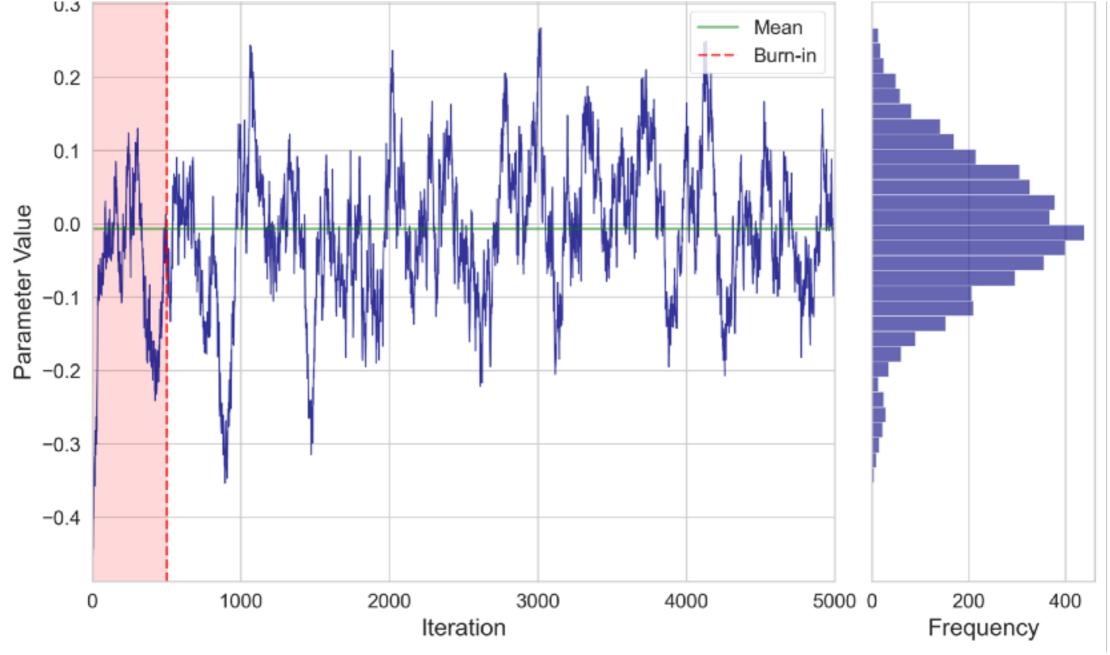






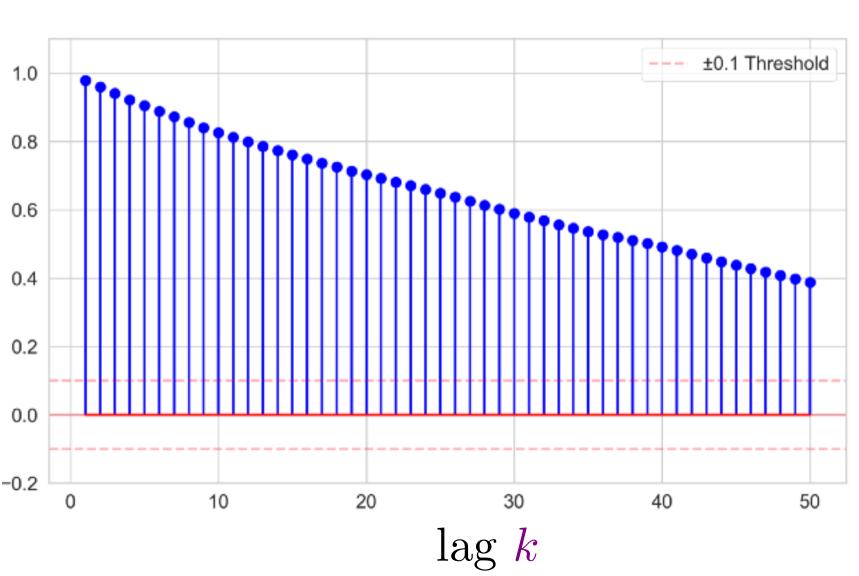
# MCMC diagnostics in 1D



### Visuals

### Comment