

---

# Modélisations de réseaux de neurones : simulation, reconstruction et comparaison.

Cyrille Mascart<sup>\*1</sup>

<sup>1</sup>Laboratoire d'Informatique, Signaux, et Systèmes de Sophia Antipolis (I3S) – Centre National de la Recherche Scientifique : UMR7271, Université Nice Sophia Antipolis – 2000, route des Lucioles - Les Algorithmes - bât. Euclide B 06900 Sophia Antipolis, France

## Résumé

Suite à la création d'un outil de simulation générique pour modélisation DEVS (en Java), et à son utilisation pour simuler des réseaux de neurones modélisés par de l'Integrate&Fire, nous avons, inspiré par le travail de et en collaboration avec, Patricia Reynaud-Bouret, implémenté avec cet outil un simulateur de réseaux de neurones modélisés par les processus de Hawkes. Dans ce même cadre la simulation a été couplée avec une implémentation (en R) d'une méthode de reconstruction statistique de réseaux de neurones à partir de données issues du vivant ou de simulation et utilisant la méthode LASSO. Nous exposerons le principe des modélisations sus-nommées, puis de la méthode de reconstruction pour finir par une discussion sur les résultats des simulations (et une éventuelle comparaison des modèles) et des reconstructions.

---

\*Intervenant