

Cours 10

kn@lri.fr
<http://www.lri.fr/~kn>

Afin de consolider nos connaissances, nous allons résoudre un problème qui mobilise tout ce qu'on a vu depuis le début de l'année.

On va essayer de trouver ensemble l'algorithme général. Il faudra ensuite le recoder en TP + les fonctions auxiliaires non présentées.

2 / 6

Boggle™

Le Boggle est un jeu de mots se présentant sous la forme d'une boîte contenant 16 dés portant des lettres:



À chaque tour, les lettres sont mélangées puis les joueurs ont une minute pour trouver le plus de mots possibles. Les règles sont les suivantes :

- ♦ On peut former un mot en utilisant des cases adjacentes (côté ou diagonale)
- ♦ Une même case ne peut être utilisée deux fois dans un même mot

Ici : SONGE (ok), SONO (pas ok, on ne peut pas utiliser 2 fois le O)

3 / 6

Boggle™

Problème à résoudre :

Écrire un programme qui génère une grille aléatoire de taille $N \times N$, puis affiche la grille, puis tous les mots valides sur cette grille avec les règles du Boggle.

On dispose d'un fichier `french_simple.txt` des mots français sans accents

4 / 6

Vous pouvez faire appel à tout ce qu'on a vu depuis le début de l'année

Proposer une façon des façons d'aborder le problème (il y a plusieurs choses à considérer).

Votre solution doit être compétitive (une grille de taille $N = 100$ doit être résolue en moins d'une seconde)

Go!

- ◆ Trouver un type de données pour l'entrée
- ◆ Essayer sur un exemple simple (grille 3x3) une solution naïve
- ◆ Tenter d'estimer le coût de cette solution sur le problème de taille finale. Si c'est ok, pas besoin de chercher plus loin
- ◆ Sinon, voir ce qui est coûteux et si où on peut gagner en temps de calcul/mémoire.