



I N S E A





En pratique:

1. Très rare d'avoir une loi a posteriori avec "un désert" entre les modes

2. Si c'est le cas, il vaut mieux changer de modèle: Ici par ex, ajouter une variable latente (si possible) $Z = 0$ ou 1 pour distinguer les modes

50

MMc diagnostics in 1D

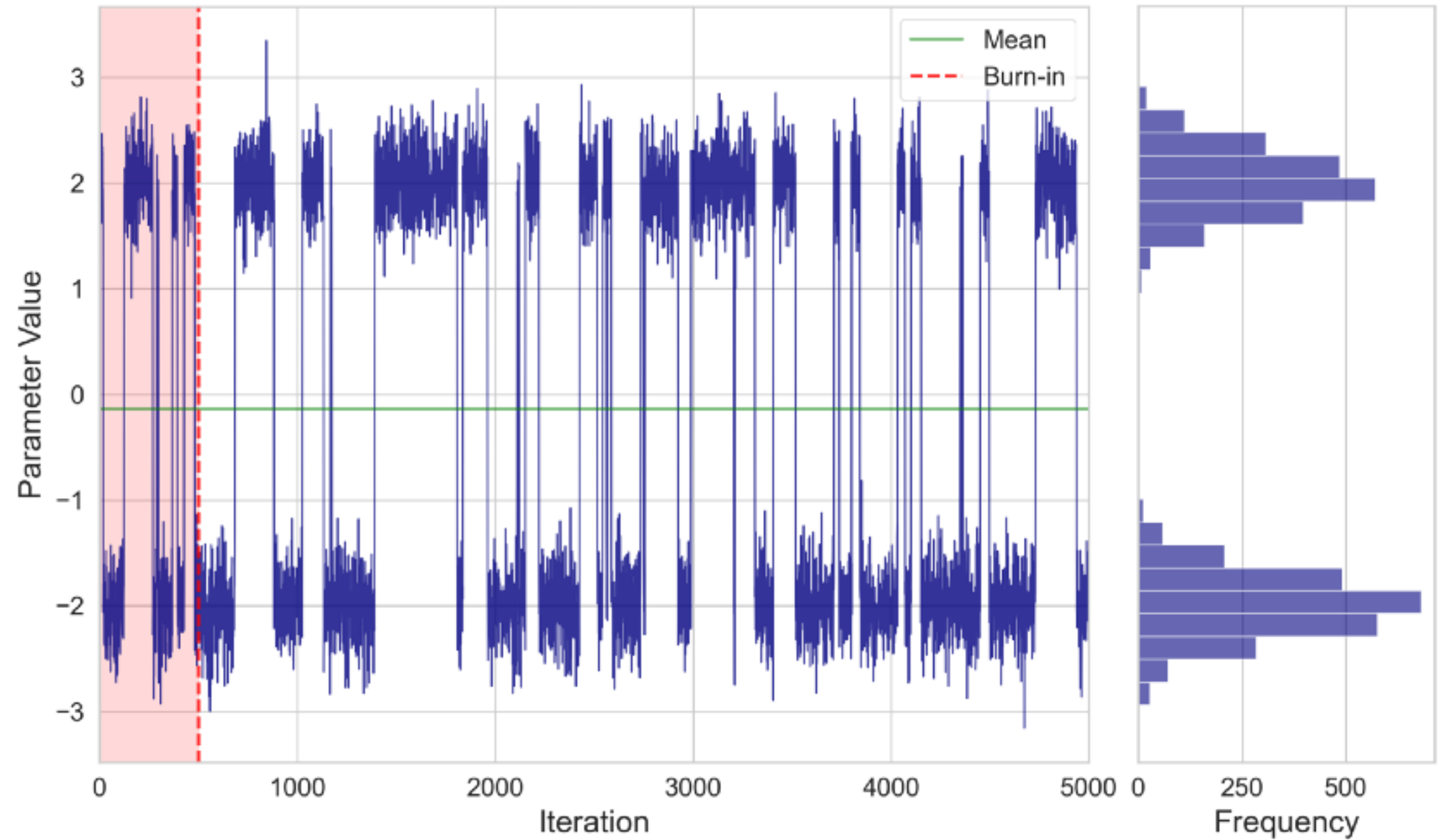
Visuais

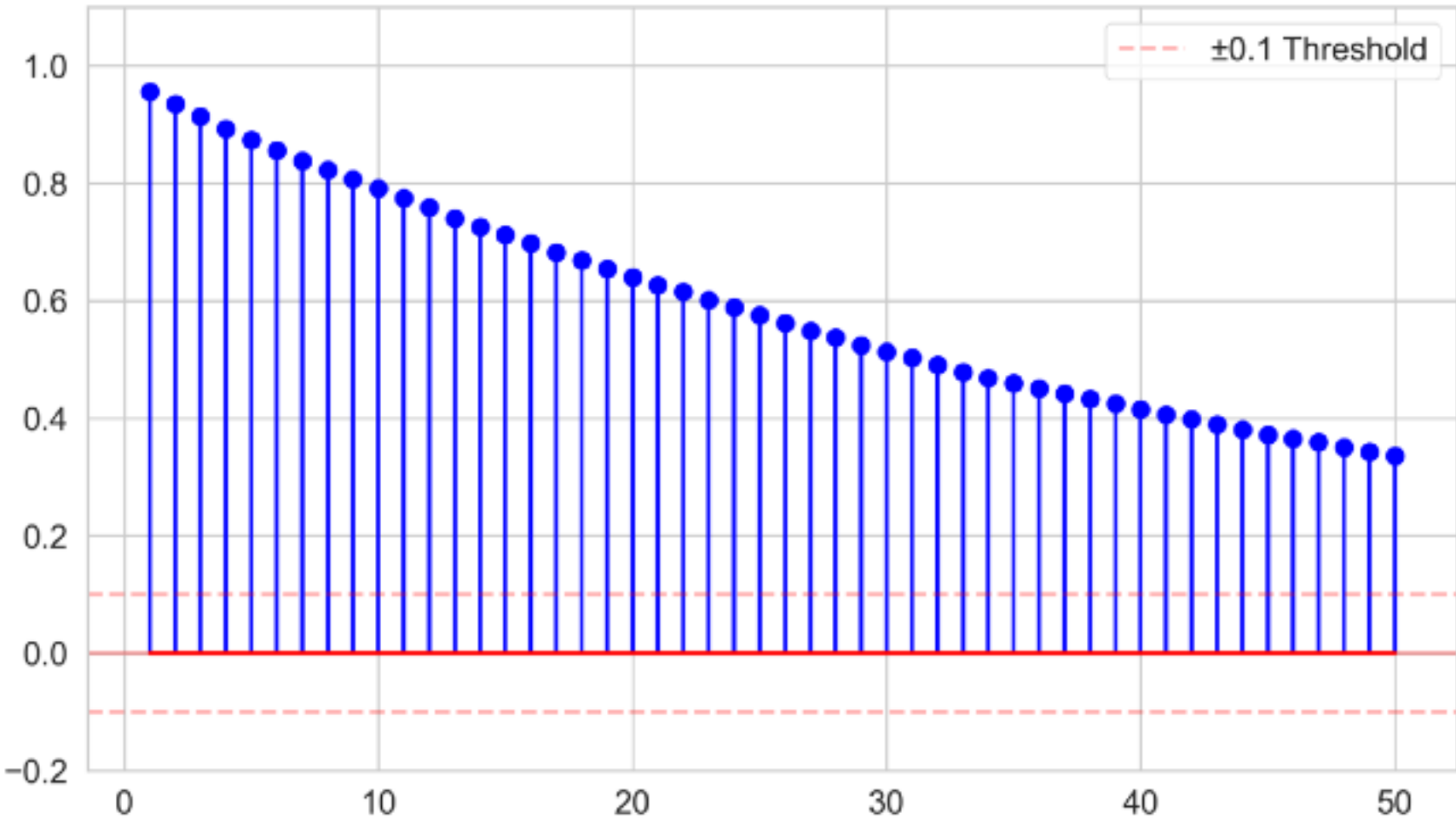
Est-ce un bon choix McMc?

