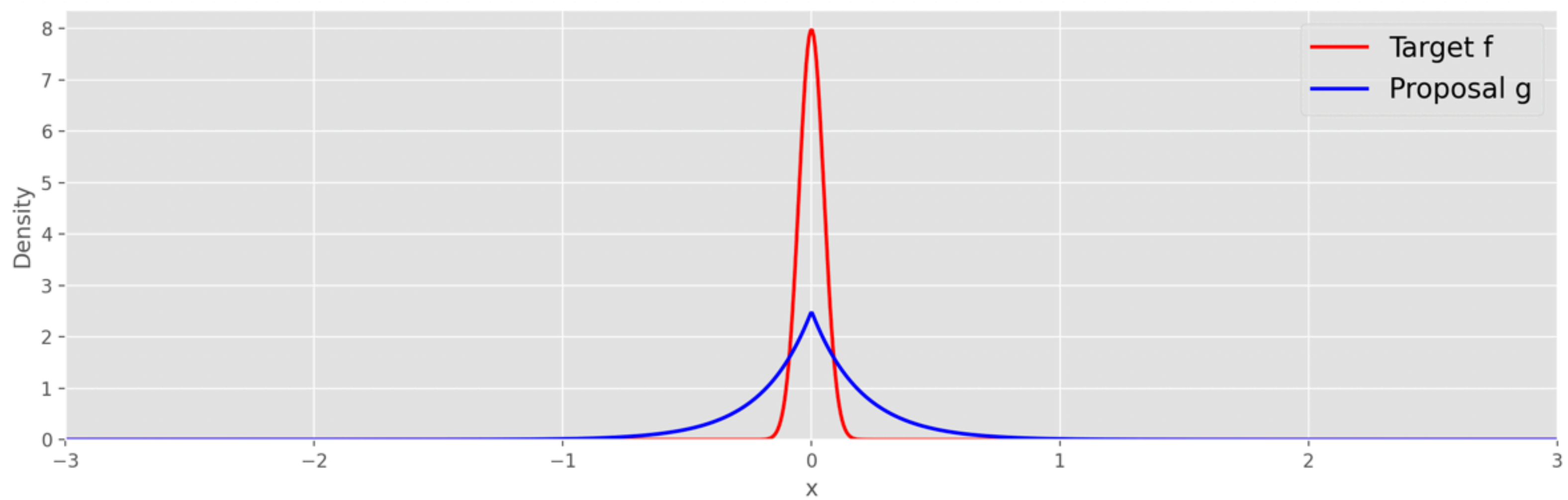




I N S E A







Rejection sampling

2

9

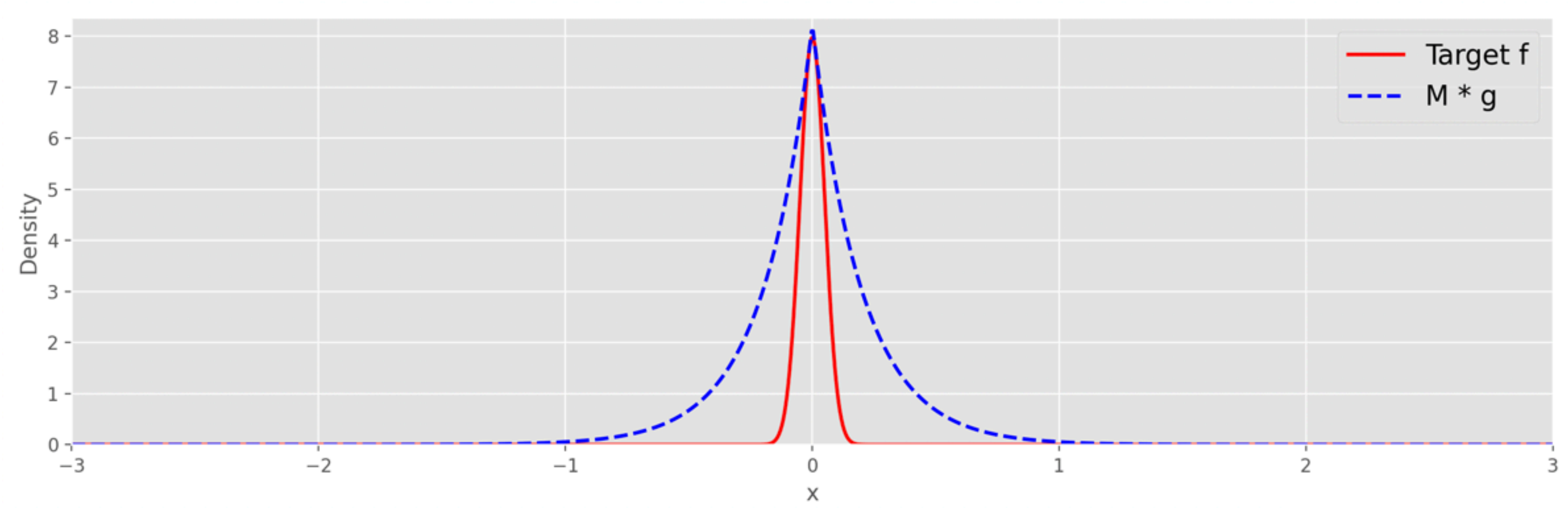
Algorithmes de simulation

Rejection sampling

On the other hand, constant f \ll Mg :

1. Sample $x \sim g$

Supposons qu'on ait généré à partir d'une loi à densité g :



