



Le jeu du Taquin 4

Ibrahima BA, Alaia SILVESTRE, Louis-Alexei
SIMONEAU, Davy CHHAY, Olivier MANYIM



Introduction

Professeur encadrant : François Laroussinie

Règles du taquin : Déplacer les cases grâce à la case vide afin d'obtenir une configuration du jeu avec toutes les cases rangées dans l'ordre croissant.

Objectif du semestre : Implémenter le jeu du Taquin avec différents algorithmes conduisant à sa résolution.

- 1) Algorithme de parcours en largeur
- 2) Algorithme de Dijkstra
- 3) Algorithme A*
- 4) Interface utilisateur/graphique
- 5) Conclusion

Algorithme de parcours en largeur

Résolution du taquin avec le Parcours en Largeur :
Taille du marqueur : 149056

```
-----  
| 1 | 2 | 3 |  
-----  
| 4 | 5 | 6 |  
-----  
| 7 | 8 | 0 |  
-----
```

Résolu en : 1.043s
Longueur du chemin : 24
Chemin de résolution : BDBDHGBGHDBDHGHBBDHHDDBB

- Temps de résolution : 1,043 seconde
- Taille du marqueur : 149056
- Nombre de mouvements effectués : 24

Cet algorithme est le second algorithme le plus efficace des 3 algorithmes étudiées.

Cependant, l'algorithme de parcours en largeur a une mauvaise complexité.



Algorithme de Dijkstra

Résolution du taquin avec Dijkstra :

1	2	3
4	5	6
7	8	0

Résolu en : 1.458s

Longueur du chemin : 23

Chemin de résolution : HHDBGHGGBDDHHGBDDHGBGBDD

- Temps de résolution : 1,458 seconde
- Nombre de mouvements effectués : 23

Cet algorithme est le pire en terme d'efficacité et de complexité.*



Algorithme A*

Résolution du taquin avec A* :

1	2	3
4	5	6
7	8	0

Résolu en : 0.037s

Longueur du chemin : 24

Chemin de résolution : HGBDBGHDHGBDDBGGHDDHGBDB

- Temps écoulé : 0,037 seconde
- Nombre de mouvements : 24

Cet algorithme est le plus efficace et celui ayant la meilleur complexité.