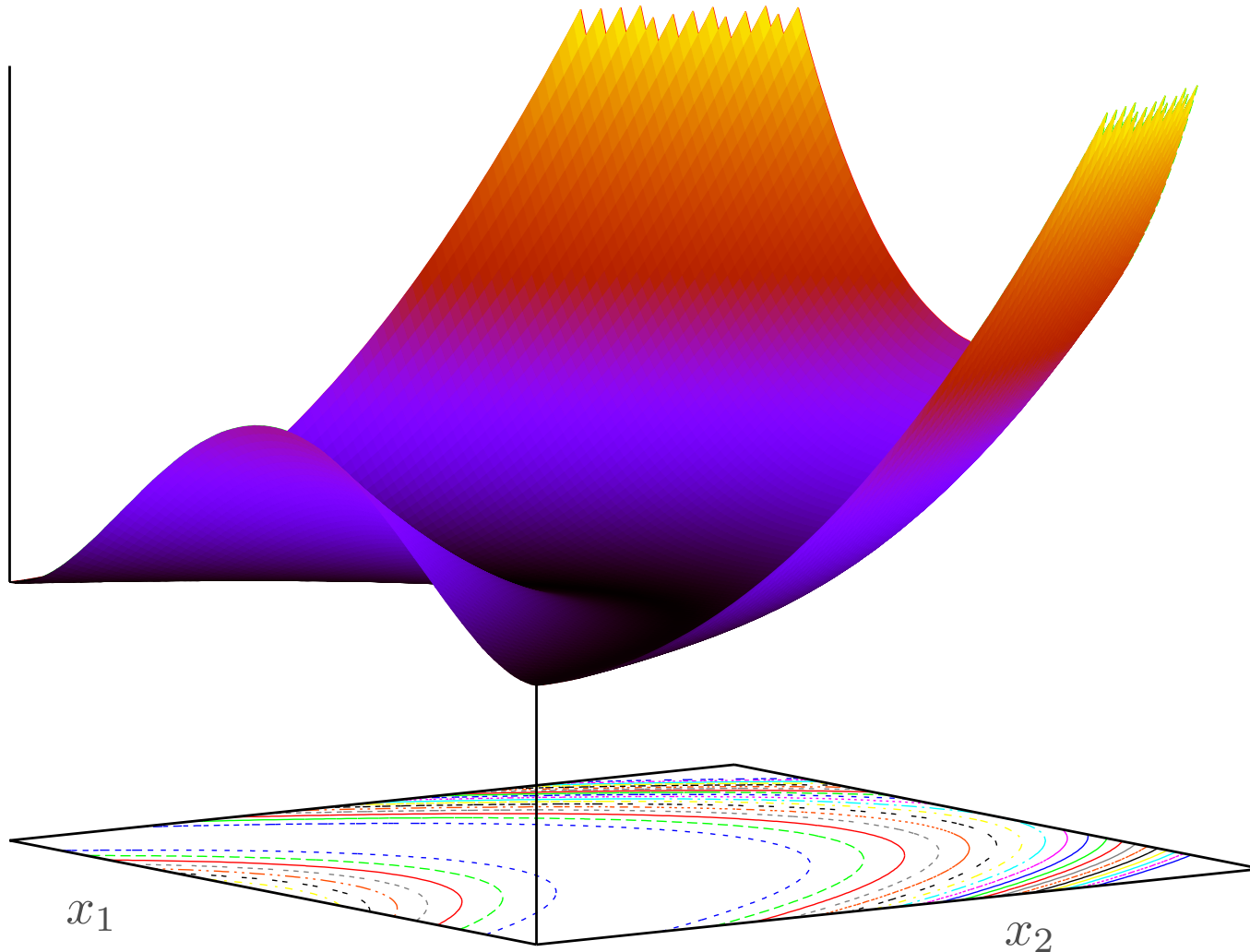


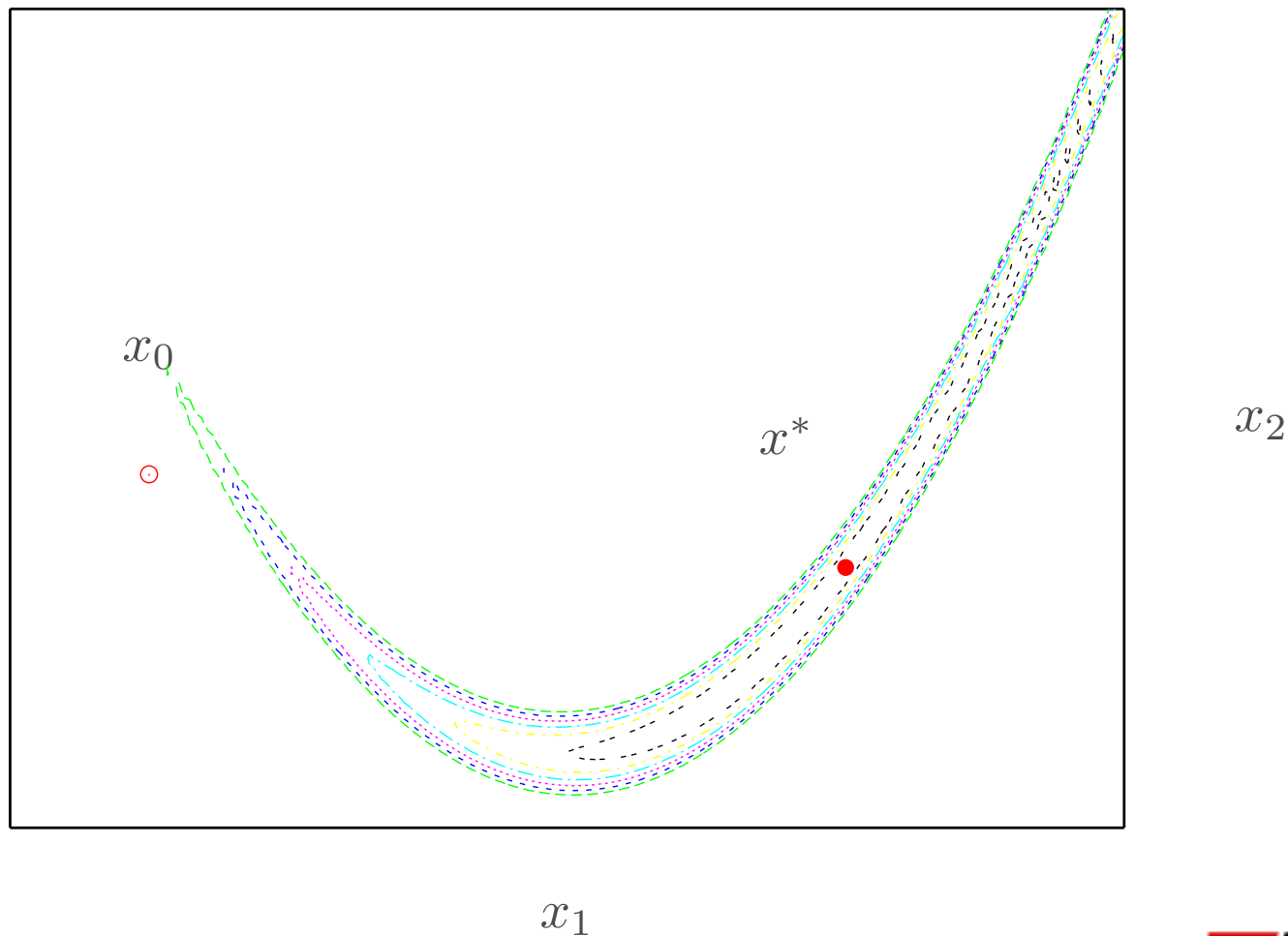
Problème de Rosenbrock

$$f(x_1, x_2) = 100(x_2 - x_1^2)^2 + (1 - x_1)^2$$



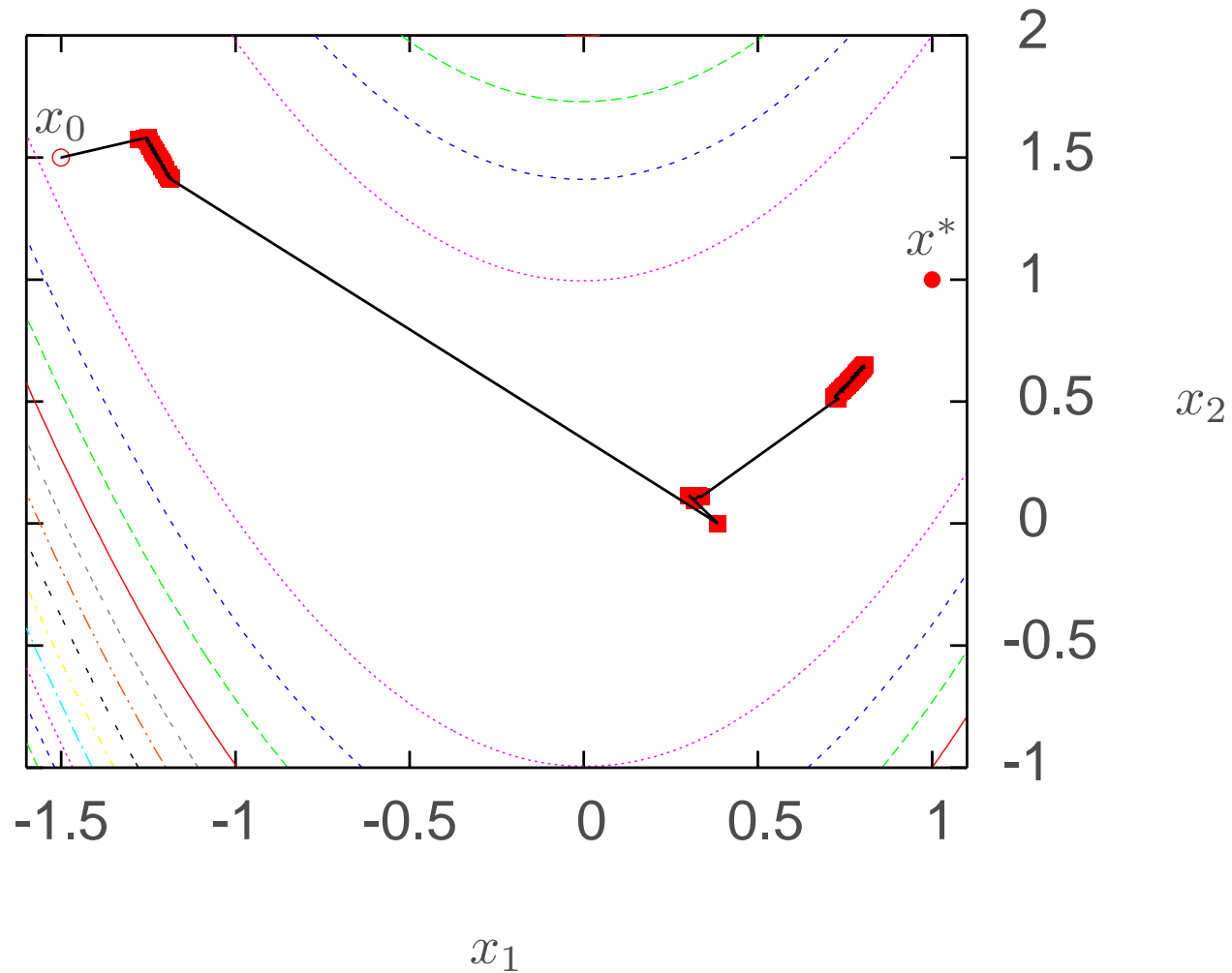
