
RAPPORT DE REPRODUCTIBILITE

I INTRODUCTION

Nous avons étudié les travaux de recherche du groupe 10, dans lesquels ils ont essayé de reproduire les expériences en implémentant l'algorithme Corner_fit. Trois expériences ont été menées pour tester l'efficacité de cet algorithme :

1. **Expérience 1 : Influence de la taille du plateau**
2. **Expérience 2 : Influence de la taille du sac**
3. **Expérience 3 : Influence du type de tétrimino**

Pour évaluer les différentes influences, le groupe s'est concentré sur deux paramètres principaux : le score et le temps de calcul. Ces paramètres seront étudiés et utilisés pour estimer la performance de l'algorithme.

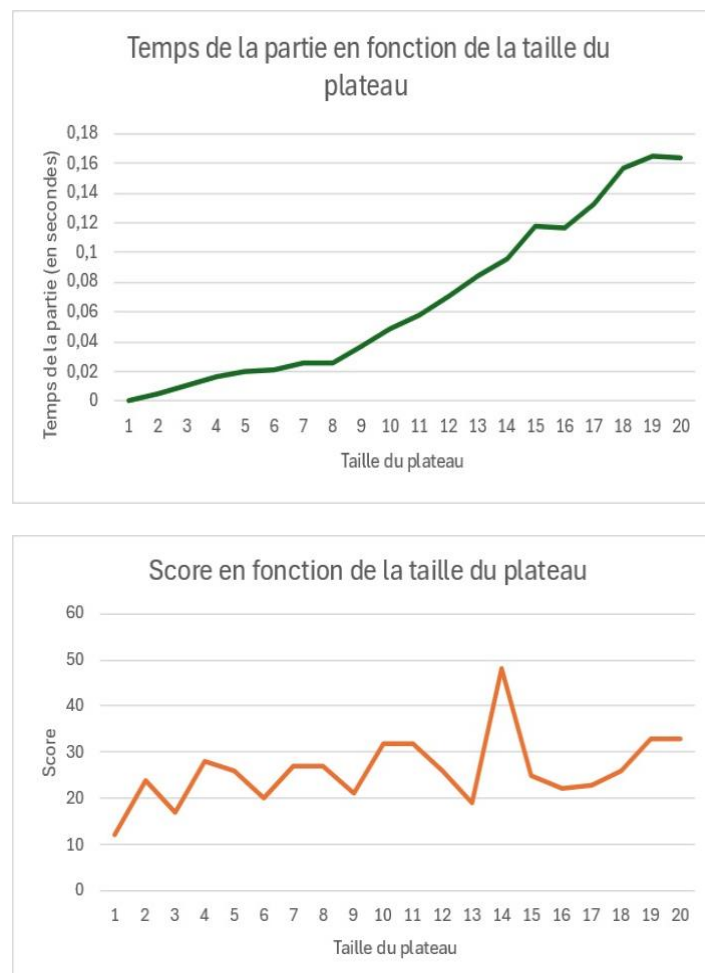
TABLE OF CONTENTS

<i>I introduction.....</i>	<i>1</i>
<i>II Influence de la taille du plateau.....</i>	<i>3</i>
<i>III influence de le taille du sac</i>	<i>4</i>
<i>IV influence du type de tetromino</i>	<i>4</i>
<i>V Conclusion.....</i>	<i>4</i>

II INFLUENCE DE LA TAILLE DU PLATEAU

Nous avons examiné l'influence de la taille du plateau en considérant une grille de taille $4n4n$. Le groupe 10 a fait varier n de 1 à 20 pour déterminer cette influence. Ils ont fixé le nombre de tétriminos dans le sac à 4. D'après leur rapport, le temps de calcul est linéaire par rapport à la taille du plateau, tandis que le score ne montre qu'une légère augmentation. Cela est surprenant puisque, chaque fois que la taille du plateau augmente, 4 cellules supplémentaires sont créées, ce qui devrait théoriquement permettre de placer un tétrimino de plus et donc d'augmenter le score.

Une critique possible de cette approche concerne le nombre de parties effectuées. Le groupe n'a réalisé que 20 parties, ce qui semble insuffisant pour dégager une tendance claire concernant le score. De plus, étant donné que le temps de calcul est faible, il aurait été possible d'augmenter ce nombre pour obtenir des résultats plus significatifs.



Ma camarade, qui était chargée d'effectuer les tests, a rencontré des difficultés. En effet, le fichier `board.c` semble poser problème, probablement en raison d'une implémentation différente de celle du groupe 10. Ainsi, lors de l'exécution, elle a rencontré une erreur de

segmentation, que ce soit pour l'expérience 1, 2 ou 3. Dans experience1.c, nous avons utilisé l'algorithme Corner_fit avec les mêmes paramètres que le groupe 10.

III INFLUENCE DE LA TAILLE DU SAC

Pour mesurer l'influence de la taille du sac, le groupe l'a fait varier de 1 à 20. Ils ont fixé le nombre de parties à 20 et la taille de la grille à 8. Encore une fois, le temps de calcul est négligeable et évolue de manière linéaire. En revanche, ce qui est surprenant, c'est le score. Celui-ci évolue de manière inattendue et semble suivre une tendance décroissante. Théoriquement, le score devrait augmenter puisque le choix de tétriminos augmente. Le nombre de parties fixé à 20 aurait pu être considérablement plus élevé pour obtenir des résultats plus fiables.

IV INFLUENCE DU TYPE DE TETROMINO

Le groupe a décidé de faire 5 parties où, à chaque partie, ils ne prennent que 2 tétriminos à la fois. Toutefois, en raison d'une erreur de segmentation dans leur code, le groupe n'a pas pu obtenir de résultats pour cette expérience. L'expérience reste néanmoins intéressante, car elle aurait pu révéler des résultats surprenants. Par exemple, la combinaison de deux types de tétriminos pourrait potentiellement donner un très grand score.

V CONCLUSION

Le groupe a mené des expériences très intéressantes. Si les résultats des deux premières expériences étaient prévisibles, ce n'est pas le cas de la dernière. Malheureusement, en raison d'un problème technique du groupe 10, nous n'avons pas pu obtenir de résultats pour cette dernière expérience. De plus, compte tenu de l'évolution du score en fonction des paramètres dans les deux premières expériences, l'hypothèse d'une erreur d'implémentation semble privilégiée.