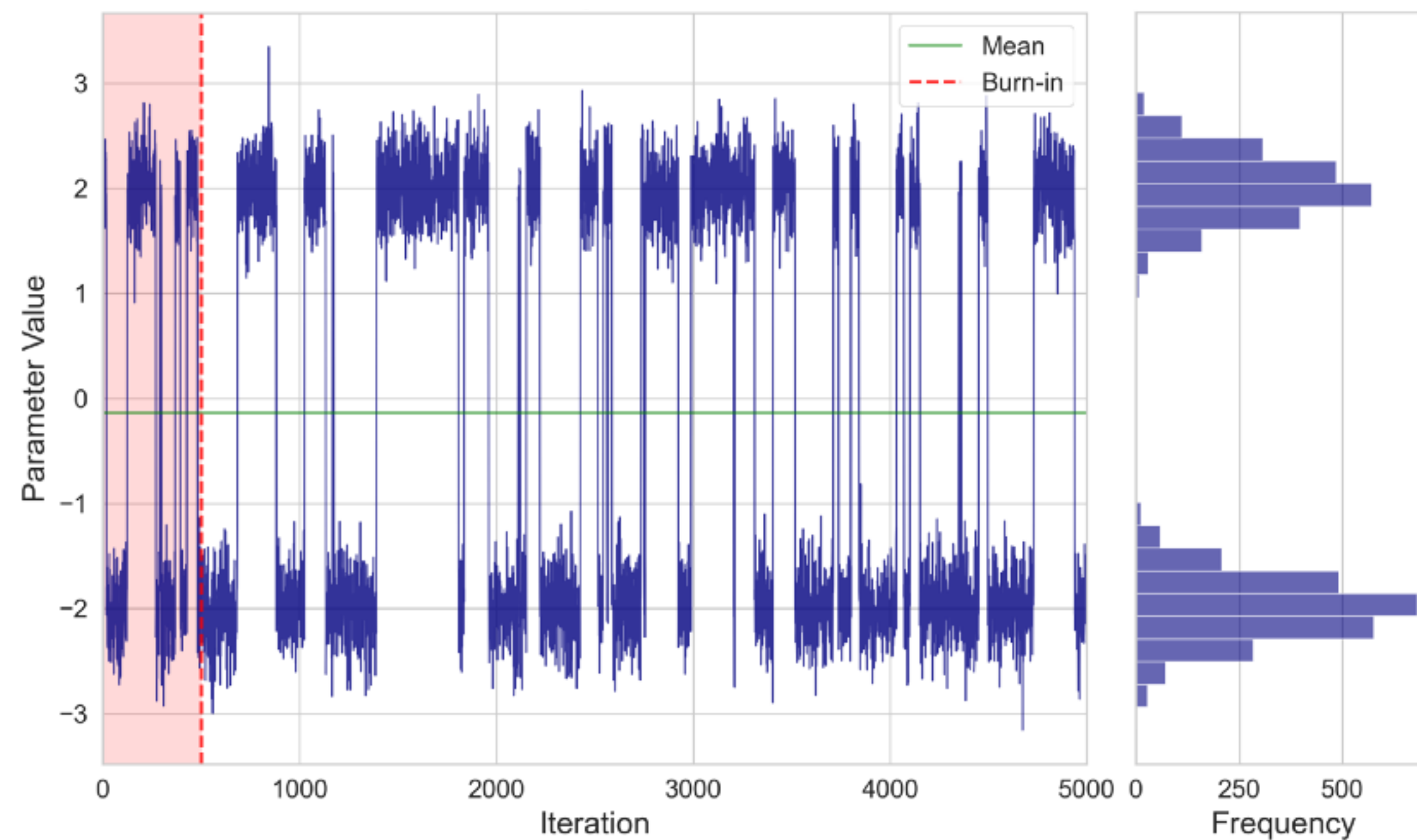
$$\text{Corr}(X_n, X_{n+k})$$

lag k

Our Main distribution is in multiple.

