



I N S E A







Combining McMc algorithms

On veut un loi a posteriori (α , n | data) avec α continue et n discrète. Comment faire ?

Algorithms and Gibbs:

Simuler $\alpha_n \sim \alpha | m_n$ avec une itération de NUTS/MALA

Similar $m_{n+1} \sim m | \alpha_n$ avec une itération de Metropolis-Hastings

Généré automatiquement par PyMC: à chaque variable (ou groupe de variables) est associé le meilleur algorithme (exemple en TP).

Algorithms

MMCM

On veut simuler une loi a posteriori $(\alpha, m | \text{data})$ avec α continue et m discrète. Comment faire ?

Algorithme de Gibbs:

Simuler $\alpha_n \sim \alpha | m_n$ avec une itération de NUTS / MALA

Simuler $m_{n+1} \sim m | \alpha_n$ avec une itération de Metropolis-Hastings

Géré automatiquement par PyMC: à chaque variable (ou groupe de variables) est associé le meilleur algorithme (exemple en TP).



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)



Algorithme	Méthode	Utilité
------------	---------	---------