

Séminaire de Probabilités et Statistique

Mardi 12 Mars à 14h00

Laboratoire Dieudonné
Salle de conférence - LJAD

Pierre Hodara

Université de São Paulo

Estimation du graphe d'interaction dans un réseau de neurones.

On s'intéresse à un réseau de neurones en interactions pour lequel on considère un modèle introduit par Antonio Galves et Eva Löcherbach. Dans ce modèle, l'activité des neurones est caractérisée à chaque instant du temps discrétisé et pour chaque neurone par l'absence ou la présence d'un potentiel d'action. Cette activité est modélisée par un processus aléatoire et la probabilité d'apparition d'un potentiel d'action dépend du passé de tout le processus pour tout le système. Selon les paramètres du modèle, un potentiel d'action émis par un neurone peut ou non influencer sur la probabilité pour un autre neurone d'émettre plus tard un potentiel d'action. On s'intéresse à l'estimation de ce graphe d'interaction et on cherche à appliquer une méthode d'estimation pour des données provenant du premier relais olfactif d'un insecte. On donnera un descriptif du modèle et des résultats théoriques de la procédure d'estimation avant de s'intéresser aux applications sur simulations et données réelles.