



# Fabrice CHRETIEN

## Neuro-Immunology and Neuro-Pathology

Laboratoire Hospitalo-Universitaire de Neuropathologie – Hôpital Sainte Anne – Paris, France

Human Histopathology and Animals Models Unit – Institut Pasteur - Paris, France

[fabrice.chretien@pasteur.fr](mailto:fabrice.chretien@pasteur.fr)



Institut Pasteur

## Expériences passées / Previous experience

- § Depuis Septembre 2012 : Chef du service hospitalo-universitaire de Neuropathologie – Centre Hospitalier Sainte Anne, Paris et Université Paris Descartes
- § Depuis 2011 : Professeur d'histologie (PUPH) – Histologiste et Neuropathologiste
- § Depuis juin 2010 : Chef de l'unité "Human Histopathology and animal models", Institut Pasteur, Paris
- § Post-Doctorat, Institut Pasteur Paris, 2006-2009 (*Directeur* Dr. Tajbakhsh) "Cellules souches et développement"
- § Thèse de science, Neurosciences, 2005, Université Paris 12 (*Directeur* Pr. Gherardi) "Biologie musculaire".
- § Doctorat en Médecine, Neuropathologie, 2000, Université Paris 12 (*Directeur* Pr. Gray).

- § Since September 2012: head of the Neuropathology University Department – Sainte Anne Hospital Paris and Paris Descartes University
- § Since 2011: Professor of histology and Hospital Practitioner (PUPH) in Histology and Neuropathology
- § Since June 2010: Head of the Research Unit Human Histopathology and animal models, Institut Pasteur, Paris
- § Post-Doctoral position, Institut Pasteur Paris, 2006-2009 (*Advisor* Dr. S. Tajbakhsh) "Stem cells and development"
- § Ph.D., Neurosciences, Paris 12 University, December 2005. (*Advisor* Pr. R.K. Gherardi) "Muscle biology"
- § M.D., Neuropathology, Paris 12 University, 2000 (*Advisor* Pr. F. Gray)

## Domaine d'expertise / Field of Expertise

- § Histologiste, spécialiste de la neuropathologie humaine incluant la pathologie musculaire, neuro-oncologique et de la neuro-pathologie post mortem.
- § Expertise des lésions histopathologiques des modèles animaux (petits et gros animaux) de pathologie humaine
- § Directeur d'un groupe de recherche (Institut Pasteur, Paris) travaillant sur les interactions cellulaires en jeu dans les processus de lésion et de régénération tissulaire et en particulier les conséquences du sepsis sur le tissu nerveux (système nerveux central, système nerveux périphérique) et le tissu musculaire.

- § Histologist, specialist of the human neuropathology including the muscular, neuro-oncologic pathology and the post-mortem neuro-pathology.
- § Expert in histopathological evaluation of animal models (small and big animals) of human diseases.
- § Head of a research group (Institut Pasteur, Paris) studying cellular interactions in the processes of tissue lesion and tissular regeneration, and more particularly the sepsis consequences on nervous (central nervous system, peripheral nervous system) and muscular tissues.

## Apport spécifique dans TRIGGERSEP / Specific input to TRIGGERSEP

F. Chrétien et son groupe étudient la physiopathologie de l'atteinte neurologique observée au cours du sepsis sur l'Homme et l'animal, mais aussi cherchent des cibles thérapeutiques pour prévenir la neuro-dégénérescence. Dans ce but, ils utilisent de nombreuses approches qui incluent l'électrophysiologie clinique, la neuro-immunologie, les sciences morphologiques, l'étude de biomarqueurs ainsi que les études comportementales et neuro-pathologiques. La corrélation entre les données cliniques, neuro-pathologiques et expérimentales est nécessaire au développement de nouvelles stratégies thérapeutiques. Ce croisement d'information est grandement facilité dans le consortium TRIGGERSEP qui permet de mettre en lien des groupes cliniques et de recherche.

F. Chrétien's lab not only aims to describe the physiopathology of the sepsis neurological consequences both in humans and animals but also to propose therapeutic targets to prevent neurodegeneration. For this purpose, they use different approaches that include clinical electrophysiology, imaging evaluation, biological markers, neuropathological studies, molecular assays, immunological and behavioral animal studies. Correlation between clinical data, neuropathological data and experimental findings in animals will pave the way for future therapeutic strategies. This is made feasible in the TRIGGERSEP consortium which acts as a go-between clinical team and research groups.

Sonneville R, *et al.* Critical illness-induced dysglycemia and the brain. *Intens. Care Med.* 2014. [Epub ahead of print]

Sharshar T, Bozza F, Chrétien F. Neuropathological processes in sepsis. *Lancet Neurol.* 2014; **13**(6): 534-6.

Sharshar T, *et al.* Brain perfusion in sepsis or to resolve the macro part of the micro. *Crit Care Med.* 2014; **42**(2): 485-6.

Polito A, *et al.* Pattern of brain injury in the acute setting of human septic shock. *Crit Care.* 2013; **17**(5): R204.

Sonneville R, *et al.* Understanding brain dysfunction in sepsis. *Ann Intensive Care.* 2013; **3**(1): 15.