

A\* (avec la distance de Manhattan comme heuristique 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	4338	2790	21	1289
2	6217	4129	22	1325
3	16871	11627	23	8775
4	1699	1089	16	268
5	26563	18860	26	29580
6	2231	1429	20	312
7	2177	1424	22	269
8	946	597	18	56
9	3881	2496	19	823
10	1904	1213	21	224
11	3090	2029	20	585
12	3997	2604	19	673
13	9028	6081	21	4504
14	11602	7907	25	5182
15	6039	3989	20	2192
16	10482	7020	25	10482
17	8102	5386	21	2684
18	7512	5004	24	3411
19	3879	2500	22	498
20	8126	5392	24	1473
<b>MOYENNE</b>	<b>6934,2</b>	<b>4678,3</b>	<b>21,45</b>	<b>3730,25</b>

Difficulté 1 (15 permutations)

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	18	11	3	35
2	55	34	7	39
3	19	11	5	3
4	28	18	5	5
5	4	2	1	6
6	37	22	9	8
7	24	14	5	16
8	4	2	1	0
9	23	14	3	3
10	10	6	3	2
11	137	82	11	42
12	18	10	5	5

13	67	39	7	25
14	17	10	3	4
15	43	26	7	26
16	4	2	1	0
17	28	18	5	2
18	4	2	1	0
19	84	52	7	14
20	61	37	5	18
<b>MOYENNE</b>	<b>34,25</b>	<b>20,6</b>	<b>4,7</b>	<b>12,65</b>


Difficulté 2 (45 permutations)

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	36	21	7	38
2	96	59	9	64
3	17	10	3	17
4	582	365	13	163
5	525	329	13	55
6	8470	5621	23	2619
7	84	52	7	4
8	815	522	15	54
9	299	186	13	16
10	71	45	11	2
11	82	52	9	3
12	2725	1772	19	261
13	117	72	9	4
14	224	139	11	6
15	242	148	9	8
16	4171	2740	21	630
17	712	450	17	40
18	1769	1142	17	134
19	77	45	11	2
20	3759	2453	21	562
<b>MOYENNE</b>	<b>1243,65</b>	<b>811,15</b>	<b>12,9</b>	<b>234,1</b>


Difficulté 3 (90 permutations)

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	28657	20611	26	14999
2	2058	1331	18	174
3	5612	3667	22	915

4	424	266	18	15
5	1100	709	18	59
6	295	183	14	8
7	104	65	14	2
8	13363	9264	26	5358
9	257	160	12	9
10	1105	728	20	51
11	473	308	18	14
12	117	72	10	3
13	925	587	24	35
14	3565	2342	22	365
15	6807	4554	22	855
16	262	163	12	7
17	6660	4446	22	1351
18	1552	989	18	83
19	6754	4459	22	1148
20	137	86	12	4
<b>MOYENNE</b>	<b>4011,35</b>	<b>2749,5</b>	<b>18,5</b>	<b>1272,75</b>

--	--	--	--	--

A\* (avec la distance de Manhattan comme heuristique sur un jeu de taille 4 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	283	154	8	14
2	1119	601	12	103
3	747	406	12	39
4	Programme qui s'est arrêté parce que le temps d'attente est trop long			
[...]				
20				
<b>MOYENNE</b>	<b>716,3333333</b>	<b>387</b>	<b>10,66666667</b>	<b>52</b>

--	--	--	--	--

Difficulté 1 (20 permutations)

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	9	5	4	6
2	41	21	8	25
3	17	8	6	6
4	18	3	2	2
5	15	6	6	9
6	13	5	4	2

7	17	7	12	46
8	12	5	5	2
9	41	21	8	8
10	12	5	4	2
11	26	12	10	5
12	15	7	4	3
13	43	19	8	6
14	7	8	2	1
15	69	30	10	22
16	48	21	10	35
17	18	10	6	3
18	12	6	4	12
19	42	5	8	4
20	7	3	2	1
<b>MOYENNE</b>	<b>24,1</b>	<b>10,35</b>	<b>6,15</b>	<b>10</b>

--	--	--	--	--

Difficulté 2 (60 permutations)

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	15511	8623	14	11232
2	270	146	8	24
3	320	172	8	20
4	356	192	8	25
5	83	44	2	4
6	283	154	8	14
7	1119	601	12	103
8	747	406	12	39
9	133	70	12	3
10	399	216	10	20
11	252	139	10	17
12	155	85	4	12
13	1633	890	14	259
14	362	194	10	29
15	362	194	10	29
16	356	191	10	30
17	4651	2543	14	1108
18	2995	1651	12	484
19	149	82	4	19
20	686	379	10	90
<b>MOYENNE</b>	<b>1541,1</b>	<b>848,6</b>	<b>9,6</b>	<b>678,05</b>

--	--	--	--	--

Difficulté 3 (120 permutations)				
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	8470	5621	23	2619
2	84	52	7	4
3	262	163	12	7
4	6660	4446	22	1351
5	1552	989	18	83
6	1436	842	20	722
7	1506	268	24	2206
8	564	163	20	893
9	5896	4863	16	181
10	48915	31410	12	1183
11	48612	35453	12	652
12	34562	16299	12	209
13	1500	417	6	5
14	2603	522	6	7
15	15006	5565	10	66
16	1608	825	10	229
17	8964	2525	12	384
18	42689	36475	18	18046
19	692783	441813	20	76545
20	553245	231559	18	36207
MOYENNE	73845,85	41013,5	14,9	7079,95
A* (avec la distance de Manhattan comme heuristique 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 'attente est trop long			
[...]				
20				
MOYENNE				
Difficulté 1 (25 permutations)				
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	3761	1958	9	752
2	71184	37957	15	123751
3	1586	826	7	131

4	8162	4326	11	1597
5	1054	766	13	84
6	1456	52	3	85
7	11986	6333	11	3019
8	6054	3155	13	854
9	2207	1126	5	156
10	350	181	7	13
11	508	268	17	31
12	19095	9949	15	6107
13	1387	725	11	79
14	6377	3381	13	979
15	394	206	9	14
16	5305	2767	15	726
17	863	449	7	43
18	1611	830	3	93
19	1389	724	13	97
20	3247	1707	17	294
<b>MOYENNE</b>	<b>7398,8</b>	<b>3884,3</b>	<b>10,7</b>	<b>6945,25</b>

#### Difficulté 2 (75 permutations)

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 'attente est trop long			
[...]				
20				
<b>MOYENNE</b>				

#### Difficulté 3 (150 permutations)

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 'attente est trop long			
[...]				
20				
<b>MOYENNE</b>				

#### Comparaisons des données

	Difficulté 1	Difficulté 2	Difficulté 3	Aléatoire
<b>Taille 3</b>	12,65	234,1	1272	3730
<b>Taille 4</b>	10	678	7079,95	

