	A* (avec	le nombre de cases mal placées comme heuristic	que sur un jeu de taille 3 sur 20 essais)		
Mode Aléatoire					
Numéro du test	Nb de configurations mises dans la file	Nb de configurations mises dans l'ensemble	Nb de mouvements trouvé	Temps en milliseconde	
1	46500	29996	24	29266	
2	23645	14750	22	7017	
3	5473	3390	19	420	
4	24481	15432	22	7738	
5	24822	15561	22	8219	
6	29690	20157	25	8800	
7	10565	6634	20	1543	
8	38590	24605	23	18623	
9	1968	1152	17	64	
10	15256	9447	21	3073	
11	20061	13417	23	5402	
12	1343	856	17	54	
13	8278	5361	21	933	
14	122287	8039	22	1683	
15	3462	2182	19	172	
16	6369	4092	21	509	
17	326	197	14	4	
18	1432	888	17	36	
19	9022	5792	22	1000	
20	12405	8133	22	1673	
MOYENNE	20298,75	9504,05	20,65	4811,45	
		Difficulté 1 (15 permutation	ns)		
luméro du test	Nb de configurations mises dans la file	Nb de configurations mises dans l'ensemble	Nb de mouvements trouvé	Temps en milliseconde	
1	14	6	5	7	
2	25	10	7	7	
3	17	7	5	3	
4	39	18	7	6	
5	20	8	5	2	
6	4	2	1	0	
7	11	4	3	1	
8	12	5	3	1	
9	20	8	5	2	
10	11	4	3	1	
		4.	-	4	
11	33	14	7	4	

13	36	16	7	3
14	16	6	5	1
15	33	14	7	4
16	16	6	5	1
17	207	115	11	27
18	14	6	5	1
19	11	4	3	1
20	17	7	5	1
MOYENNE	29,5	13,8	5,3	3,8
MOTERINE	23,3	10,0	3,3	3,0
		Difficulté 2 (45 permutatio	ns)	
Numéro du test	Nb de configurations mises dans la file	Nb de configurations mises dans l'ensemble	Nb de mouvements trouvé	Temps en milliseconde
1	49	23	7	44
2	766	451	15	166
3	72	33	9	3
4	6967	4262	19	1131
5	33	14	7	1
6	621	377	13	22
7	2863	1741	17	199
8	3044	1843	17	230
9	17	7	5	0
10	22	9	7	0
11	94	45	9	1
12	58	26	9	1
13	475	263	13	15
14	106	60	9	2
15	427	235	13	7
16	151	76	11	3
17	213	118	11	5
18	11	4	3	0
19	1175	716	15	28
20	138	83	9	3

## Difficulté 3 (90 permutations)

10,9

93,05

519,3

865,1

MOYENNE

Numéro du test	Nb de configurations mises dans la file	Nb de configurations mises dans l'ensemble	Nb de mouvements trouvé	Temps en milliseconde
1	5426	3466	20	797
2	81	48	10	2
3	12077	7845	22	2207

