

Séminaire de Probabilités et Statistiques

Mardi 17 Janvier à 14h00

Laboratoire Dieudonné

Salle de Conférences

Nicolas Chopin

(ENSAE)

Sequential quasi-Monte Carlo

Je vais présenter SQMC (sequential quasi-Monte Carlo), une variante du filtre particulaire basé sur des suites à discrédance faible. La complexité de SQMC est $O(N \log(N))$, et on peut montrer que l'erreur quadratique converge en $o(N^{-1})$. En pratique, l'erreur numérique est souvent beaucoup plus faible que pour un filtre particulaire. J'expliquerai rapidement comment étendre SQMC aux problèmes suivants : calcul de la vraisemblance, lissage, filtrage de diffusions partiellement observées.

Basé sur plusieurs articles co-écrits avec Mathieu Gerber, Bristol University.