

Projet - MiniCPBP

Arnaud Delage-Reid

Octobre 2023

1 Introduction

2 Carrés Latin

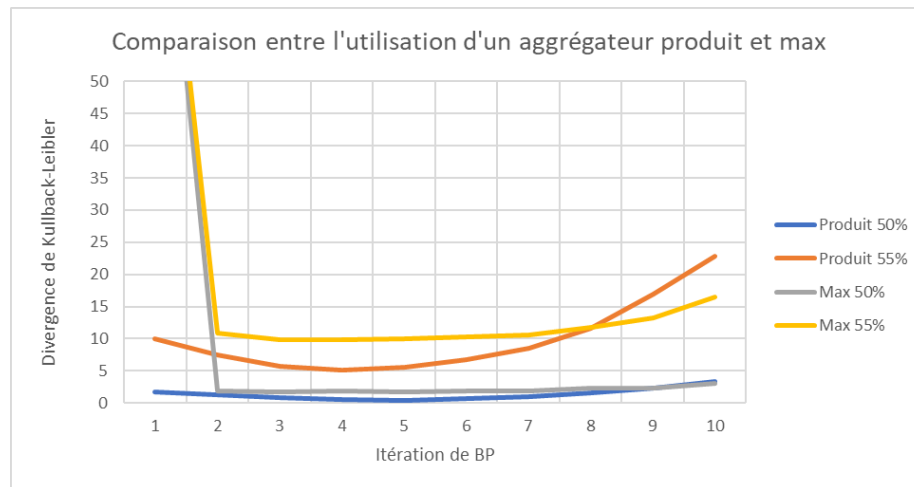


Figure 1: Problème du carré latin 10 par 10 selon l'aggrégateur et le taux de remplissage nécessaire utilisé

On peut voir dans la figure 1 que les performances pour l'aggrégateur max sont généralement pire que pour l'aggrégateur produit. Par contre, on peut voir qu'il est plus stable face à un trop grand nombre d'itérations de BP. Il y a aussi potentiellement moyen d'améliorer les performances du max en choisissant de meilleures valeurs initiales pour les marginales au début du problème.

3 Sac à dos multiple

4 Deux cycles

5 Masque

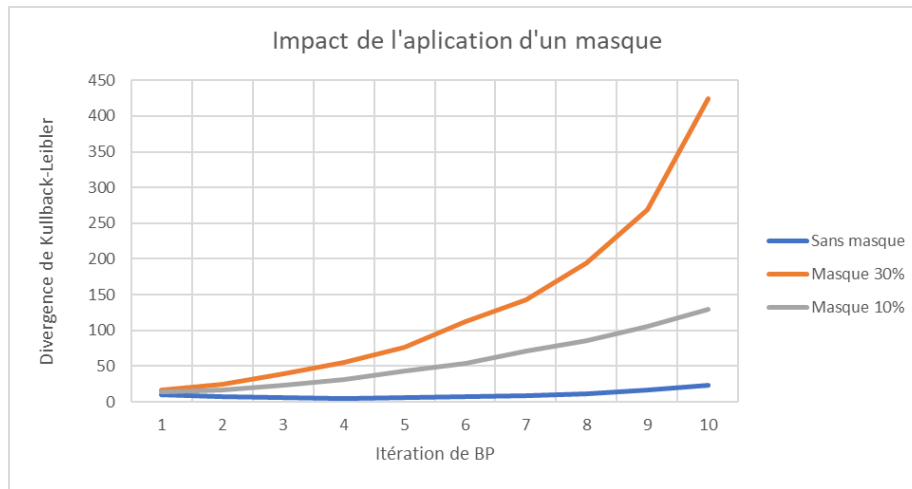


Figure 2: Impact d'un masque sur le problème de carré latin 10x10 avec 55 cases vides utilisant un agrégateur produit

Comme on peut le voir dans la figure 2, l'application d'un masque où on décide aléatoirement de ne pas propager certaines valeurs des contraintes vers les variables à chaque itération a un impact strictement négatif sur la divergence KL trouvée avec le problème des carrés latins. Pour l'instant, cela a aussi un impact fatal sur l'écution du problème avec un agrégateur max et sur le problème du sac à dos. Cela pourrait être relié à un problème d'implémentation, car le résultat obtenu me fait penser que les mêmes valeurs pourrait être sélectionné à chaque itération, ce qui est fortement problématique.