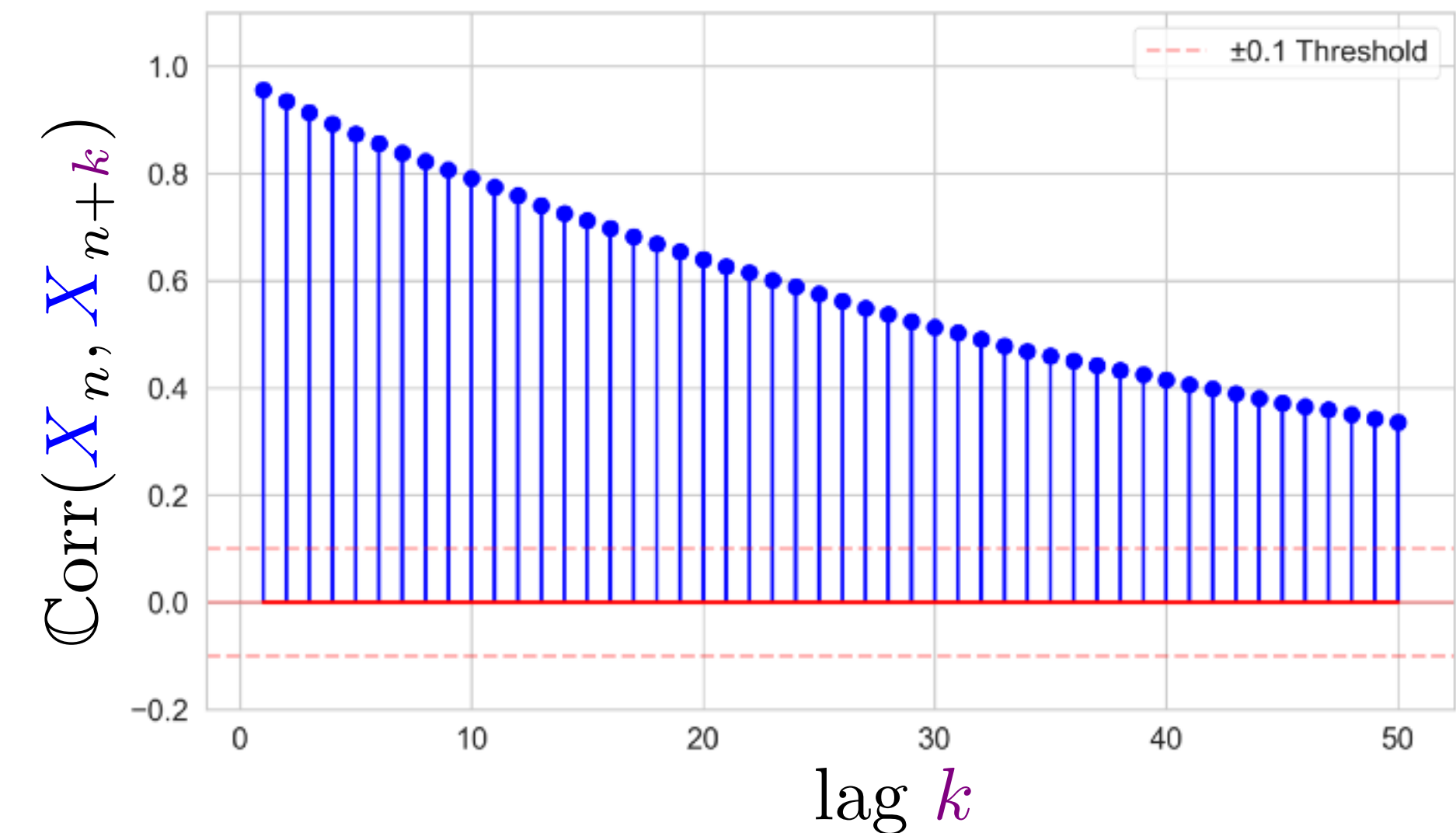






Est-ce une bonne chaîne MCMC ?

Oui ! Mais la distribution cible est **multimodale** ...



En pratique:

1. Très rare d'avoir une loi a posteriori avec “un désert” entre les modes
2. Si c'est le cas, il vaut mieux changer de modèle: Ici par ex, ajouter une variable latente (si possible) $Z = 0$ ou 1 pour distinguer les modes



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)



Lancer plusieurs chaînes avec des initialisations X_0 différentes:

