



# SPONTANEOUS ACTIVITY AND PLASTICITY IN SPIKING NEURONAL NETWORKS

---

le 29 septembre 2015 15h30

ENS Rennes, Salle du conseil  
[Plan d'accès](#)

**Intervention de Pierre Yger (INSERM)**  
**Séminaire du département Informatique et télécommunications.**



Understanding how neuronal networks are structured to process sensory inputs is a crucial step to understand the mechanisms underlying the functional role, from an algorithmic point of view, of cerebral activity. In this talk, I will introduce the key modeling concepts allowing to reproduce the fine structure of the neuronal dynamics observed in vivo, using simplified models of spiking neurons, known as "integrate-and-fire" models. Then, using known facts on synaptic plasticity, I will show how biologically plausible learning rules can, by unsupervised learning, shape the structure of the spontaneous activity, as function of the sensory inputs, and perform useful computational tasks such as pattern classification.

---

## THÉMATIQUE(S)

Formation, Recherche - Valorisation

---

## CONTACT

[François Schwarzenruber](#)

---

Mise à jour le 9 septembre 2019

## CONTACT

[Raphaël Truffet](#)

## ARCHIVES

[Séminaires 2020-2021](#)  
[Séminaires 2019-2020](#)  
[Séminaires 2018-2019](#)  
[Séminaires 2017-2018](#)  
[Séminaires 2016-2017](#)  
[Séminaires 2015-2016](#)  
[Séminaires 2014-2015](#)  
[Séminaires 2013-2014](#)  
[Séminaires 2012-2013](#)  
[Séminaires 2011-2012](#)  
[Séminaires 2010-2011](#)  
[Séminaires 2009-2010](#)  
[Séminaires 2008-2009](#)  
[Séminaires 2007-2008](#)  
[Séminaires 2006-2007](#)  
[Séminaires 2005-2006](#)  
[Séminaires 2004-2005](#)  
[Séminaires 2003-2004](#)  
[Séminaires 2002-2003](#)