Problème de Rosenbrock

$$f(x_1, x_2) = 100(x_2 - x_1^2)^2 + (1 - x_1)^2$$



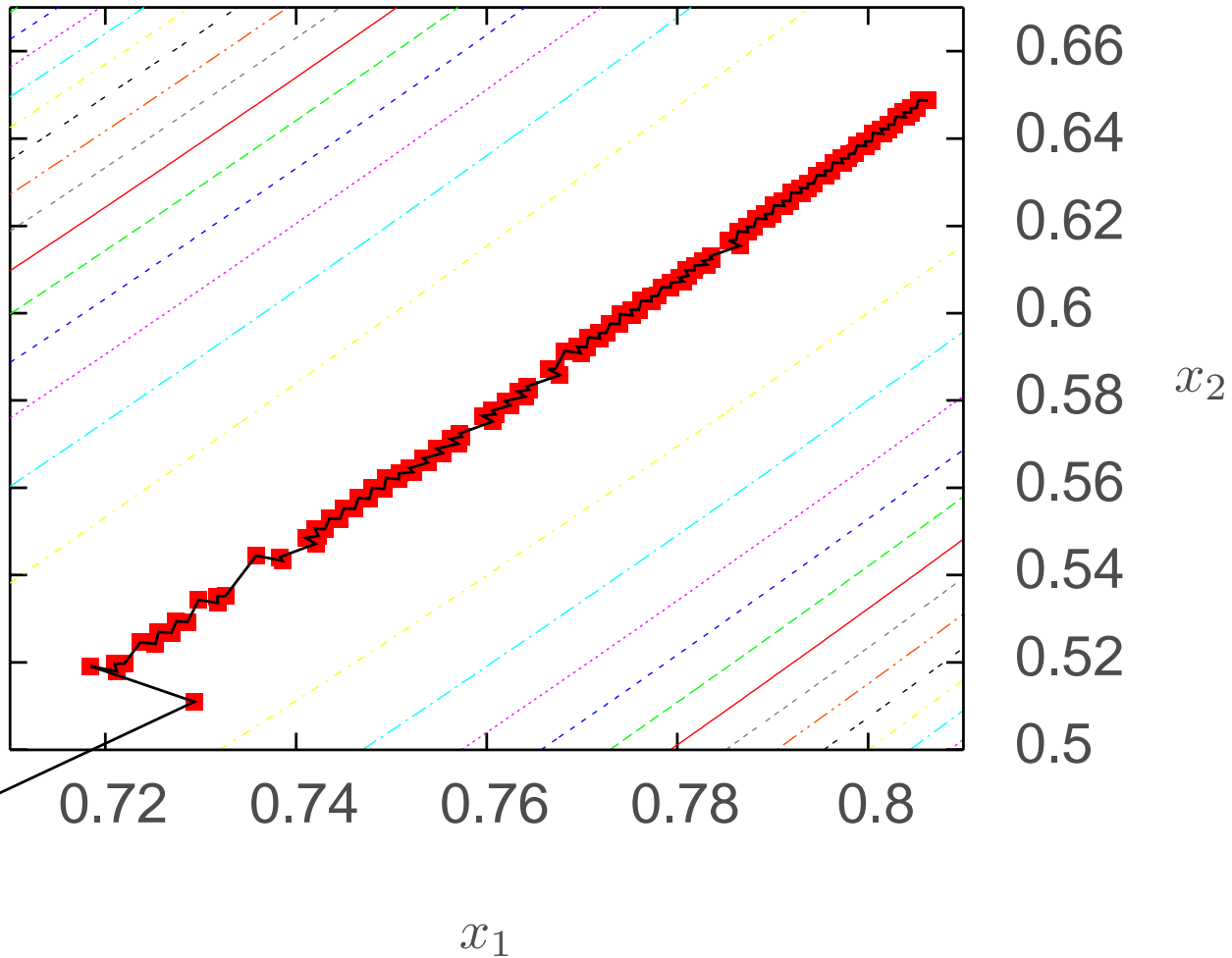
Plus forte pente

Stop après 200 itérations



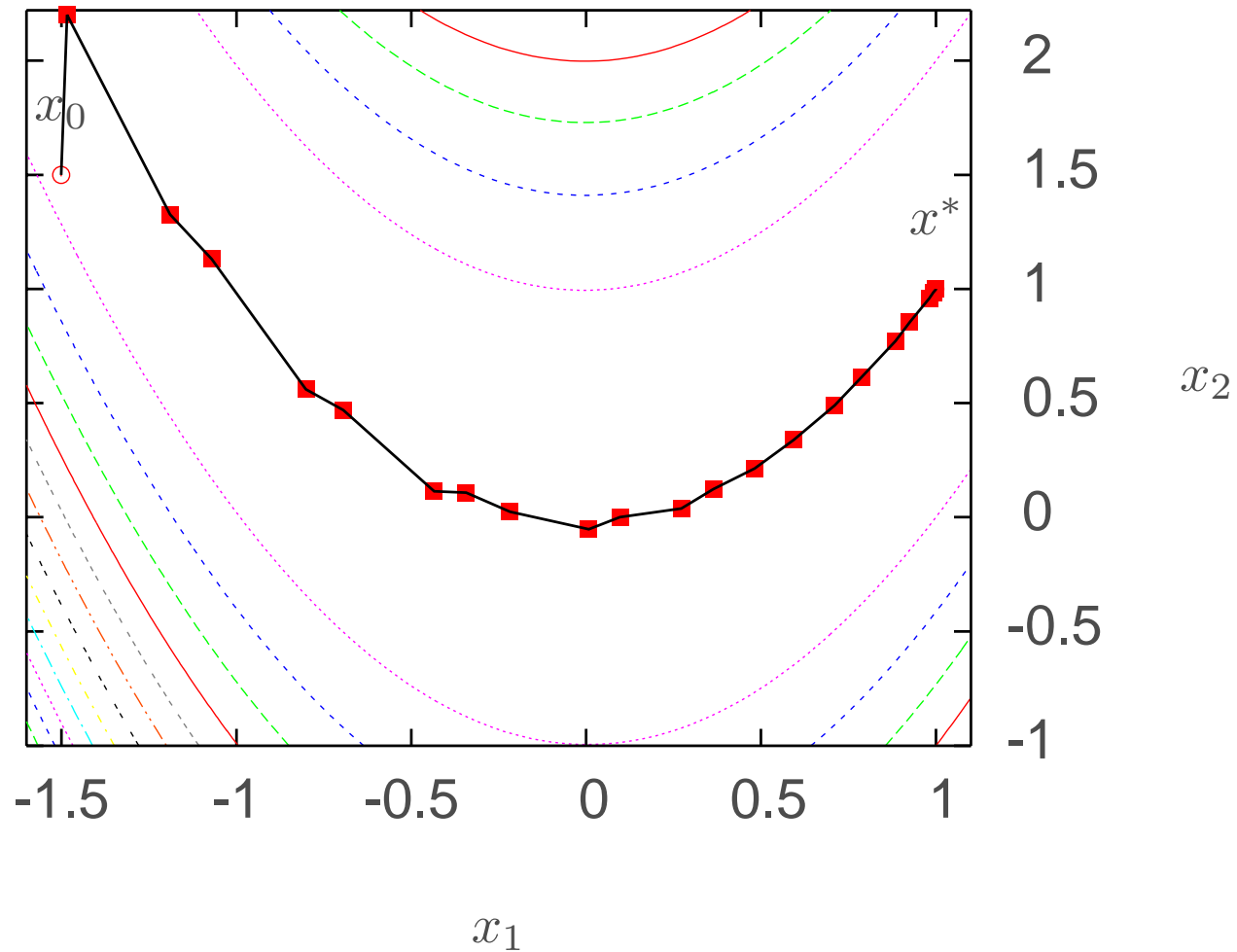
