



Stage de DEA financé

AUTOMATIQUE et TRAITEMENT du SIGNAL

Régularisation de problèmes inverses mal posés par méthodes Bayésiennes et Maximum d'entropie

Descriptif du Sujet :

La détermination des signaux d'entrées agissant sur un système physique dynamique à partir de la mesure du signal sortie est connue sous le nom de problème inverse. Pour des systèmes régis par des équations de diffusion (thermique, de particules ...) le problème inverse est mal posé. La solution obtenue est sensible aux bruits de mesures et il n'y a pas unicité de la solution. Des techniques de régularisation doivent donc être mises en œuvre pour rendre la résolution possible.

Le contexte du stage est la gestion énergétique des bâtiments du tertiaire à partir de courbes de charges énergétique.

Dans une première phase, le stagiaire procédera à un recensement des informations *a priori* disponibles sur le système étudié. Le stagiaire proposera ensuite, tout en les justifiant, les techniques qui permettront la prise en compte de ces informations.

Dans une seconde phase, le stagiaire procédera à une mise en œuvre concrète sur la base de données simulées à partir de données expérimentales.

Direction du stage :

Nacim RAMDANI, Maître de Conférences,
tél : 06 17 83 35 42,

Mél : ramdani@univ-paris12.fr

Laboratoire d'Accueil :

CERTES, (UPRES-EA 3481), Dir. Yves CANDAU, Professeur.
Univ. ParisXII - Val de Marne, Ave. G^{al} de Gaulle. 94010 Créteil Cédex.