

Compte-rendu des travaux pratiques / Sécurité et Aide à la Décision

KASENGA KAWOYA Deborah 21812759 et KEITA Lansana 21911445

02 Mars 2020

Contents

1	Introduction	2
2	Expérience sur l'augmentation de profondeur	2
2.1	Résultats de l'expérimentation	2
3	Expérience sur les coups d'avance	3
3.1	Protocole	3
3.2	Résultat de l'expérimentation	3
4	Pour conclure	4

1 Introduction

Ce compte-rendu porte sur les expériences réalisées sur les algorithmes Min-max et AlphaBeta dans le cadre du cours de **Sécurité et Aide à la Décision**.

2 Expérience sur l'augmentation de profondeur

2.1 Résultats de l'expérimentation

Sur le graphique ci-bas, l'axe des abscisses représentent la **profondeur de raisonnement** et celui des ordonnées, le **nombre de noeuds visités** pendant toute la durée de la partie de jeu.

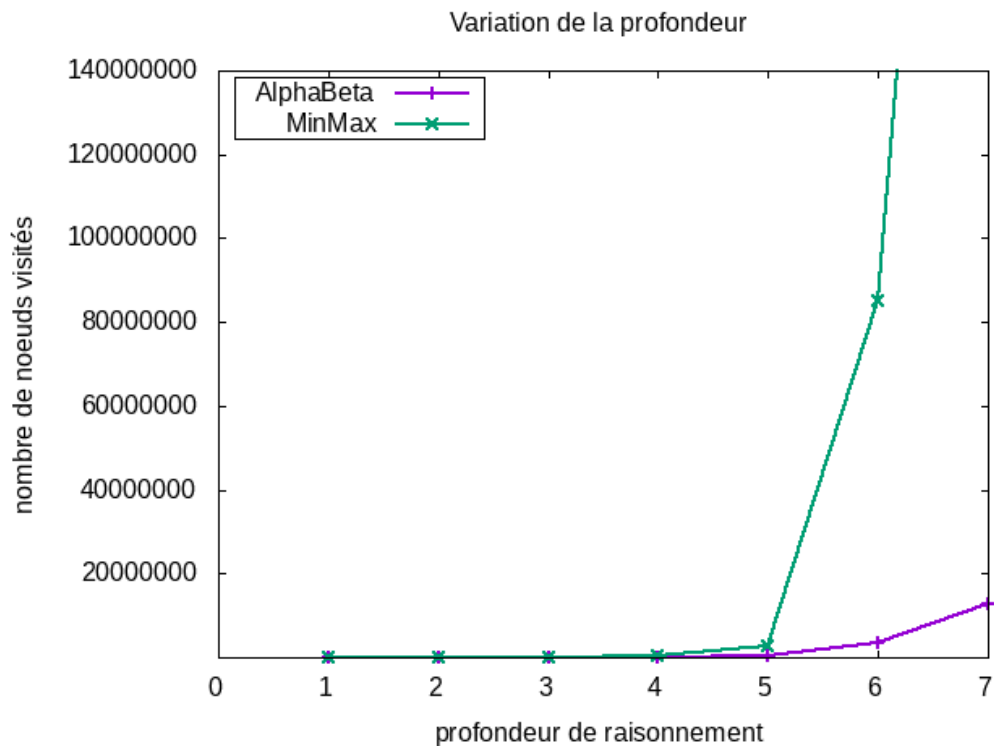


Figure 1: Résultat de l'expérimentation sur la profondeur avec des courbes

ALPHABETA	MINMAX	Profondeur
86	86	1
1186	1186	2
6441	14459	3
92065	360679	4
279418	2832456	5
3656013	85187212	6
12590897	398150052	7

Table 1: Statistiques détaillées de l'expérience

3 Expérience sur les coups d'avances

3.1 Protocole

Le protocole pour cette expérimentation est le suivant :

- La taille de la grille est fixée à 5*5;
- La profondeur du raisonnement est fixée initialement à 1; pour les deux joueurs;

3.2 Résultat de l'expérimentation

Coups d'avance du joueur blanc	Surplus de profondeur du joueur noir	Résultat
1	1	Le joueur noir gagne
2	2	Le joueur noir gagne
3	3	Le joueur noir gagne
4	4	Le joueur noir gagne
5	5	Le joueur noir gagne
5	1	Le joueur noir gagne
13	1	Le joueur noir perd
15	2	Le joueur noir perd

4 Pour conclure

En vue de la première expérience, on peut conclure que les deux algorithmes parviennent au même résultat. Mais malgré cela, nous en déduisons l'**élagage AlphaBeta est bien plus économe en calcul dans tous les cas de figure que nous pouvons avoir.**