Plus forte pente

Stop après 200 itérations



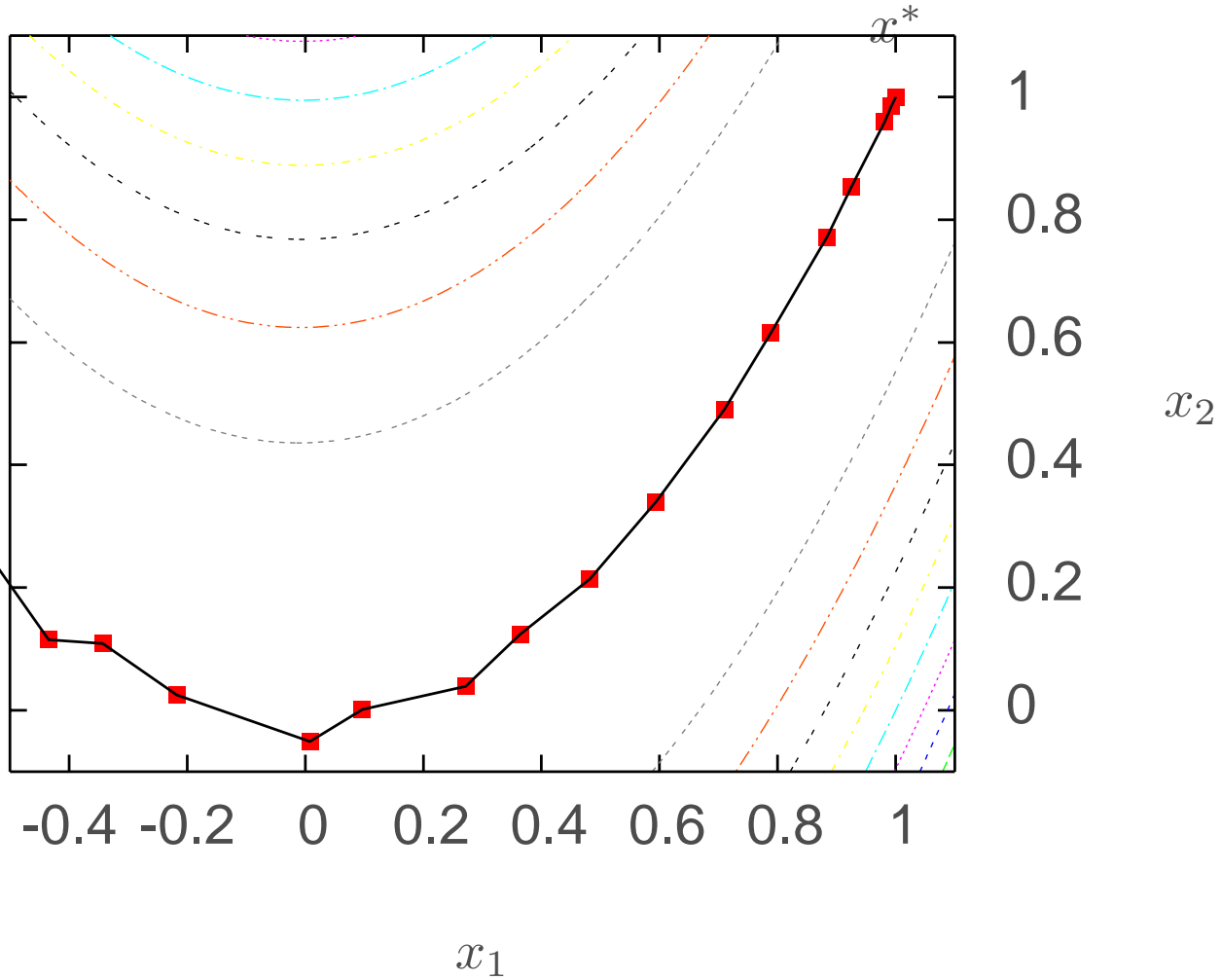
Newton avec recherche linéaire

23 itérations



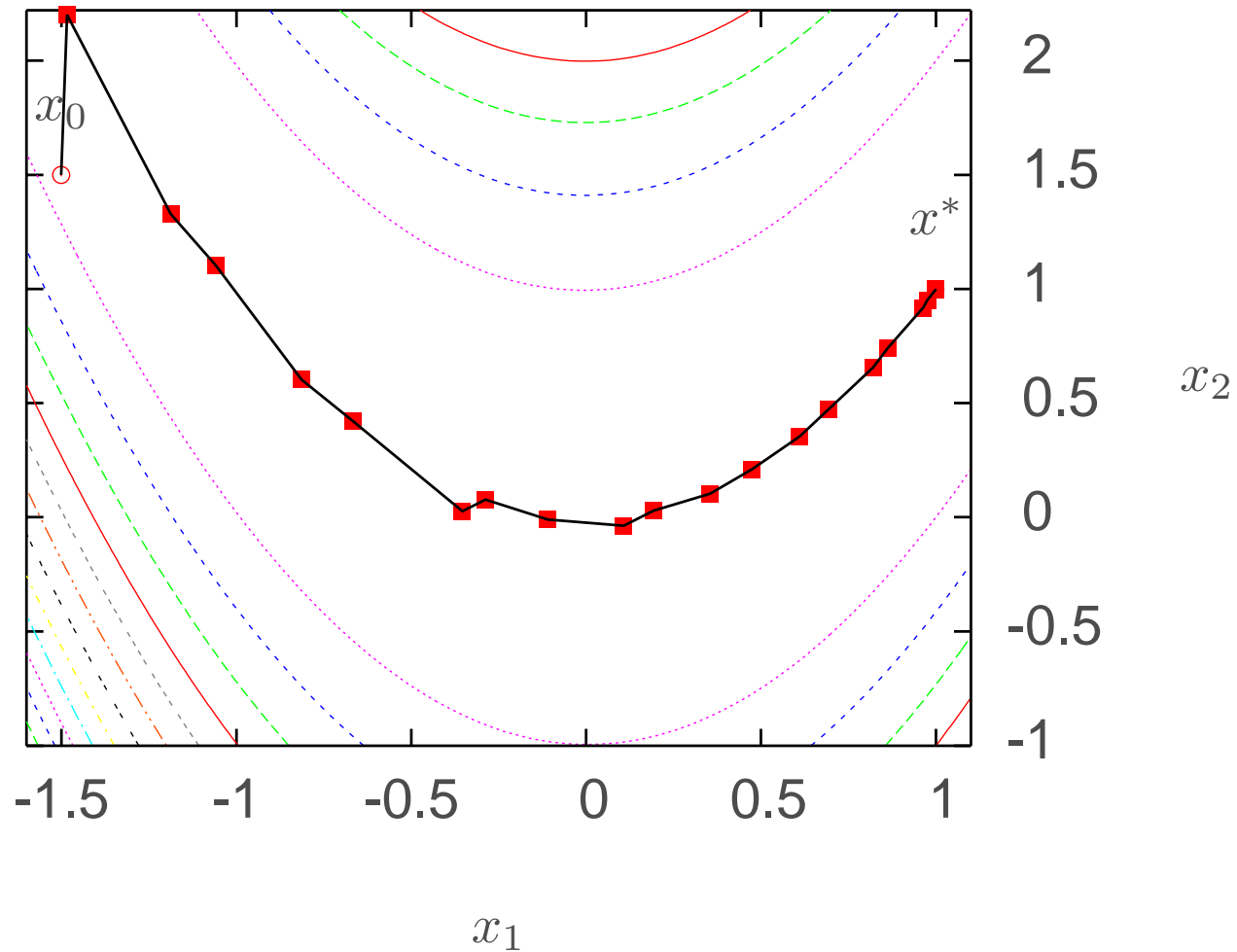
Newton avec recherche linéaire

