

SEMINAIRE CNRM / GAME

N° 2013_10

vendredi 31 mai 2013 à 14h

OPTIMISATION D'UN RESEAU DE STATIONS, VALEURS EXTREMES ET QUERY BY COMMITTEE

par **Théo RIETSCH (LSCE)**

en salle Joël Noilhan

Résumé :

L'estimation du comportement des extrêmes climatiques est d'une importance capitale pour déterminer les risques de survenance de crues, de vagues de chaleur ou de fortes pluies. Les réseaux de stations météorologiques permettent d'avoir une information ponctuelle sur ce comportement. Nous proposons d'utiliser une approche basée sur la théorie des valeurs extrêmes et les réseaux de neurones pour extrapoler ce comportement à l'ensemble du territoire. De plus, si le contexte économique est défavorable, il est possible que certaines stations doivent être supprimées du réseau. Dans ce cas, la sélection des stations à enlever est critique, et doit être basée sur l'information que celles-ci apportent sur l'estimation du comportement des extrêmes. Nous proposons ici d'utiliser le query by committee, un outil venant de la théorie du machine learning et lié aux réseaux de neurones, afin de nous aider à choisir les stations les moins informatives du réseau. Nous illustrons nos propos par une étude sur un réseau de 92 stations mesurant les précipitations sur le territoire français.