expliquer ce comportement?

#### Auto-corrélations excessives:



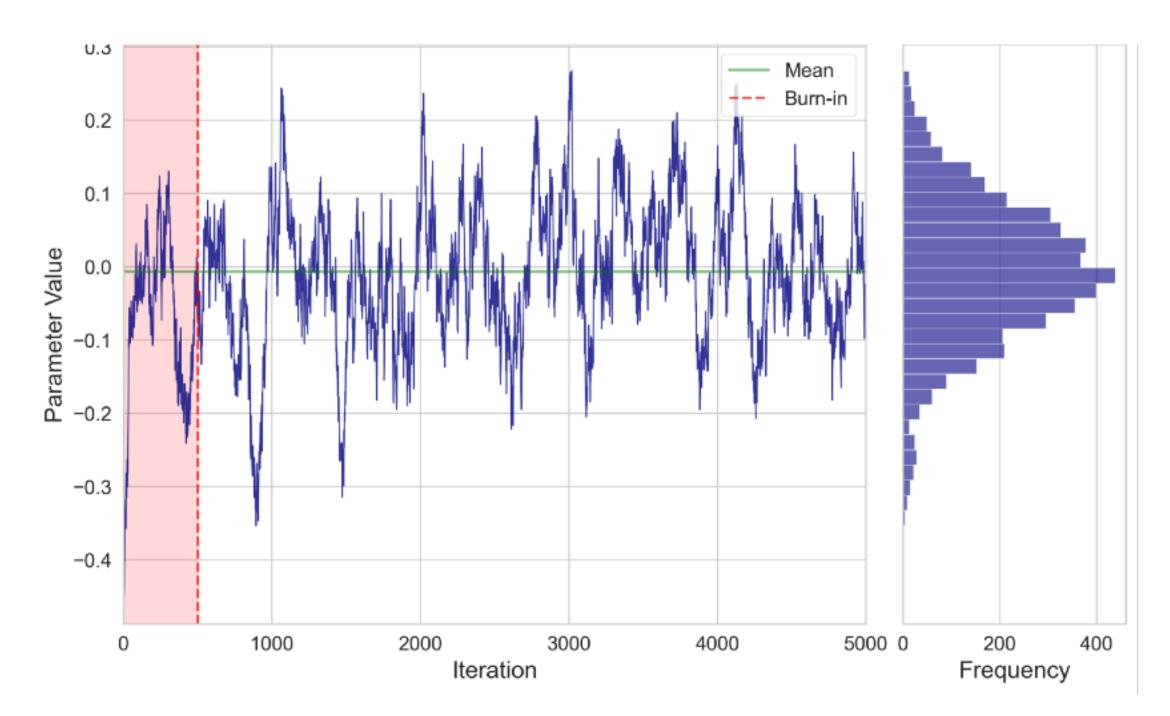
#### Est-ce une bonne chaîne MCMC?