4	822	514	16	22
5	385	240	14	6
6	2952	1859	18	168
7	1881	1180	18	56
8	182	110	12	3
9	81	45	10	1
10	12354	8046	22	1918
11	1988	1250	18	62
12	2340	1473	18	83
13	53613	38404	26	49022
14	942	592	16	20
15	5377	3376	20	388
16	2472	1530	18	93
17	888	539	16	16
18	64	36	10	2
19	341	207	14	5
20	14468	9507	22	2388
MOYENNE	5936,7	4013,35	17	2862,95
	A* (avec le	e nombre de cases mal placées comme heuristic	que sur un jeu de taille 4 sur 20 essais)	
		Mode aléatoire		
Numéro du test	Nb de configurations mises dans la file	Mode aléatoire  Nb de configurations mises dans l'ensemble	que sur un jeu de taille 4 sur 20 essais)  Nb de mouvements trouvé	Temps en milliseconde
1		Mode aléatoire  Nb de configurations mises dans l'ensemble		Temps en milliseconde
1 []	Nb de configurations mises dans la file	Mode aléatoire  Nb de configurations mises dans l'ensemble		Temps en milliseconde
1 [] 20	Nb de configurations mises dans la file	Mode aléatoire  Nb de configurations mises dans l'ensemble		Temps en milliseconde
1 []	Nb de configurations mises dans la file	Mode aléatoire  Nb de configurations mises dans l'ensemble		Temps en milliseconde
1 [] 20	Nb de configurations mises dans la file	Mode aléatoire  Nb de configurations mises dans l'ensemble		Temps en milliseconde
1 [] 20	Nb de configurations mises dans la file	Mode aléatoire  Nb de configurations mises dans l'ensemble  nte est trop long	Nb de mouvements trouvé	Temps en milliseconde
1 [] 20	Nb de configurations mises dans la file	Mode aléatoire  Nb de configurations mises dans l'ensemble	Nb de mouvements trouvé	Temps en milliseconde
1 [] 20 <b>MOYENNE</b>	Nb de configurations mises dans la file Programme qui s'est arrêté parce que le temps d 'atte	Mode aléatoire  Nb de configurations mises dans l'ensemble  nte est trop long  Difficulté 1 (25 permutation	Nb de mouvements trouvé	
1 [] 20 MOYENNE	Nb de configurations mises dans la file Programme qui s'est arrêté parce que le temps d 'atte  Nb de configurations mises dans la file	Mode aléatoire  Nb de configurations mises dans l'ensemble  nte est trop long  Difficulté 1 (25 permutation)  Nb de configurations mises dans l'ensemble	Nb de mouvements trouvé  ns)  Nb de mouvements trouvé	Temps en milliseconde
1 [] 20 MOYENNE  Numéro du test 1	Nb de configurations mises dans la file  Programme qui s'est arrêté parce que le temps d 'atte  Nb de configurations mises dans la file	Mode aléatoire  Nb de configurations mises dans l'ensemble  nte est trop long  Difficulté 1 (25 permutation  Nb de configurations mises dans l'ensemble	Nb de mouvements trouvé  ns)  Nb de mouvements trouvé  4	Temps en milliseconde 6
1 [] 20 MOYENNE  Numéro du test 1 2	Nb de configurations mises dans la file  Programme qui s'est arrêté parce que le temps d 'atte  Nb de configurations mises dans la file  9 41	Mode aléatoire  Nb de configurations mises dans l'ensemble  nte est trop long  Difficulté 1 (25 permutation  Nb de configurations mises dans l'ensemble  5 21	Nb de mouvements trouvé  ns)  Nb de mouvements trouvé  4 8	Temps en milliseconde  6 25
1 [] 20 MOYENNE  Numéro du test 1 2 3	Nb de configurations mises dans la file  Programme qui s'est arrêté parce que le temps d 'atte  Nb de configurations mises dans la file  9 41 17	Mode aléatoire  Nb de configurations mises dans l'ensemble  nte est trop long  Difficulté 1 (25 permutation  Nb de configurations mises dans l'ensemble  5 21 8	Nb de mouvements trouvé  ns)  Nb de mouvements trouvé  4  8  6	Temps en milliseconde  6 25 6
1 [] 20 MOYENNE  Numéro du test 1 2 3 4	Nb de configurations mises dans la file  Programme qui s'est arrêté parce que le temps d 'atte  Nb de configurations mises dans la file  9 41 17 7	Mode aléatoire  Nb de configurations mises dans l'ensemble  nte est trop long  Difficulté 1 (25 permutation  Nb de configurations mises dans l'ensemble  5 21 8 3	Nb de mouvements trouvé  Nb de mouvements trouvé  4 8 6 2	Temps en milliseconde  6 25 6 25
1 [] 20 MOYENNE  Numéro du test 1 2 3 4 5 5	Nb de configurations mises dans la file  Programme qui s'est arrêté parce que le temps d'atte  Nb de configurations mises dans la file  9 41 17 7 15	Mode aléatoire  Nb de configurations mises dans l'ensemble  nte est trop long  Difficulté 1 (25 permutation  Nb de configurations mises dans l'ensemble  5 21 8 3 7	Nb de mouvements trouvé  Nb de mouvements trouvé  4  8  6  2  6	Temps en milliseconde  6 25 6 25 9
1 [] 20 MOYENNE  Numéro du test 1 2 3 4 5 6	Nb de configurations mises dans la file  Programme qui s'est arrêté parce que le temps d'atte  Nb de configurations mises dans la file  9 41 17 7 15 13	Nb de configurations mises dans l'ensemble  nte est trop long  Difficulté 1 (25 permutation  Nb de configurations mises dans l'ensemble  5 21 8 3 7 5	Nb de mouvements trouvé  Nb de mouvements trouvé  4  8  6  2  6  4	Temps en milliseconde  6 25 6 2 9 2
1 [] 20 MOYENNE  Numéro du test 1 2 3 4 5 5	Nb de configurations mises dans la file  Programme qui s'est arrêté parce que le temps d'atte  Nb de configurations mises dans la file  9 41 17 7 15	Mode aléatoire  Nb de configurations mises dans l'ensemble  nte est trop long  Difficulté 1 (25 permutation  Nb de configurations mises dans l'ensemble  5 21 8 3 7	Nb de mouvements trouvé  Nb de mouvements trouvé  4  8  6  2  6	Temps en milliseconde  6 25 6 25 9

