
Sujet de Recherche : Origine embryonnaire des interneurons GABAergiques de l'hippocampe.
Responsable : Dr Chris J McBain

Oct 2002- Fev 2007 : Doctorat Cerveau-Cognition-Comportement (CNRS UMR7637, puis CNRS UMR7102)
Sujet de Recherche : La bioluminescence de l'aequorine en réponse au calcium in vitro et dans le cortex cérébral. Responsable :Dr Bertrand Lambolez

Jan-mars 2002 : Stage de DEA (Department of Physiology Gunma University School of Medicine, Maebashi, Japon).
Sujet de Recherche : Expression d'une chimère GFP-aequorine dans les neurones grâce à un virus rétroviral recombinant. Responsable : Dr Keisuke Tsuzuki.

Juil 2001-sept 2002 : Stage de DEA (CNRS UMR 7637)
Sujet de Recherche : Evolution in vitro de la photoprotéineaequorine.
Responsable : Dr Bertrand Lambolez

Juil- déc 2000: Stage industriel (Merck Sharp and Dohme, Harlow, Angleterre).
Sujet de Recherche : Génération de souris génétiquement modifiées pour la sous-unité NR2A des récepteurs NMDA et étude in vitro de la liaison de l'ifenprodil sur ces récepteurs.
Responsable : Dr Thomas Rosahl

Août 1999 : Stage d'étude (Institut Alfred Fessard CNRS, Gif Sur Yvette)
Sujet de Recherche : Expression de la protéine aequorine dans les précurseurs neuronaux de l'embryon de poulet par électroporation in ovo Responsable : Dr Gilles Fortin

Prix-Financements

Financements:

- allocation MNERT
- bourse de fin de thèse de la Fondation pour la Recherche Médicale (2005)
- bourse de la fondation France Alzheimer (2005, déclinée)
- bourse de la fondation France Parkinson (2006, déclinée)

- FARE award 2009 (bourse de voyage)
- Programme postdoctoral NIH-CNRS
- 2014 NARSAD younginvestigatorgrant (\$60.000 pour 2 ans)
- 2016 NARSAD younginvestigatorgrant (\$70.000 pour 2 ans)
- 2016 ANR JCJC(CE16-0014-01)

Prix:

- Prix de la Fondation Jean Langlois pour la diffusion de la recherche (2006)
- Prix Paris Institute of Technology (2007)
- Prix Pierre Robin en médecine- Chancellerie des universités de Paris (2007)

Activité éditoriale

Expert/rapporteur pour les revues Cerebral cortex, Hippocampus, Frontiers in Neural circuits, Journal of Neuroscience Research, Photochemistry and Photobiology, Neural plasticity.
Editeur hôte d'un numéro spécial de Frontiers in Neural Circuits (invité par le Prof. Rafael Yuste, Columbia University, New York) sur le thème : "Cortical NO interneurons : from embryogenesis to functions".

Conférences invitées

2012, Bordeaux. Invité par Valentina Emiliani dans le cadre de l'atelier INSERM « Photocontrôle et optogénétique des systèmes et fonctions biologiques »
2014, Montpellier. Invité par Emmanuel Valjent dans le cadre du 2eme « colloquium on neural circuits »
2014, Paris. Invité par David Stroebel. IBENS.
2014, Albany, NY. Invité par Annalisa Scimemi. State university of New York
2014, Memphis, TE. Invité par Jian Zuo. St Jude children's research hospital.

Activités d'enseignement universitaire

Préceptorat de Biologie/Physiologie (TD) en 2005, 2006 et 2010 à 2015

Niveau : 2ème année d'école d'ingénieur (Bac+3/+4, niveau L/M), Ecole Supérieure de Physique et Chimie Industrielles de Paris (ESPCI)

Responsable : Pr Bernard Calvino/Dr Sophie Pezet

Nombre d'étudiants : 4 groupes de 6

Nombre total d'heures : 28 h (TD)/an

2^{ème} conférence annuel du NPlast (Marie Curie Initial training network) décembre 2013

2h Cours sur l'imagerie calcique

UE optionnel « hippocampus » du M2 neuroscience Paris6 -responsable Jean-Christophe Poncer

3h de cours sur l'organisation des différents types cellulaires de l'hippocampe.

