## SEHIER Donatien LECLEIR Alex

## Rapport du Projet d'intelligence artificielle Création d'une IA pour le jeu TRON

Ce projet avait pour but la création d'une intelligence artificielle pour le jeu Tron. Ce jeu est composé de plusieurs joueurs qui ce déplace sur une grille de taille variable. En ce déplaçant le joueur laisse derrière lui un mur infranchissable. Enfin le but du jeu et de bloquer son ou ces adversaires grâce à cette mécanique de jeu.

Pour ce faire nous devions créer le moteur du jeu, ainsi qu'une méthode d'évaluation permettant a chaque joueur de choisir le coup le plus approprié pour maximiser son coup et imaginant que l'adversaire minimisera son plateau. Par conséquent l'algorithme minmax fût retenue pour la réalisation de ce projet.

L'évaluation du plateau correspond au nombre de case de la grille que le joueur peut atteindre avant ces concurrents. En effet si le territoire d'un joueur et nettement supérieur au territoire d'un adversaire, alors c'est chance de victoire son plus important. Pour cela à chaque tour le programme effectue l'algorithme de Dijkstra sur l'ensemble de la grille et pour tout les joueurs.

	1	2	3		13	12	11	10	9
1	2	3	4		12	11	10	9	8
2	3	4	5		11	10	9	8	7
3	4	5	6		10	9	8	7	6
4	5	6	7		9	8	7	6	5
5	6	7	8		8	7	6	5	4
6	7	8	9	8		6	5	4	3
7	8	9	8	7	8,0		4	3	2
8	9	8	7	6	5	4	3	2	1
9	8	7	6	5	4	3	2	1	



9 Case appartenant aux deux joueurs

Voici ci-dessus le retour de notre fonction d'évaluation une fois l'algorithme de Dijkstra effectué. Il ne reste plus qu'à compter le nombre de case appartenant à chaque joueur et lors de chaque tour les joueurs essayeront d'avoir le plus grand territoire possible (maximisation du territoire).

	1	1	1	8.79	2	2	2	2	2
1	1	1	1		2	2	2	2	2
1	1	1	1		2	2	2	2	2
1	1	1	1		2	2	2	2	2
1	1	1	1		2	2	2	2	2
1	1	1	1		2	2	2	2	2
1	1	1	0	2	П	2	2	2	2
1	1	0	2	2	- 8.		2	2	2
1	0	2	2	2	2	2	2	2	2
0	2	2	2	2	2	2	2	2	

L'algorithme retournera la valeur du plateau selon le joueur. Par exemple la valeur du plateau pour le joueur rouge sera 29 et la valeur du plateau pour le joueur bleu sera 57.