20 MOYENNE	610 <b>13629,6</b>	282 <b>6829,95</b>	16 <b>18,8</b>	37 <b>15628,75</b>
19	9458	4688	20	1958
18	28294	14255	22	17851
17	2003	963	18	150
16	20278	10114	22	10750
15	1032	508	16	243
14	37616	18975	24	33658
13	82593	41532	24	208119
12	150	68	12	15
11	296	146	12	73
10	2147	1051	20	142
9	624	313	16	17
8	1870	919	16	105
7	432	204	14	12
6	22655	11471	24	8855
5	3899	1909	18	333
4	2503	1240	18	165
3	34497	17297	22	23322
2	4131	2051	20	458
1	17504	8613	22	6312
Numéro du test	Nb de configurations mises dans la file	Nb de configurations mises dans l'ensemble	Nb de mouvements trouvé	Temps en milliseconde
		Difficulté 2 (60 permutat	ons)	
	20,0	10,0	0,0	1370
MOYENNE	23,9	10,8	5,9	7,45
20	7	3	2	1
19	42	6 18	8	4
17 18	25 12	10	6 4	3 4
16	48	21	10	35
15	69	30	10	22
14	7	3	2	1
13	43	19	8	6
12	15	7	6	3
11	26	12	10	5
10	12	5	4	2

Difficulté 3 (120 permutations)

Nb de mouvements trouvé

Temps en milliseconde

Nb de configurations mises dans l'ensemble

Numéro du test

Nb de configurations mises dans la file

1	Programme qui s'est arrêté parce que le temps d'atte	ente est trop long		
[] 20				
MOYENNE				
MOTERIAL				
		Dijkstra (sur un jeu de taille 5	sur 20 essais)	
		Mode aléatoire		
Numéro du test	Nb de configurations mises dans la file	Nb de configurations mises dans l'ensemble	Nb de mouvements trouvé	Temps en milliseconde
1	Programme qui s'est arrêté parce que le temps d'atte	ente est trop long		
[]				
20				
MOYENNE				
		Difficulté 1 (25 permutat	ional	
		Difficulte 1 (25 permutat	lons)	
Numéro du test	Nb de configurations mises dans la file	Nb de configurations mises dans l'ensemble	Nb de mouvements trouvé	Temps en milliseconde
1	Programme qui s'est arrêté parce que le temps d'atte		No de medvemente dedve	Tompo on minicocondo
[]				
20				
MOYENNE				
		Difficulté 2 (75 permutat	ions)	
Numéro du test	Nb de configurations mises dans la file	Nb de configurations mises dans l'ensemble	Nb de mouvements trouvé	Temps en milliseconde
1	Programme qui s'est arrêté parce que le temps d'atte	ente est trop long		
[]				
20				
MOYENNE				
		Difficulté 3 (150 permuta	tions)	
		2 modito o (100 permuta		
Numéro du test	Nb de configurations mises dans la file	Nb de configurations mises dans l'ensemble	Nb de mouvements trouvé	Temps en milliseconde
1	Programme qui s'est arrêté parce que le temps d'atte	ente est trop long		
[]				
20				
MOYENNE				

Comparaisons des données					
	Difficulté 1	Difficulté 2	Difficulté 3	Aléatoire	
Taille 3	3,8	93,05	2862,95	4811,45	
Taille 4	7,45	15628,75			
Taille 5					
		Temps d'exécution en millisecond	es pour A*		
		■ Taille 3 ■ Taille 4			
		15000			
		10000			
		5000			
		0 Difficulté 1 Difficulté 2	Difficulté 3 Aléatoire		