Formateur à l'école d'été, ENP-Université Paris Descartes-ENS course on Optical Imaging and

Electrophysiological Recording in Neuroscience. 15h 2017

Compétences techniques

- Imagerie de bioluminescence
- Imagerie de fluorescence de type plein champ, confocale et biphotonique
- Transfert de gène par voie virale, Biologie Moléculaire
- Immunofluorescence, immunocytochimie et histologie
- Electrophysiologie et enregistrement en patch-clamp
- RT-PCR sur cellule unique
- Programmation : Langage C/C++, Java, Labview, Visual basic, Matlab, Igor.

Encadrement d'étudiants

Doctorat :

Audrey Hay 2011-2015 (co-encadrement avec Bertrand Lambolez)

Shinobu Nomura 2011-2015 (co-encadrement avec Régine Hepp)

Master 2 :

2017 : Jean-Yves Rivières

2016 : JeromeTange co-encadrement avec Alexandre Mourot

2016 : Camille Godreuil

2015 : Matthieu Tournebize co-encadrement avec Régine Hepp

2015 : Gloria Quiceno

Master 1 :

2015: Manel Badsı

BTS :

2017 : Lisa Alcaide, Thibault Demarne

2015-2016 : Dorine Mabilia

Publications

Les noms des étudiants encadrés sont soulignés

Articles originaux

Benamer N, Marti F, Lujan R, Hepp R, Aubier TG, Dupin AAM, Frébourg G, Pons S, Maskos U, Faure P, **Hay YA**, Lambalez B, **Tricoire L**. GluD1, linked to schizophrenia, controls the burst firing of dopamine neurons. *MolPsych*. 2017 Jul 11. Advanced on line.

Pelkey K, Chittajallu R, Craig M, **Tricoire L**, Wester J, McBain CJ. Hippocampal GABAergic Inhibitory Interneurons. *Physiological reviews*. 2017 Oct 1;97(4):1619-1747.

Perszyk RE, DiRaddo JO, Strong KL, Low CM, Ogden KK, Khatri A, Vargish GA, Pelkey KA, **Tricoire L**, Liotta DC, Smith Y, McBain CJ, Traynelis SF. GluN2D-Containing N-methyl-D-Aspartate Receptors Mediate Synaptic Transmission in Hippocampal Interneurons and Regulate Interneuron Activity. *MolPharmacol*. 2016 Dec;90(6):689-702.

Hay YA, Lambalez B, **Tricoire L**. Nicotinic Transmission onto Layer 6 Cortical Neurons Relies on Synaptic Activation of Non- $\alpha 7$ Receptors. *Cereb Cortex*. 2016 Jun;26(6):2549-62.

Hepp R, Hay YA, Aguado C, Lujan R, Dauphinot L, Potier MC, **Nomura S**, Poirel O, El Mestikawy S, Lambalez B, **Tricoire L**. Glutamate receptors of the delta family are widely expressed in the adult brain. *Brain Struct Funct*. 2014 Jul 8.

Ady V, Perroy J, **Tricoire L**, Piochon C, Dadak S, Chen X, Dusart I, Fagni L, Lambalez B, Levenes C. Type 1 metabotropic glutamate receptors (mGlu1) trigger the gating of GluD2 delta glutamate receptors. *EMBO Rep*. 2014 Jan;15(1):103-9.

Bonnot A, Guiot E, Hepp R, Cavellini L, **Tricoire L**, Lambalez B. Single-fluorophore biosensors based on conformation-sensitive GFP variants. *FASEB J*. 2014 Mar;28(3):1375-85.

Chittajallu R, Craig MT, McFarland A, Yuan X, Gerfen S, **Tricoire L**, Erkkila B, Barron SC, Lopez CM, Liang BJ, Jeffries BW, Pelkey KA, McBain CJ. Dual origins of functionally distinct O-LM interneurons revealed by differential 5-HT(3A) reexpression. *Nat Neurosci*. 2013 Nov;16(11):1598-607.

Tricoire L, Pelkey KA, Erkkila BE, Jeffries BW, Yuan X, McBain CJ. A blueprint for the spatiotemporal origins of mouse hippocampal interneuron diversity. *J Neurosci*. 2011 Jul 27;31(30):10948-70.

