

Modélisation Spatiale à Changements de Régimes Markoviens

Cette thèse aborde le problème de la perte d'informations et de caractéristiques importantes dans la modélisation des données spatiales en construisant un modèle spatial causal qui peut capturer les principales caractéristiques de ces données. Après avoir fait le tour de la question, une stratégie en deux étapes a été proposée : premièrement, un champ aléatoire de Markov 2D (MRF) est généré où la causalité imposée permet d'établir une analogie entre ce champ MRF bidimensionnel et une représentation en chaîne de Markov. Ensuite, sur la base du champ MRF 2D proposé, le modèle 2D MS-AR est défini selon certaines hypothèses essentielles et symboles utiles.

Enfin, l'estimation des paramètres du modèle est discutée, ce qui ouvre la voie à de larges perspectives pour exploiter les processus 2D MS-AR proposés pour modéliser efficacement plusieurs phénomènes qui présentent une discontinuité structurelle dans la dépendance spatiale des données.

Mots clés : 2D-AR, Traitement d'image, Modèles spatiaux, Processus autorégressifs unilatéraux spatiaux, MRF causal, 2D MS-AR.

