

Modèle de Markov avec variables de comptage

Mots clés :

- **Directeur de thèse** : FRANCOIS ROUEFF
- **Co-encadrant(s)** :
- **Unité de recherche** : Laboratoire Traitement et Communication de l'Information
- **Ecole doctorale** : École Doctorale Informatique, Télécommunications, Électronique de Paris
- **Domaine scientifique principal**: Divers

Résumé du projet de recherche (Langue 1)

Dans les séries temporelles, le modèle autoregressif linéaire est particulièrement connu et utilisé. Étendre ce type de modèle au cas multivarié ne présente pas de difficulté majeure et il existe maintenant une littérature abondante basée sur des versions non stationnaires et/ou non linéaires dans un cadre multivarié. La théorie asymptotique du modèle linéaire est aujourd'hui très complète tout comme celle des modèles non stationnaires et non linéaires. Certaines approches sont même devenues relativement balisées, comme la théorie des processus "racine unitaire", celle de la co-intégration ou des modèles à seuil. La situation est par contre radicalement différente lorsque le processus modélise des données de comptage. De ce fait, les observations prennent des valeurs entières, ce qui soulève de sérieux problèmes théoriques, absents du cas réel. Dans cette thèse, nous considérerons entre autres les modèles autorégressifs Poissonniens. Ce type de modèle est à mettre en parallèle avec les modèles GARCH ou EXPGARCH. Dans ce cadre, les questions de stabilité et d'ergodicité sont bien plus délicates à traiter que pour le cas continu.

Résumé du projet de recherche (Langue 2)

Les travaux théoriques des séries temporelles de comptage sont encore à leurs balbutiements, surtout lorsqu'on les compare à ceux des modèles autorégressifs à valeurs réelles. Cette thèse tâchera d'aborder les points spécifiques suivants: les modèles d'ordre supérieur, les modèles vectoriels, les distributions non-poissonniennes et par suite la construction de tests d'adéquation de modèle.