Neddens J, Fish KN, **Tricoire L**, Vullhorst D, Shamir A, Chung W, Lewis DA, McBain CJ, Buonanno A. Conserved interneuron-specific ErbB4 expression in frontal cortex of rodents, monkeys, and humans: implications for schizophrenia. *Biol Psychiatry*. 2011 Oct 1;70(7):636-45.

Cea-del Rio CA, Lawrence JJ, **Tricoire L**, Erdelyi F, Szabo G, McBain CJ. M3 muscarinic acetylcholine receptor expression confers differential cholinergic modulation to neurochemically distinct hippocampal basket cell subtypes. *J Neurosci*. 2010 Apr 28;30(17):6011-24.

Tricoire L, Pelkey KA, Daw MI, Sousa VH, Miyoshi G, Jeffries B, Cauli B, Fishell G, McBain CJ. Common origins of hippocampal Ivy and nitric oxide synthase-expressing neurogliaform cells. *J Neurosci*. 2010 Feb 10;30(6):2165-76.

Drobac E, **Tricoire L**, Chaffotte AF, Guiot E, Lambalez B. Calcium imaging in single neurons from brain slices using bioluminescent reporters. *J Neurosci Res*. 2010 Mar;88(4):695-711.

Vullhorst D, Neddens J, Karavanova I, **Tricoire L**, Petralia RS, McBain CJ, Buonanno A. Selective expression of ErbB4 in interneurons, but not pyramidal cells, of the rodent hippocampus. *J Neurosci*. 2009 Sep 30;29(39):12255-64.

Daw MI, **Tricoire L**, Erdelyi F, Szabo G, McBain CJ. Asynchronous transmitter release from cholecystinin-containing inhibitory interneurons is widespread and target-cell independent. *J Neurosci*. 2009 Sep 9;29(36):11112-22.

Hepp R, **Tricoire L**, Hu E, Gervasi N, Paupardin-Tritsch D, Lambolez B, Vincent P. Phosphodiesterase type 2 and the homeostasis of cyclic GMP in living thalamic neurons. *J Neurochem*. 2007 Sep;102(6):1875-86.

Gervasi N, Hepp R, **Tricoire L**, Zhang J, Lambolez B, Paupardin-Tritsch D, Vincent P. Dynamics of protein kinase A signaling at the membrane, in the cytosol, and in the nucleus of neurons in mouse brain slices. *J Neurosci*. 2007 Mar 14;27(11):2744-50.

Tricoire L, Tsuzuki K, Courjean O, Gibelin N, Bourout G, Rossier J, Lambolez B. Calcium dependence of aequorin bioluminescence dissected by random mutagenesis. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2006 Jun 20;103(25):9500-5.

Tsuzuki K, **Tricoire L**, Courjean O, Gibelin N, Rossier J, Lambolez B. Thermostable mutants of the photoprotein aequorin obtained by in vitro evolution. *J Biol Chem*. 2005 Oct 7;280(40):34324-31. PubMed PMID: 15972815.

Chapitres de livres:

Tricoire L, Drobac E, Lambolez B. Ca²⁺ Imaging in Brain Slices Using Bioluminescent Reporters in Genetically Encoded Functional Indicators- neuromethodserie Springer 2012

Tricoire L, Lambolez B. Neuronal network imaging in acute slices using Ca²⁺-sensitive bioluminescent reporter. *Methods Mol Biol*. 2014;1098:33-45.

Revues

Dugue G, **Tricoire L**. Principes et applications de l'optogénétique en neuroscience. *Medecine/sciences* sous presse.

Cauli B, Zhou X, **Tricoire L**, Toussay X, Staiger JF. Revisiting enigmatic cortical calretinin-expressing interneurons. *Front Neuroanat*. 2014 Jun 24;8:52.

Tricoire L, Vitalis T. Neuronal nitric oxide synthase expressing neurons: a journey from birth to neuronal circuits. *Front Neural Circuits*. 2012 Dec 5;6:82.

Tricoire L, Kubota Y, Cauli B. Cortical NO interneurons: from embryogenesis to functions. *Front Neural Circuits*. 2013 Jun 3;7:105.

Tricoire L, Cea-Del Rio CA. Illuminating cholinergic microcircuits in the neocortex. *J Neurosci*. 2007 Nov 7;27(45):12119-20.