2. Sample $y \sim \mathcal{U}([0, Mg(x)])$

3. If $y \leq f(x)$: Accept x else Reject x .



x

y

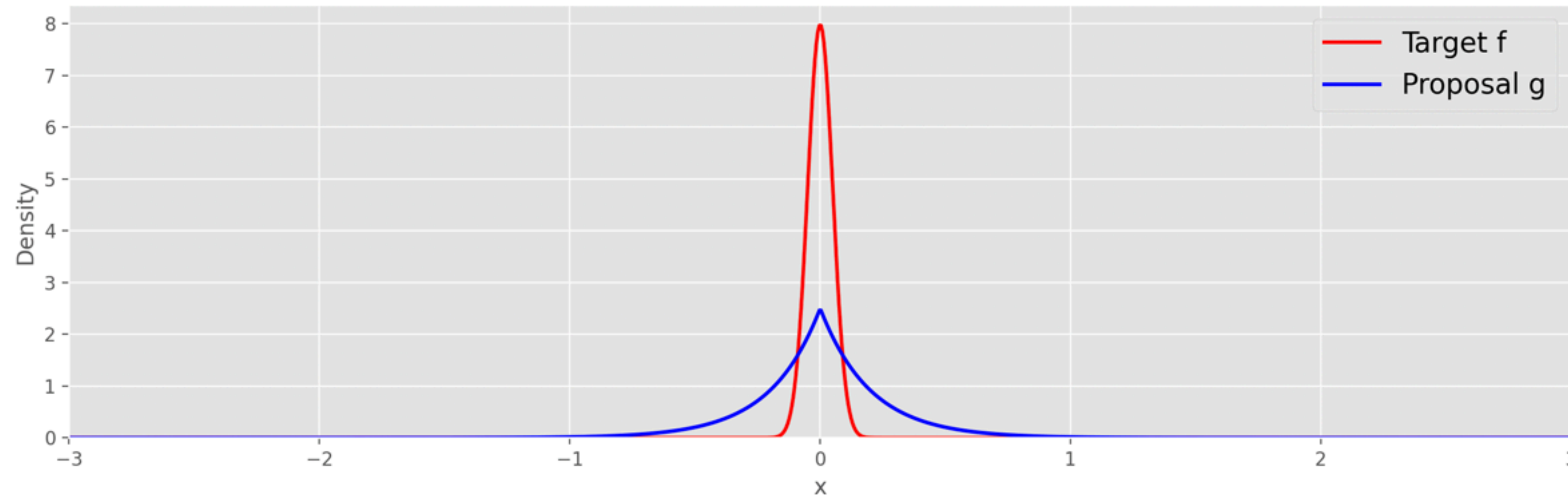


$Mg(x)$

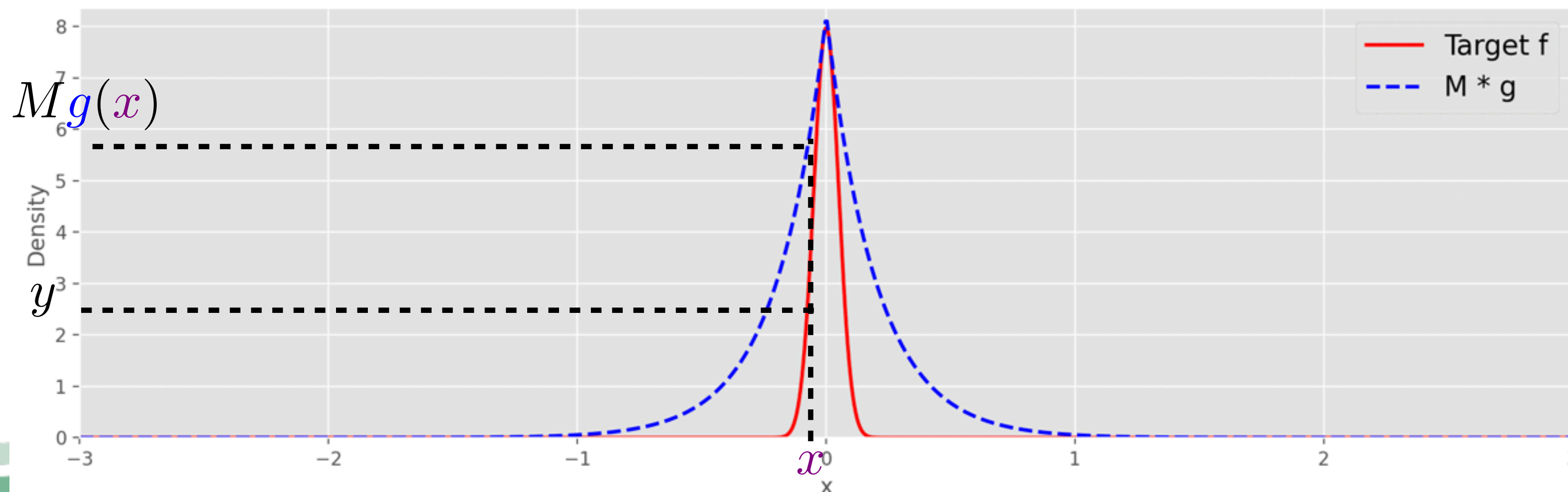


f: Target distribution g: Proposal distribution

Supposons qu'on sait générer à partir d'une loi à densité g :



On cherche alors une constante M telle que $f < Mg$:



Rejection sampling

1. Sample $x \sim g$
2. Sample $y \sim \mathcal{U}([0, Mg(x)])$
3. If $y \leq f(x)$: Accept x else Reject x .

f : Target distribution

g : Proposal distribution



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)