23 itérations



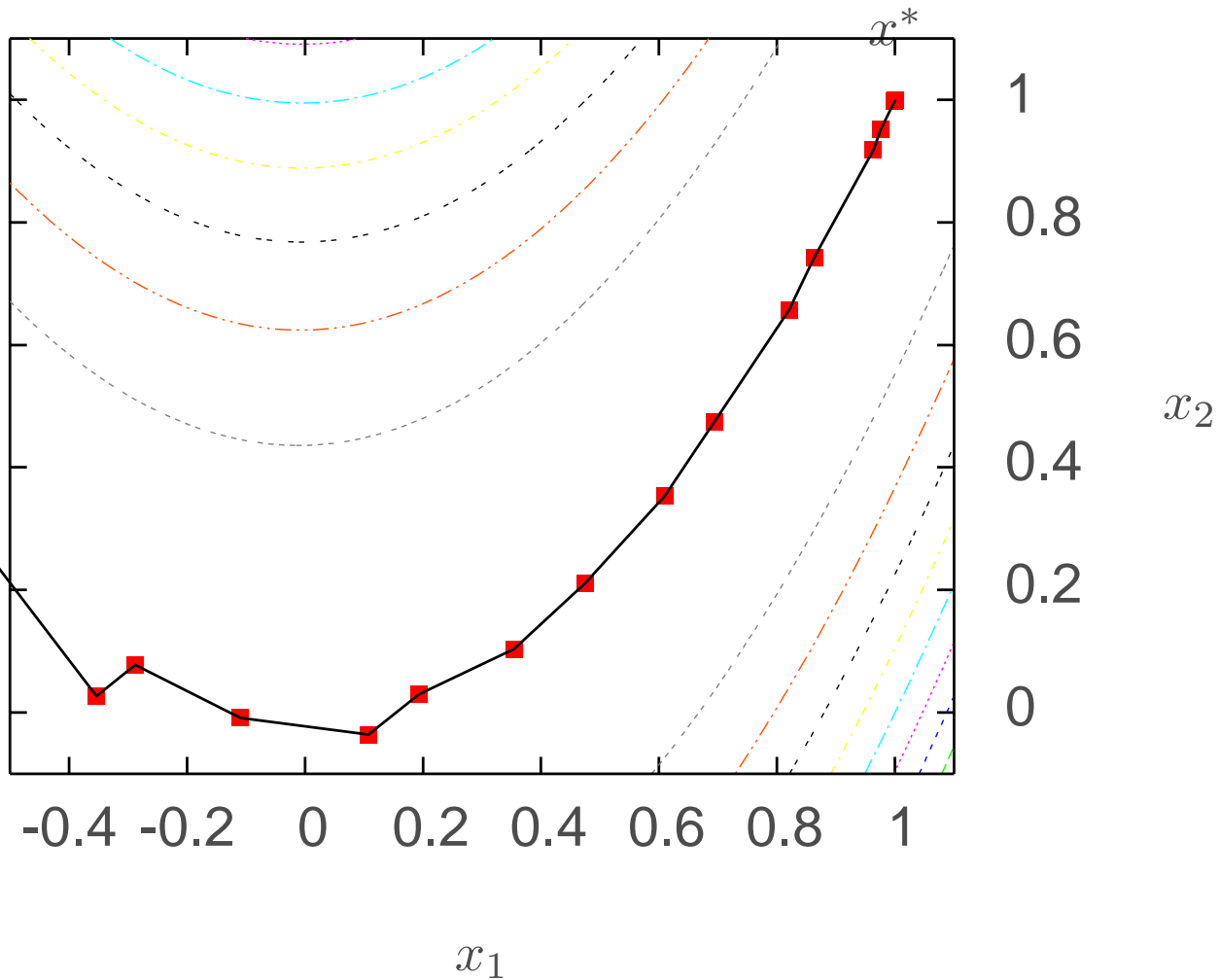
Newton avec région de confiance

29 itérations



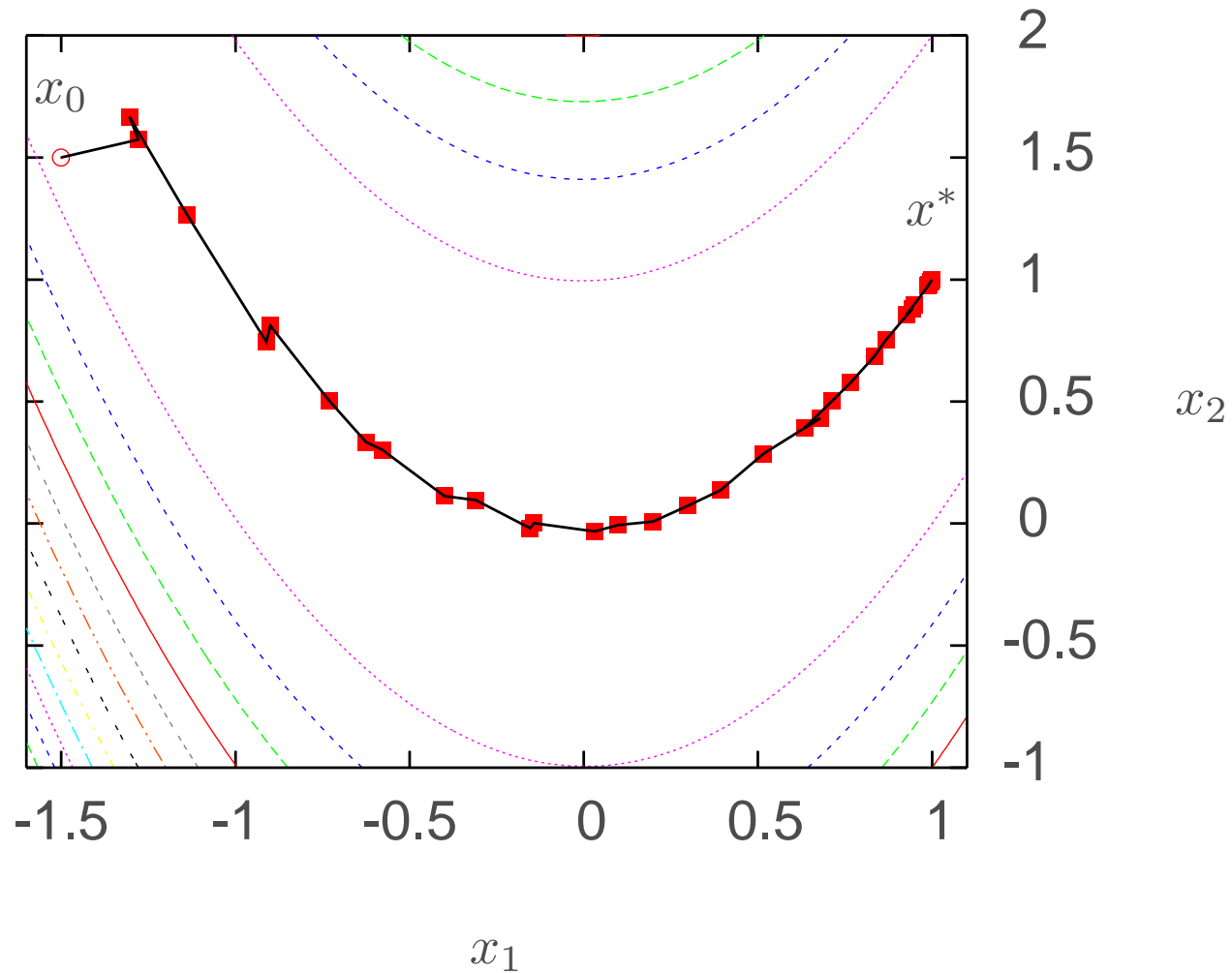
Newton avec région de confiance

29 itérations



