

Aide à la résolution interactive de grilles de *kakuro*

Encadrant : P. Boizumault

Sujet pour 1 groupe

Le *kakuro* (en japonais : カッコロ, *kakkuro*, abréviation de 加算クロス *kansan-cross*, « addition en croix ») est un jeu logique que l'on perçoit souvent comme une adaptation numérique des mots croisés. Au Japon, ce jeu est connu sous le nom de *Kakkuro* et sa popularité est immense. En Angleterre, The Guardian a commencé à publier ce jeu en septembre 2005. Depuis, beaucoup d'autres journaux britanniques ont suivi et publient quotidiennement une grille. Aussi, bien que le "Kakuro" soit apparu en France vers 2004-2005 dans le sillage du *sudoku*, le jeu en lui-même est connu depuis bien plus longtemps (consulter Wikipédia).

Principes du jeu

Le but du jeu de *Kakuro* est de remplir les cases blanches des [grilles de Kakuro](#) en utilisant seulement les chiffres de 1 à 9. Chaque grille est composée de plusieurs blocs disposés sur des lignes et des colonnes, délimités par des cases noires, de la même manière que les mots croisés. Chaque bloc est composé de 2 à 9 cases.

Ces cases doivent être remplies par des **chiffres dont la somme correspond au nombre indiqué dans la case noire**. Si ce nombre figure dans la **moitié supérieure** de la case noire, il concerne le **bloc horizontal**. Par contre, s'il figure dans la **moitié inférieure**, il concerne le **bloc vertical**. Enfin, **aucun chiffre ne doit apparaître deux fois dans un même bloc**.

Ci-dessous, un exemple de grille *kakuro* partiellement remplie :

		11	4		
	5			10	
17					3
6			4	3	1
	10		1		2
		3	2	1	

Sujet : Concevoir et mettre en œuvre un **outil graphique d'aide à la résolution de kakuros**. Il ne s'agit pas ici de développer une méthode de résolution « presse-bouton » mais un ensemble d'outils d'aide à la résolution mis à la disposition de l'utilisateur. Par exemple, colorer les cases (vides) dont la valeur semble « la plus facile » à déterminer compte tenu de l'état courant de la grille, visualiser les valeurs possibles d'une case, ...
Pour cela, on pourra étudier les fonctionnalités proposées (ou pas) par les joueurs en ligne (<http://fr.wikipedia.org/wiki/Kakuro>).