

---

**Journée annuelle de la SCMC  
19 Mars 2015**

CAHPP, 22 rue Richer, 75009 Paris

Accès par le métro : ligne 7 (stations « Cadet » et « Poissonnière »), lignes 8 et 9 (stations « Grands boulevards » et « Bonne nouvelle »)

Pour plus d'info cliquez sur le lien suivant : <http://www.scmc.asso.fr/>

---

9h00 - 9h30

Accueil

9h30 - 9h45

Mot d'Henri Schroeder, Président de la SCMC

Modérateurs : Rachida Guennoun – Jean-Luc Daval

9h45 - 10h30

**Neurovascular coupling, roles of neurons, astrocytes and brain oxygenation –  
Pr Serge Charpak**

10h30 - 10h45

O1- C. Anfray : *Development of hypoxia inducible constructs for the inhibition of erythropoietin on glioblastoma cells.,.,.*

10h45 - 11h00

O2- D. Cifuentes : *L'hypertension artérielle accélère la progression de la maladie d'Alzheimer dans le modèle murin APP/PS1*

11h00 - 11h30

Pause-café

Modérateurs : Valérie Besson – Vincent Berezowski

11h30 - 11h45

O3- T. Taib : *Potential events involved in white matter injury after traumatic brain injury induced by controlled cortical impact in adult mice*

11h45 - 12h00

O4- C. Leonetti : *Remyelination after white matter damage is enhanced by tissue plasminogen activator (tPA)*

12h00 - 12h30

Présentations flash

F1- K. Andrieux : *Design of new nanoparticles as tools for CNS disease diagnosis*

F2- H. Schroeder : *Dose-related assessment of the neurobehavioral toxicity of a 90-day exposure to a mixture of pesticides in adult Wistar male rats*

F3- Y. Lamartinière : *Role of ABCA7 at the blood brain barrier level: implications in Alzheimer's disease*

F4- A. Stiévenard : *Deregulation of gene expression in the ileum after chronic exposure to low doses of the pesticide rotenone in mice*

F5- N. Pasquet : *Kringle 2 domain of tPA is involved in cortical neuronal migration*

F6- A. Anfray : *Role of tPA on neurovascular coupling*

F7- X. Zhu : *CNS specific progesterone receptor invalidation leads to increased susceptibility to stroke*

F8- M. Fréchet : *L'administration intranasale de progestérone est neuroprotectrice après ischémie cérébrale transitoire chez la souris*

12h30 - 13h00

Assemblée générale ordinaire de la SCMC

13h00 - 14h00

Déjeuner

Modérateurs : Myriam Bernaudin – Carine Ali

14h00 - 14h15

O5- P. Gaignard : *La progestérone réduit les altérations mitochondriales cérébrales après ischémie focale transitoire chez les souris mâles et femelles.*

- 14h15 - 14h30 O6- C. Gakuba : *Le système glymphatique en cas d'accident vasculaire cérébral : évaluation in vivo en imagerie par résonance magnétique.*
- 14h30 – 15h15 ***Lumière sur les bases neurales des comportements normaux et pathologiques grâce à l'optogénétique – Dr Eric Burguière***
- 15h15 - 15h45 Pause-café
- Modérateurs : Pietra Candela – Pascale Schumann*
- 15h45 - 16h15 *Remise du prix de thèse et conférence du récipiendaire : Dr Alice Gaudin "Nanoparticules squalénées à base d'adénosine pour le traitement des accidents vasculaires cérébraux et des traumatismes de la moelle épinière".*
- 16h15 - 16h30 O7- R. Hilal : *Effects of peripheral blood mononuclear stimulated by ephrinb2/fc in a murine stroke model*
- 16h30 - 16h45 O8- M. Garraud : *Effet du rt-PA sur la production de microparticules par les cellules endothéliales cérébrales in vitro*
- 16h45 - 17h00 O9- A. Quenault : *High resolution molecular magnetic resonance imaging of the endothelial adhesion molecule P-selectin for the diagnosis of transient ischemic attack*
- 17h00 – 17h15 O10- R. Goulay : *The hope of a new treatment for spontaneous intracerebral hemorrhage*
- 17h15 *Remise des prix de communication et clôture de la réunion*



## Journée Scientifique de la SCMC

19 mars 2015, CAHPP, 20/22, rue Richer, Paris 9e

---

### Résumé des conférences invitées

---

#### **“Lumière sur les bases neurales des comportements normaux et pathologiques grâce à l’optogénétique”**

**Dr Eric Burguière, CR1 INSERM**

Centre de recherche de l’Institut du cerveau et de la moelle épinière, Paris

[eric.burguiere@icm-institute.org](mailto:eric.burguiere@icm-institute.org)

Ces dernières années, il a été montré que l’outil d’optogénétique qui permet de moduler très finement l’activité neuronale de circuits cérébraux à l’aide de la lumière, aide à mieux comprendre les relations causales entre l’activité cérébrale et le comportement normal ou pathologique. Cette technique utilisée sur des modèles animaux permet également l’observation simultanée des activités électrophysiologiques et du comportement. Cette approche a été mise en avant par la publication récente de nombreuses études s’intéressant notamment à des troubles neurologiques ou psychiatriques. Après une présentation didactique des principes de l’optogénétique, j’illustrerai par des exemples l’apport de l’optogénétique à la recherche en neuroscience qui, en lien étroit avec la recherche clinique, permet de mieux identifier les origines physiopathologique de troubles neurologiques et psychiatriques.

---

#### **“Neurovascular coupling, roles of neurons, astrocytes and brain oxygenation”**

**Pr Serge Charpak, directeur INSERM U1128**

Laboratoire de Neurophysiologie et Nouvelles Microscopies, Paris

[Serge.charpak@parisdescartes.fr](mailto:Serge.charpak@parisdescartes.fr)

Enhanced neuronal activity in the brain triggers a local increase in blood flow, termed functional hyperemia. This occurs through several mechanisms, involving neurones and astrocytes. Using two-photon imaging, in anaesthetized and awake animals, I will describe some of cellular mechanisms implicated in this vascular reflex which is important, not only to deliver energy to the activated neuronal network, but also because it underlies functional imaging in human.