
JOURDAN GOLD, University of Guelph

Effets de l'incertitude sur les données temporelles dans la modélisation de maladies infectieuses

En raison de la complexité des systèmes de maladies infectieuses, des hypothèses simplificatrices sont souvent utilisées dans les processus de modélisation. Bien que pratiques d'un point de vue calculatoire, ces hypothèses peuvent mener à un modèle mal ajusté. Il est possible de tenir compte de l'incertitude des données de façon explicite, mais en risquant de causer des problèmes calculatoires. Nous avons effectué une étude de simulation pour évaluer les effets lorsque l'incertitude sur les données temporelles est ignorée. Les résultats présentés quantifient le compromis entre la qualité de l'inférence du modèle et le temps de calcul à l'aide d'une famille de modèles de maladies infectieuses hétérogènes à temps discret connue sous le nom de modèles au niveau de l'individu. Les approches de modélisation proposées varient, allant des hypothèses « à données fixes » à celles d'une « approche d'augmentation de données ».