
Estimation robuste pour les modèles stochastiques par blocs

Cyprien Ferraris^{*1,2}, Michel Broniatowski³, Mohamed Achibi⁴, Frédéric Guilloux³, and
Annick Valibouze⁵

¹Laboratoire de Probabilités, Statistique et Modélisation – Sorbonne Université – France

²Safran Aircraft Engines – Safran Aircraft Engines – France

³Laboratoire de Probabilités, Statistique et Modélisation – Sorbonne Université, Centre National de la
Recherche Scientifique – France

⁴Safran Aircraft Engines – Safran Aircraft Engines – France

⁵LIP6 – Sorbonne Université, Centre National de la Recherche Scientifique, Centre National de la
Recherche Scientifique : UMR7606 – France

Résumé

Les modèles de graphes aléatoires ont de nombreuses applications, en biologie, finance, industrie. La plupart du temps les paramètres de ces modèles sont obtenus par maximum de vraisemblance. Les estimateurs de vraisemblance sont connus pour être très performant si le modèle réel appartient à la famille de modèle considérée. Cependant, lorsque ce n'est pas le cas, maximiser la vraisemblance peut être fortement biaisé. Au contraire, d'autres méthodes, comme la minimisation de la distance de Hellinger, peuvent conduire à une estimation robuste en présence d'erreurs de spécification. Certaines de ces méthodes robustes appartiennent à la classe des phi-Divergences, ce qui les rend très intéressantes. Dans cet exposé, on propose d'utiliser ces phi-Divergences pour construire des estimateurs des paramètres. Les propriétés théoriques des estimateurs proposées sont étudiées ainsi qu'une méthode d'estimation adaptée.

*Intervenant