

---

**YE LI**, University of Toronto

*Modèles géostatistiques pour données d'incidence de maladies spatialement agrégées*

Les données cliniques sur les emplacements de cas de syphilis en Caroline du Nord sont modélisées dans le but d'y trouver des régions à risque anormalement élevé. L'inférence est compliquée par l'incertitude des emplacements de cas causée par l'agrégation des données aux régions de recensement. Un modèle de surface spatiale aléatoire continue avec des réponses agrégées et des effets de covariables fixes est présenté. Le processus est modélisé sur un treillis fin et l'inférence bayésienne est effectuée en utilisant une chaîne de Markov Monte-Carlo avec augmentation de données. Des études par simulation sont utilisées pour comparer avec le modèle de Besag-York-Mollié et un modèle qui suppose que l'exactitude des emplacements soit connu.