

II Méthodes de Monte-Carlo

1. Introduction
2. Markov Chain Monte-Carlo (MCMC)
3. Algorithmes MCMC avancés



Définition: Chaîne de Markov

Soit $(X_n)_{n \geq 0}$ une suite de variables aléatoires

1. Pourquoi Monte-Carlo ? (Exemple de modèle hiérarchique)
2. Introduction à la méthode Monte-Carlo (historique, PRNG)
3. Algorithmes de simulation i.i.d (PRNG, transformation, rejet)
4. Méthodes MCMC (Gibbs, Metropolis)
5. Diagnostics de convergence MCMC
6. Méthodes MCMC avancées (Langevin, HMC, NUTS)

