



I N S E A







22. Méthode Monte-Carlo

Amirquodiles



1. Modèles Bayésiens: Simuler à partir d'une loi a posteriori intratable

2. Résoudre des équations différentielles / intégrales en Physique / Finance / Mécatronique

3. Incontournables en IA / ML (Bayesian Optimization, Generative AI, Reinforcement learning ...)

Pourquoi les

2. Méthodes de Monte-Carlo

?

1. Modèles Bayésiens: Simuler à partir d'une loi a posteriori intractable
2. Résoudre des équations différentielles / intégrales en Physique / Finance / Météo
3. Incontournables en IA / ML (Bayesian Optimization, Generative AI, Reinforcement learning ...)



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)



II Méthodes de Monte-Carlo

1. Introduction

