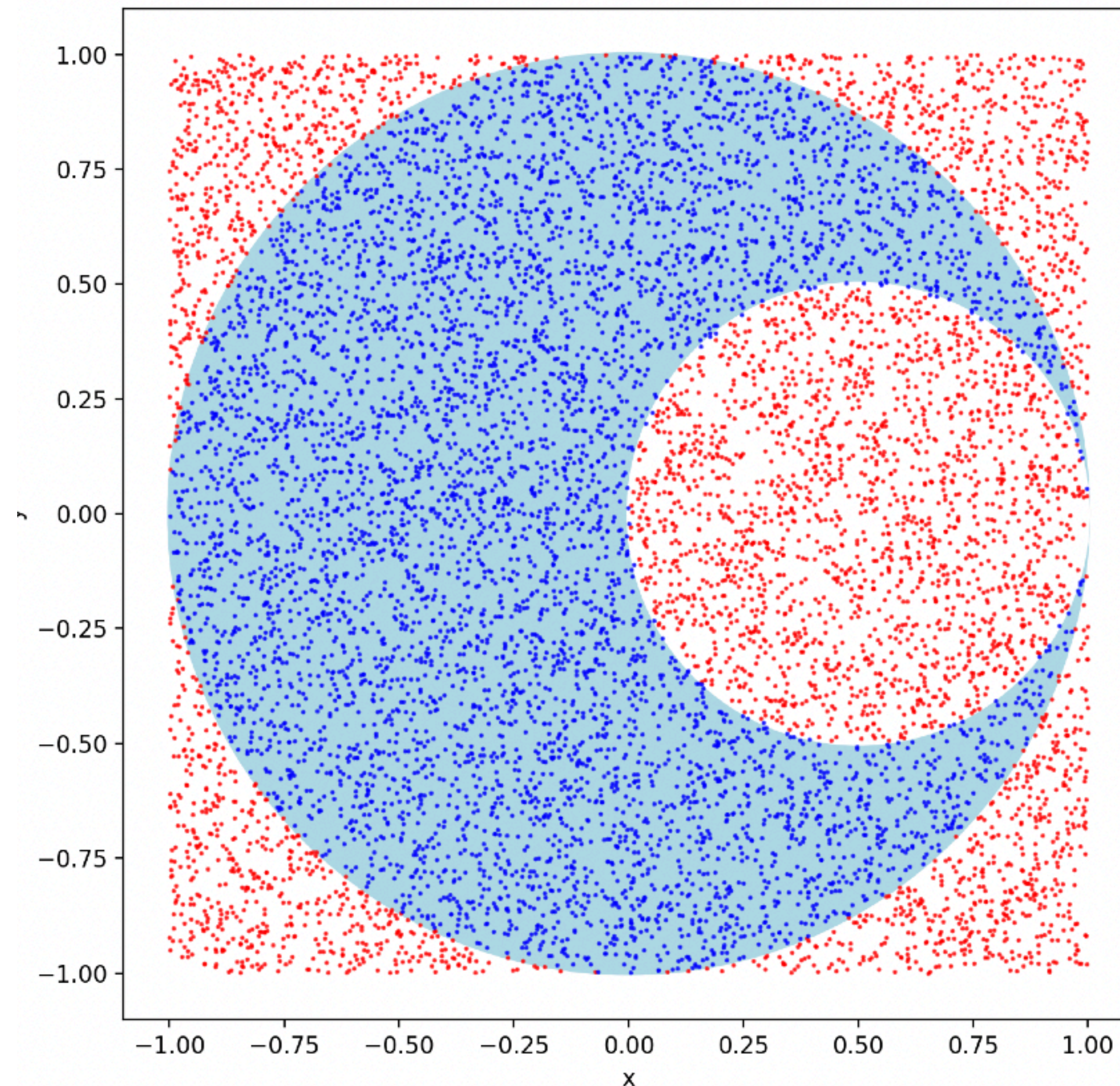


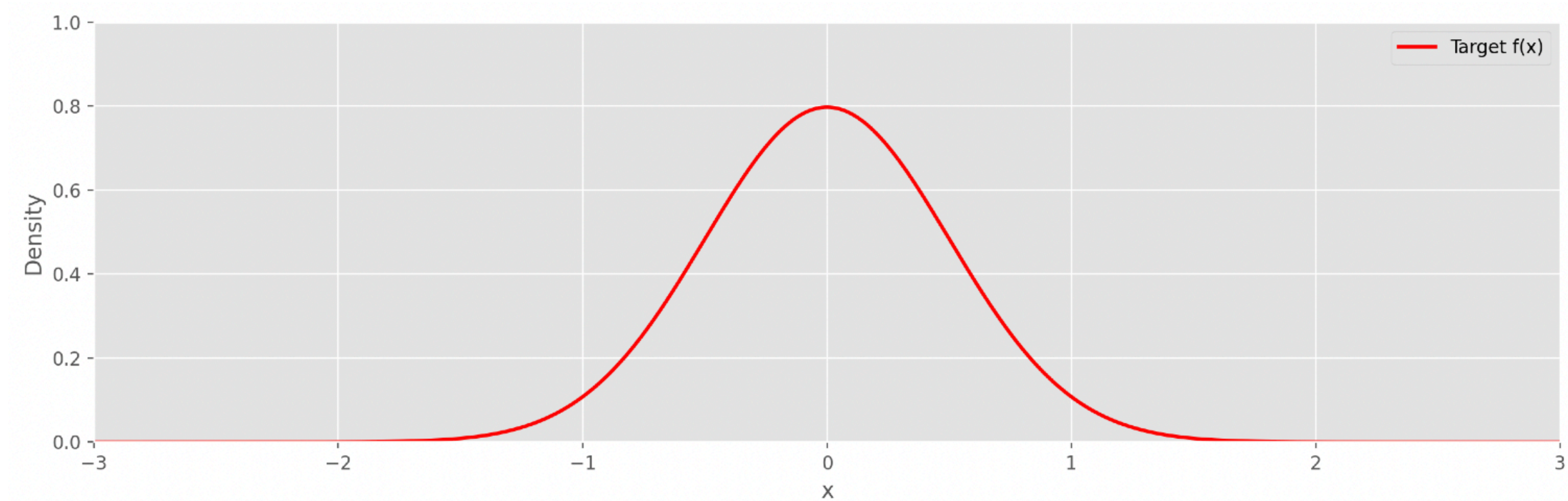
Les PRNG permettent de générer des échantillons i.i.d $X_1, \dots, X_n \sim \mathcal{U}([0, 1])$.



On “rejette” les échantillons à l’extérieur de la surface.



On souhaite adapter cette méthode pour avoir des échantillons qui suivent une densité f : définie sur $[-3, 3]$:



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)

