



## Comment résoudre?

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

Candidat unique obtenu par la **méthode du décompte**.

Candidat unique obtenu par la **méthode des intersections par croix**.

### Méthode des jumeaux:

Si n candidats apparaissent tous dans exactement n cases d'un même groupe, alors aucun autre candidat ne peut apparaître dans ces n cases.

➔ dans l'exemple n=2

### Méthode des intersections :

Si un candidat n'apparaît que dans une des trois intersections possibles alors on peut l'éliminer des cases de la région n'étant pas dans cette intersection.

## Comment générer?

Il s'agit d'un travail difficile à la main, c'est pourquoi on fait appel à l'**ordinateur**.

Voici un exemple de programme en C++ par « **Christophe Dumeunier** » ➔ ordinateur

## Combien de grilles 9x9?

$$N < \frac{81!}{(9!)^9} = 5,31 \cdot 10^{70}$$

$$N = 6,67 \cdot 10^{21}$$

- Ceci est le nombre de façons de placer neuf chiffres 1, neuf chiffres 2...,neuf chiffres 9 dans une grille de 81 cases.
- Ce nombre ne tient pas compte des contraintes d'unicité.

démonstré en 2005, par **Jarvis** et **Felgenhauer**

➔ (<http://www.afjarvis.staff.shef.ac.uk/sudoku/sudoku.pdf>)

## « Sudocube et autres... »

