

TER MASTER 1

Responsable du projet	Serge TROUBETZKOY
Intitulé du projet	Sudoku
Présentation	<p>Comment fabriquer une grille de sudoku? Est-ce qu'il y a un algorithme simple pour résoudre une telle grille? Combien de grilles de sudoku possible existe-t-il?</p> <p>Combien de positions possibles existe-t-il pour un taquin où un Rubik's cube? est-il possible d'échanger deux pièces d'un taquin en laissant les autres inchangées ? Quel est le nombre maximum de mouvement nécessaire pour remonter un Rubik's cube?</p> <p>Peut-on toujours éteindre une position initiale de "lights out"? la suite de boutons à pousser est-elle unique?</p> <p>Tous ces problèmes font appel à des mathématiques variées : actions de groupes, algèbre linéaire sur les corps finis, théorie des graphes, combinatoire... Certaines questions sont bien comprises, d'autres tout à fait ouvertes.</p> <p>Le but du TER est d'étudier certains de ces jeux; on pourra, suivant l'intérêt des participants, étudier les résultats connus, programmer des stratégies, tenter d'avancer sur des questions ouvertes. Il existe une bonne littérature sur le sujet sur internet, voir par exemple :</p> <p>http : //fr.wikipedia.org/wiki/Sudoku http : //fr.wikipedia.org/wiki/Mathématiques du Sudoku http : //en.wikipedia.org/wiki/Lights Out (game) http : //fr.wikipedia.org/wiki/Taquin</p> <p>Un des résultats possible de ce TER pourrait d'ailleurs être de compléter ces articles de wikipedia.</p>
Localisation	LUMINY