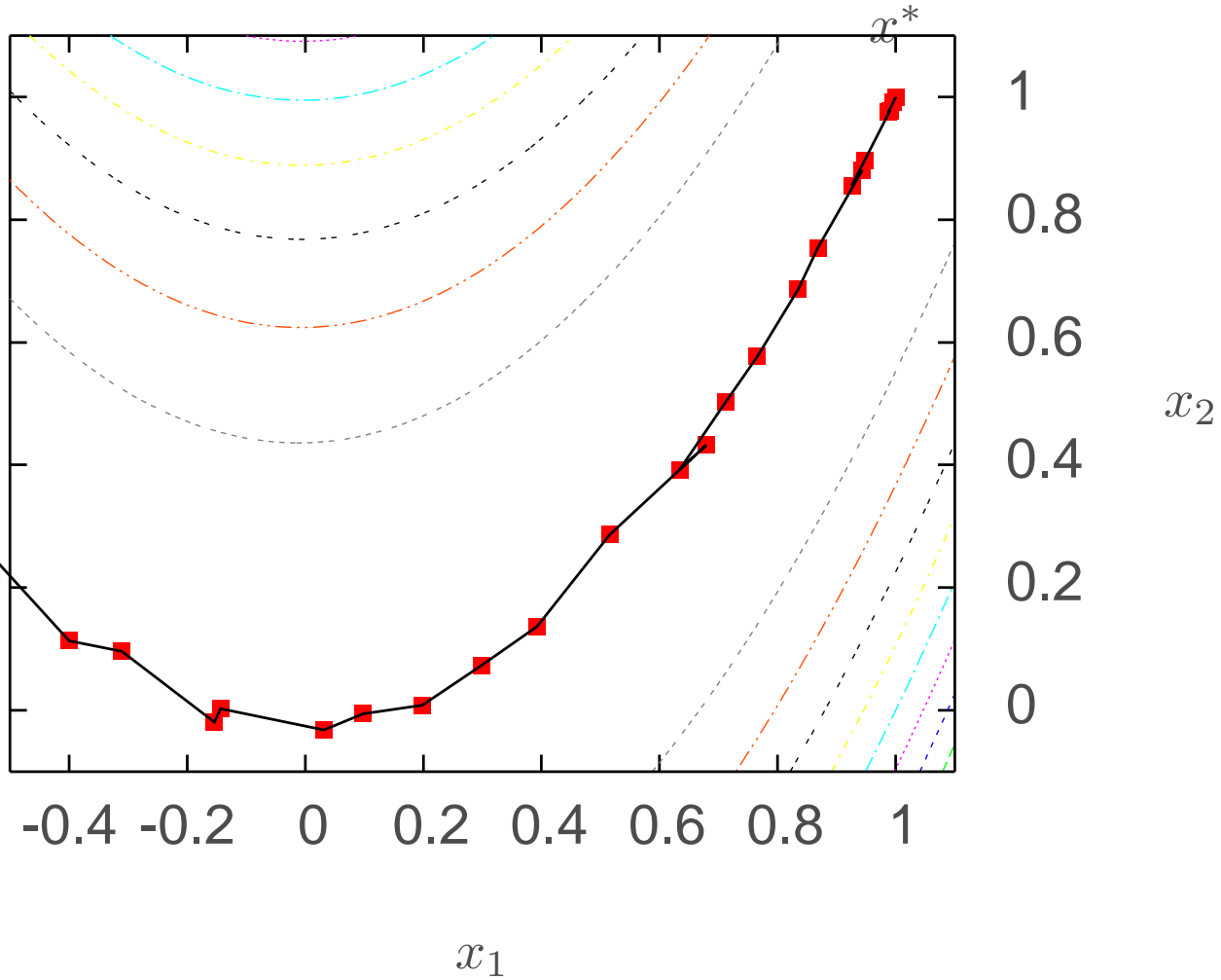
BFGS avec recherche linéaire

34 itérations



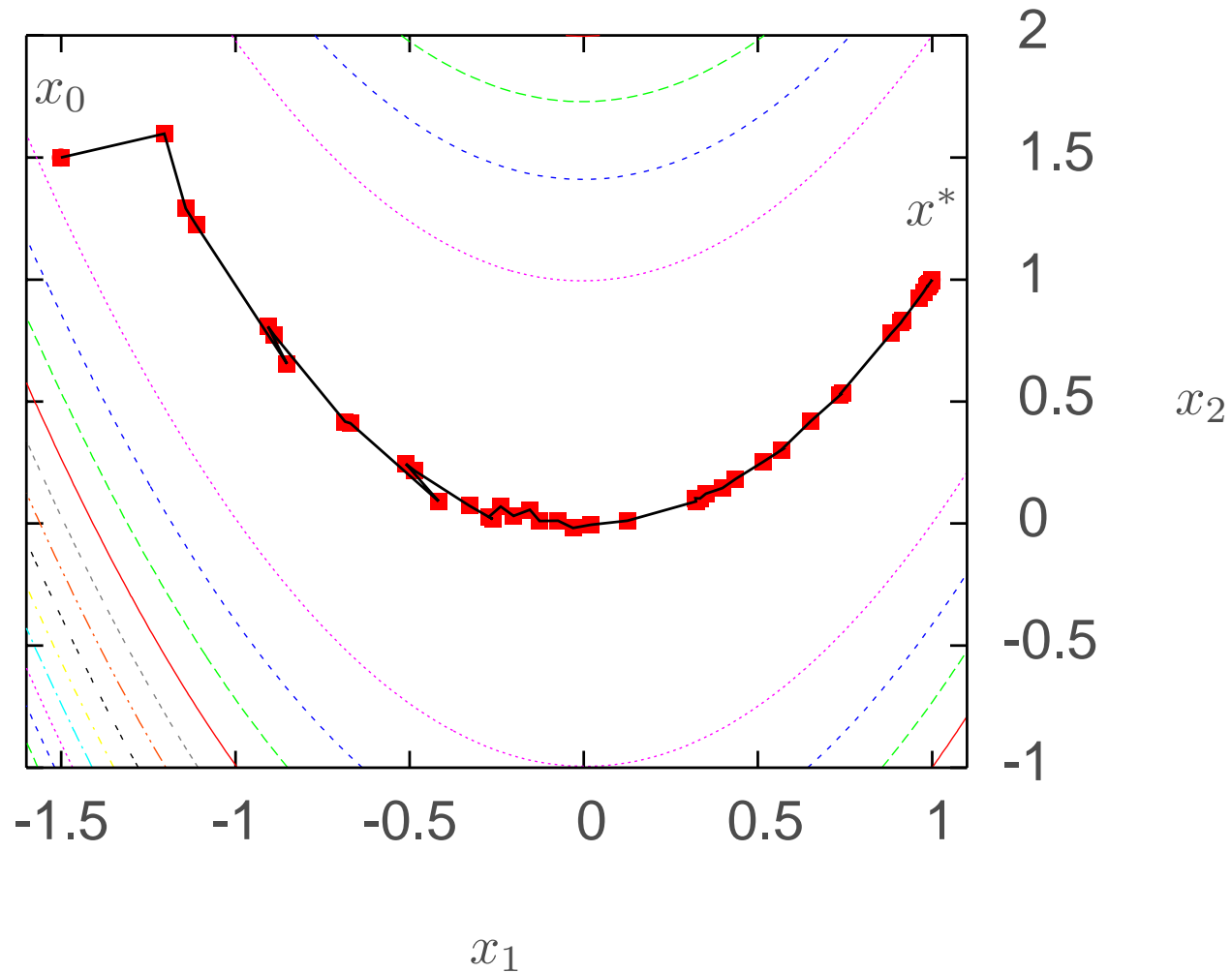
BFGS avec recherche linéaire

34 itérations



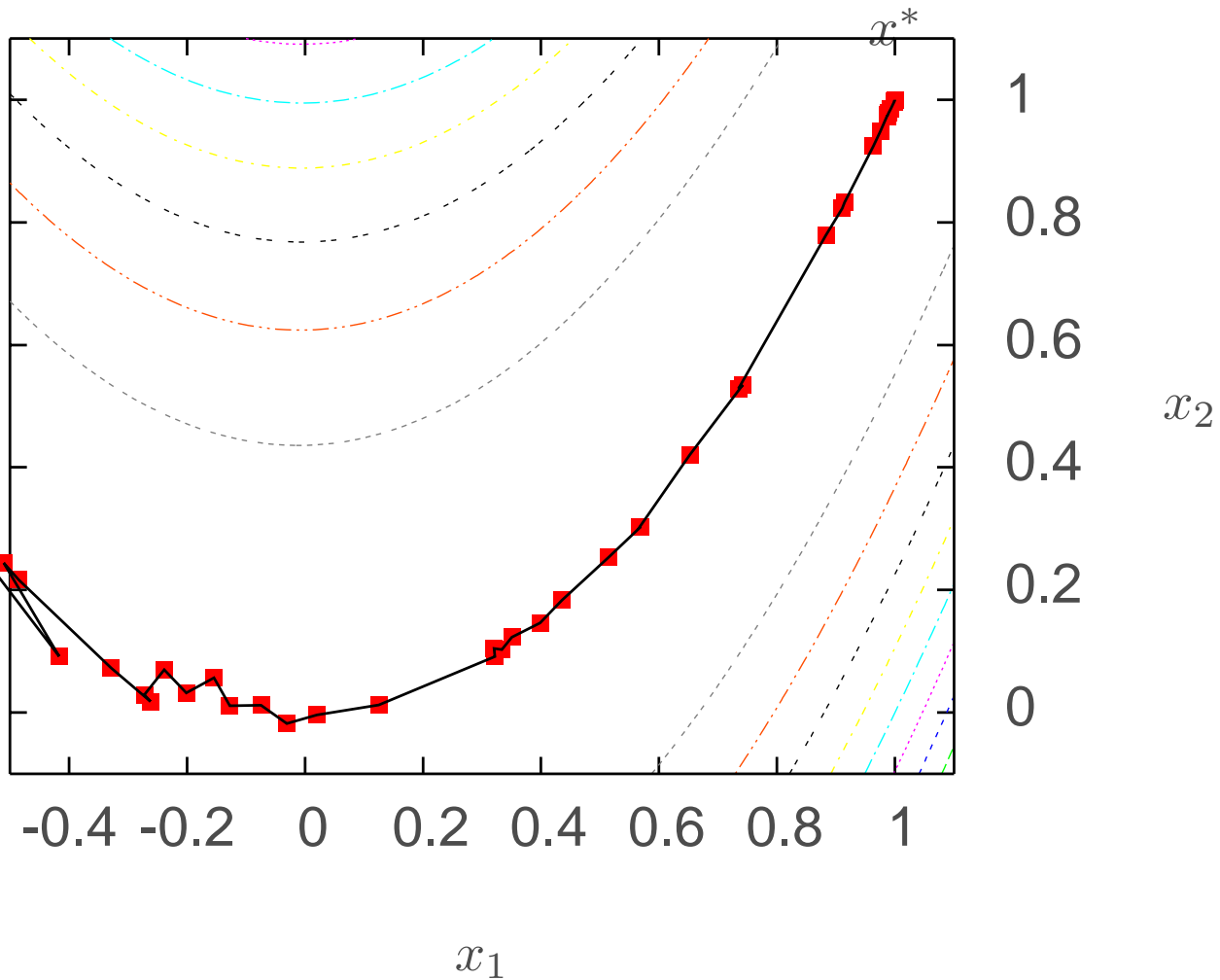