### Raison principale?

### Metropolis: On n'explore pas assez l'espace

$$\mathbb{C}$$
orr $(X_n, X_{n+k})$ 

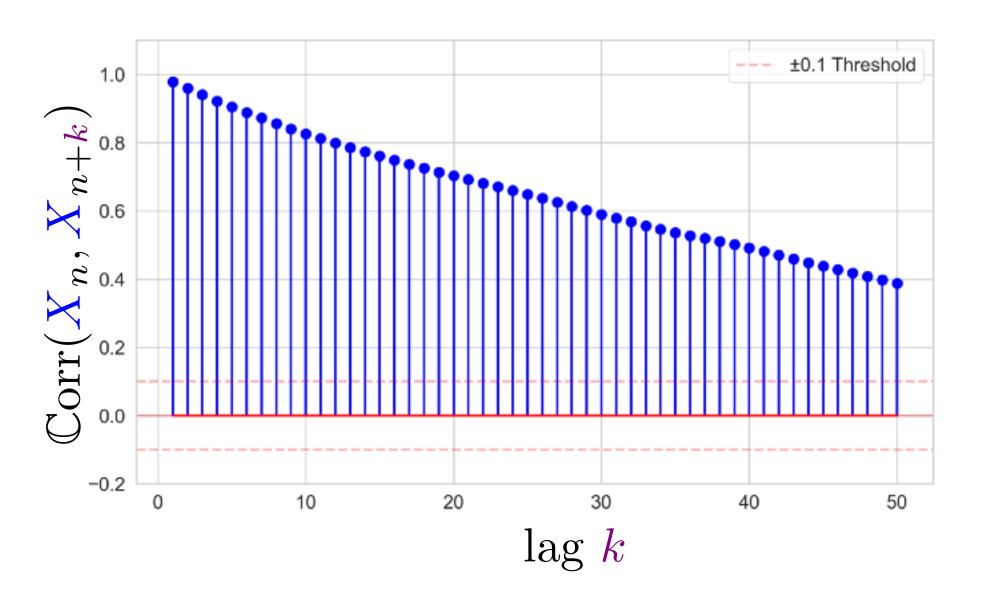
## Visuals



Est-ce une bonne chaîne MCMC?

Comment expliquer ce comportement ?

#### Auto-corrélations excessives:



Raison principale?

Metropolis: On n'explore pas assez l'espace

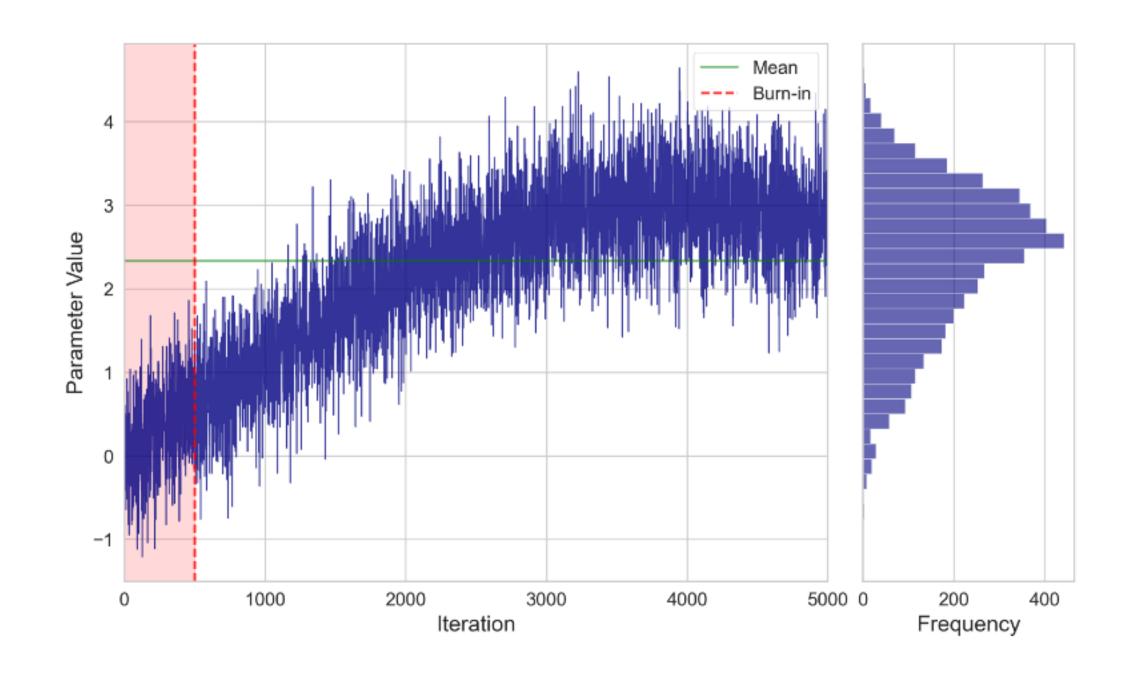




- 1. Pourquoi Monte-Carlo ? (Exemple de modèle hiérarchique)
- 2. Introduction à la méthode Monte-Carlo (historique, PRNG)
- 3. Algorithmes de simulation i.i.d (PRNG, transformation, rejet)
- 4. Méthodes MCMC (Gibbs, Metropolis)
- 5. Diagonstics de convergence MCMC
- 6. Méthodes MCMC avancées (Langevin,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







Est-ce une bonne chaîne MCMC?



