

TER MASTER 1

Responsable du projet	Serge Troubetzkoy
Intitulé du projet	Percolation
Présentation	<p>On considère le réseau des égouts de Marseille. Lors de pluie torrentielle, chaque tronçon du réseau a une probabilité p de se boucher.</p> <p>Quelle est la probabilité que l'eau puisse s'écouler de notre Dame de la Garde jusqu'au Vieux Port ?</p> <p>Plus généralement, on considère un graphe connexe. On lui enlève des arêtes de manière aléatoire.</p> <p>Par exemple, on fixe un réel p entre 0 et 1 et on décide, pour chaque arête indépendamment, de la garder avec probabilité $1-p$ ou de l'enlever avec la probabilité p.</p> <p>On obtient un graphe aléatoire. On essaye ensuite de décrire les composantes connexes de ce graphe.</p> <p>A travers les exemples les plus simples, on verra apparaître des phénomènes « critiques » : il existe une valeur c telle que si $p > c$, le réseau est globalement bouché, alors que si $p < c$, il ne l'est pas.</p>
Référence(s) bibliographique(s)	Thomas Liggett, Interacting Particle Systems , (Livre en anglais)
Localisation	LUMINY