SR1 avec région de confiance

97 itérations



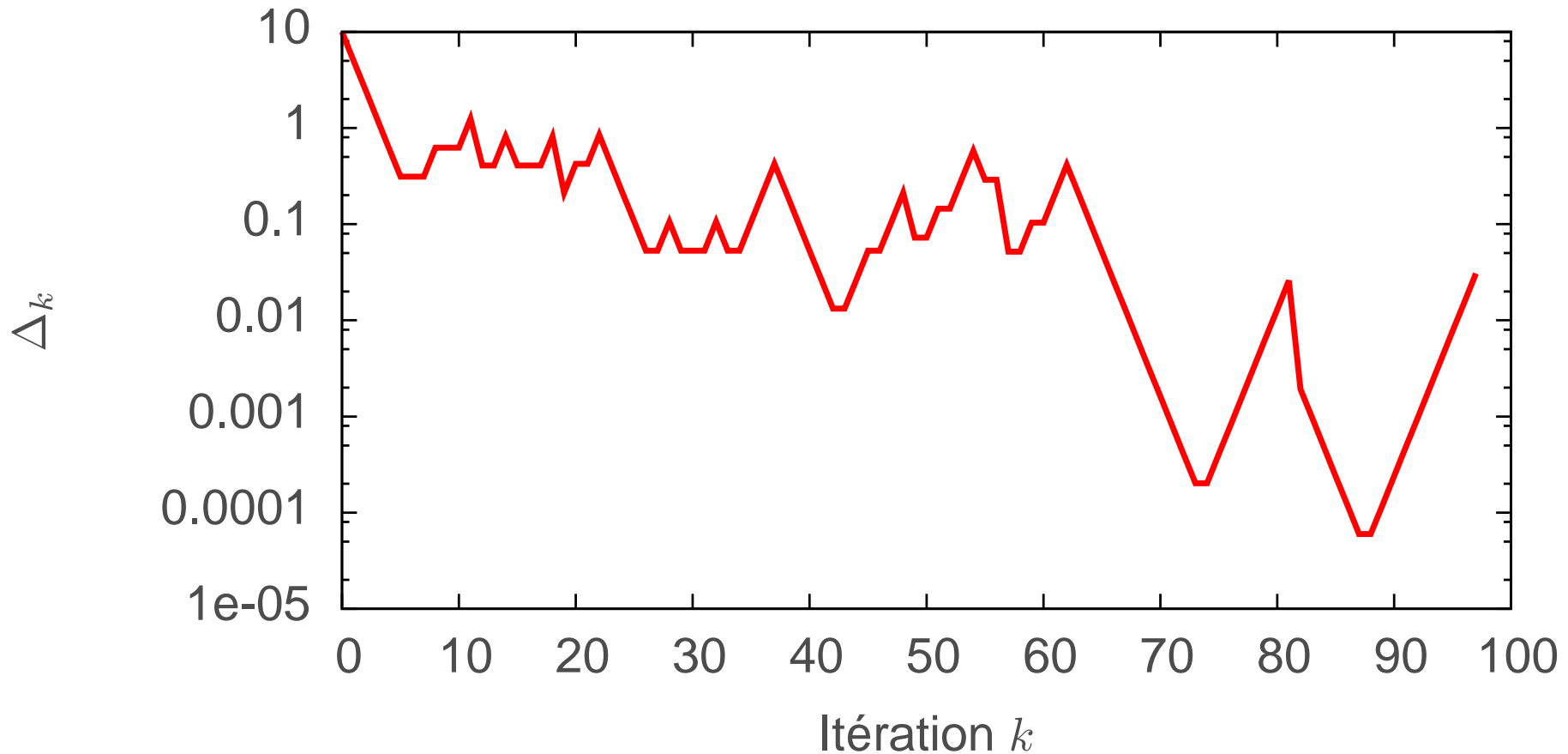
SR1 avec région de confiance

97 itérations



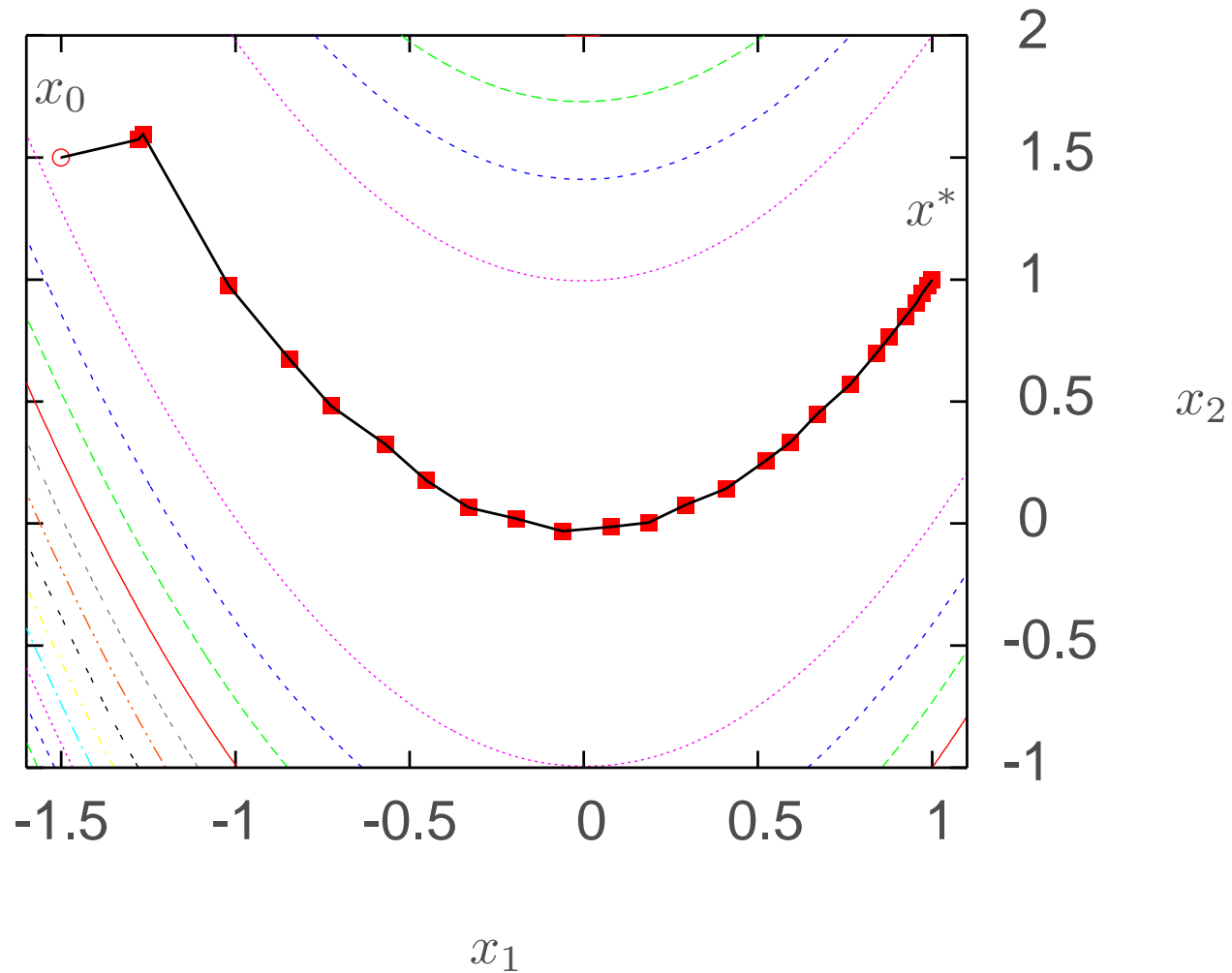
SR1 avec région de confiance

