Méthodes d'optimisation hepia 2016-17 Travaux pratiques : Série 02

Satisfaction des contraintes

Le Soduku

Enoncé

Il s'agit de résoudre le *Soduku* de la figure ci-dessous. Cette configuration est dans le fichier soduku.txt. Il y aura 9 lignes de 9 chiffres dans ce fichier. Pour chaque ligne et pour chaque colonne il ne peut y avoir que des chiffres entre 1 et 9 une et une seule fois. De la même manière, cette contrainte s'applique aussi à chacun des 9 carrés (qu'on appelle *carrés latins*).

						8	1	
	4		8		6			
		5			2		9	
8	7		4		1	9		
				7				
		4	5		9		8	3
	6		1			4		
			6		5		2	
	2	8						

Démarche:

- Implémenter l'algorithme de satisfaction de contraintes (cf. recherche en profondeur). Cela pourra se faire par récursivité ou à l'aide d'une pile.
- Pour restreindre au mieux l'espace de recherche, utiliser l'heuristique de la variable la plus contrainte ; il s'agit de quelle case au démarrage ?
- Au niveau de l'interaction avec l'utilisateur il serait intéressant d'afficher combien de cases auront été assignées avant de faire un back-tracking.

Ce TP devra être terminé au plus tard le 15 novembre. Le TP précédent pourra aussi être rendu à cette même date.