Rayon de la région de confiance



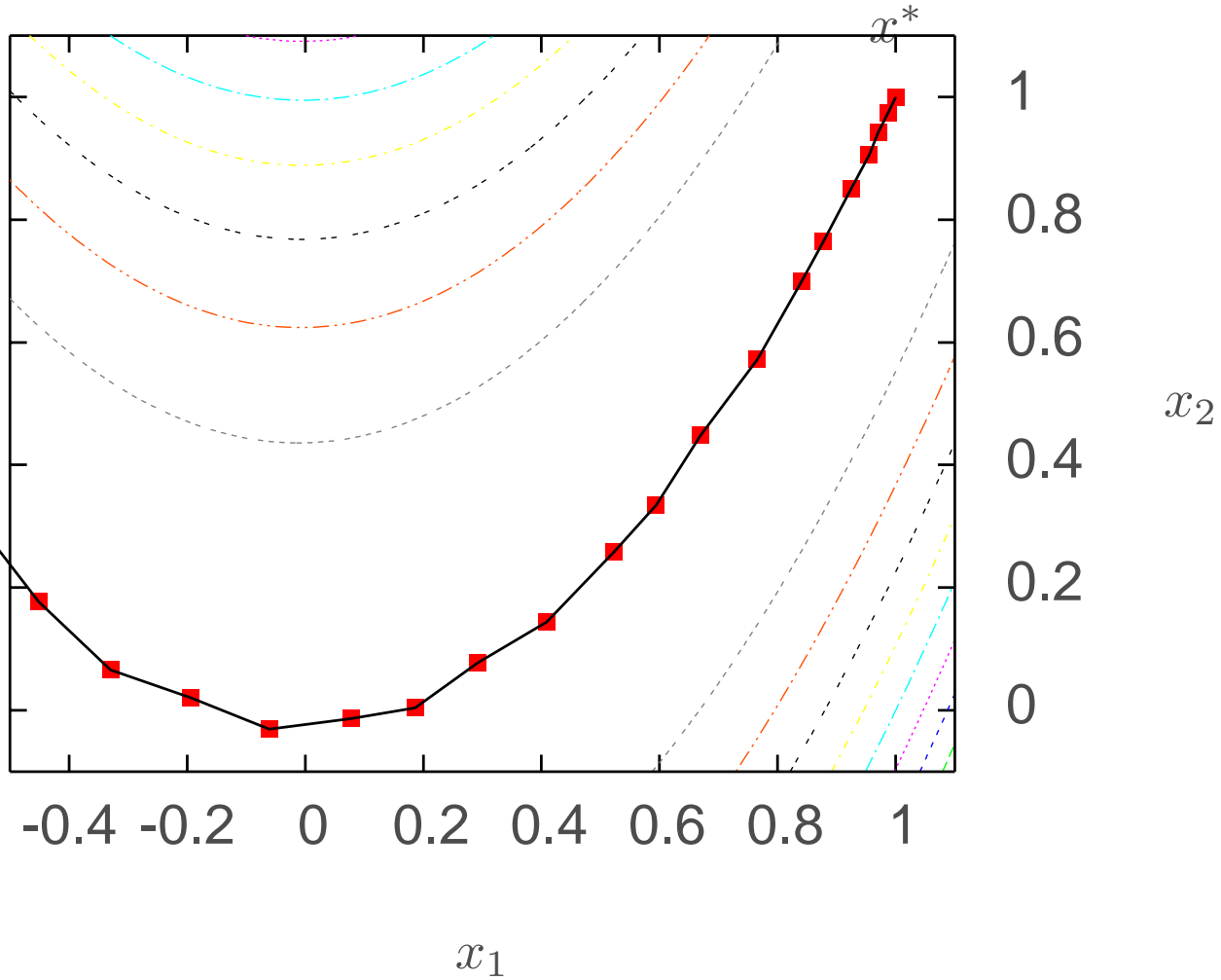
SR1 avec recherche linéaire

28 itérations



SR1 avec recherche linéaire

28 itérations



Commentaires

- Lenteur prohibitive de la plus forte pente
- Vitesse correcte pour Newton et quasi-Newton
- SR1 + région de confiance plus lente que les autres
- Nécessité de comparer sur plusieurs problèmes pour tirer des conclusions