

Les Probabilités au Bridge

1. Les répartitions à connaître :

Probabilités des principaux partages :

2 Cartes dehors

Partage 1/1 52%

Partage 2/0 48%

3 Cartes dehors

Partage 2/1 78%

Partage 3/0 22%

4 Cartes dehors

Partage 2/2 40%

Partage 3/1 50%

Partage 4/0 10%

5 Cartes dehors

Partage 3/2 68%

Partage 4/1 27%

Partage 5/0 5%

6 Cartes dehors

Partage 3/3 36%

Partage 4/2 48%

Partage 5/1 14%

Partage 6/0 2%

Principe à retenir :

Lorsqu'il manque un nombre pair de cartes, les répartitions régulières sont moins probables que les répartitions irrégulières

Lorsqu'il manque un nombre impair de cartes, les répartitions régulières sont plus probables que les répartitions irrégulières.

2.Exemple de calcul d'une ligne de jeu :

Supposons que pour gagner un contrat, vous avez le choix entre **deux lignes de jeu incompatibles**. L'une nécessite le succès d'une impasse, l'autre un partage 3/2. Laquelle doit on sélectionner.

Connaissant les répartitions des résidus d'une couleur (Cf chapitre précédent), vous ne pouvez pas hésiter : 50% pour l'impasse, 68% pour le résidu 3/2, il faut choisir la deuxième.

On peut multiplier les exemples :

- une impasse vaut mieux qu'un partage 3/3 (50% contre 36%),
- une impasse sur deux vaut mieux qu'un partage 3/2 (75% contre 68%),
- un partage 3/3 vaut mieux que deux impasses (36% contre 25%).

Comment calculer maintenant la probabilité de succès d'une ligne de jeu qui nécessite deux éventualités favorables ? Il suffit de multiplier leurs probabilités.

- un partage 3/3 et une impasse : $36\% * 50\% = 18\%$
- un partage 3/2 et un partage 3/3 : $68\% * 36\% = 24,5\%$

Les choses se compliquent un peu lorsque vous êtes tributaire d'une situation favorable ou d'une autre. Prenons un exemple, portant sur deux couleurs :

Comment réaliser 5 levées?

♠ 8654

Il y a 4 levées certaines, 3♠

♥ 64

et un ♥.

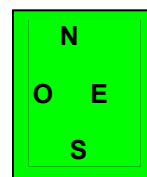
♦

Quelles sont vos chances ?

♣

Vous pouvez tirer d'abord les

Piques, vous avez 68% de chance



Ce sont vos chances initiales.

Il y a 32% pour les autres répartitions,

ce sont vos chances restantes.

♠ ARD3

Si les piques ne sont pas 3/2,

♥ AD

vous tentez l'impasse à ♥.

♦

Le pourcentage de réussite est

♣

de 50% de vos chances restantes

soit 16%.

Donc vous avez $68\% + 16\% = 84\%$

L'ordre des manœuvres n'a aucune importance du point de vue des probabilités de succès. Evidemment, si dans l'exemple présenté vous ne devez pas perdre la main, il faut commencer par tirer les piques.

3.Exercices d'application :

3SA joué par SUD : entame 7 ♠

Le valet du mort pour le Roi d'EST.

Comment gagner ce contrat au meilleur des probabilités?

Compte des levées : 1 ♠, 1 ♥, 2 ♦ et 2 ♣

Il manque 3 levées que l'on peut réaliser soit à ♥, soit à ♦. Dans le premier cas on fait l'impasse à Cœur sur OUEST, dans le deuxième cas on recherche une dame 2^{nde} ou sèche soit :

Dame seconde : 4 cas sur 10 du 3/2

Dame sèche : 1 cas sur 5 du 4/1 soit $2/5 * 68\% + 1/5 * 27\%$

Impasse à cœur 50% du restant soit $\frac{1}{2} * (100 - (27,2 + 5,4))$

Ligne de jeu à 66,3% en tirant AR ♦, puis

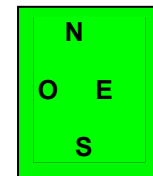
impasse à ♥, en présentant le Valet, en espérant un roi au plus 4^{ème}.

♠ V3

♥ AD106

♦ A76

♣ R943



♠ A2

♥ V93

♦ RV953

♣ A62



Dans cet exemple, on ne doit pas donner la main, donc on joue en sécurité.

4.Exercices d'entraînement :

Pour chaque donne ci-dessous donner la ligne de jeu optimale en déterminant les probabilités de gain.

**4 ♠ joué par SUD : entame D ♥**

Mise sur la voie.

Soit trouver les ♣ 3-3 ou l'AS de ♦ en EST.

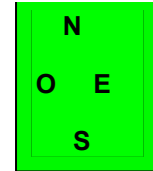
Donnez la ligne de jeu, cumulant ces deux possibilités et la probabilité de réussite.

♠ RV9

♥ AR2

♦ 632

♣ AR32



♠ AD1087

♥ 65

♦ R54

♣ 654

Sud	Ouest	Nord	Est
2♦	passe	2♥	passe
2SA	passe	3SA	Fin

3SA par SUD : entame V ♥

Mise sur la voie.

Soit trouver les ♣ 3-3 ou l'AS de ♦

Second (soit en OUEST ou en EST).

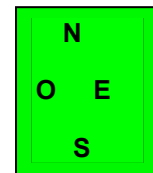
Donnez la ligne de jeu, cumulant ces deux possibilités et la probabilité de réussite.

♠ 752

♥ 62

♦ D10963

♣ 753



♠ AR8

♥ ARD

♦ RV4

♣ AV42



5. Les différents pourcentages (distribution et points H) :

Frequency of Distribution Patterns				
Pattern	Total Hands	Our Perc.	ACBL Perc.	
4-4-3-2	399977613	21.59943	21.5512	
4-3-3-3	195596037	10.56250	10.5361	
4-4-4-1	55519541	2.99814	2.9932	
5-3-3-2	287656180	15.53389	15.5168	
5-4-3-1	239290404	12.92206	12.9307	
5-4-2-2	195778758	10.57236	10.5797	
5-5-2-1	58675744	3.16858	3.1739	
5-4-4-0	23047030	1.24458	1.3433	
5-5-3-0	16533879	0.89286	0.8952	
6-3-2-2	104343441	5.63471	5.6425	
6-4-2-1	86792222	4.68692	4.7021	
6-3-3-1	63696163	3.43969	3.4482	
6-4-3-0	24453255	1.32051	1.3262	
6-5-1-1	12954269	0.69955	0.7053	
6-5-2-0	12019106	0.64905	0.6511	
6-6-1-0	1313212	0.07092	0.0723	
7-3-2-1	34627974	1.86997	1.8808	
7-2-2-2	9460303	0.51087	0.5129	
7-4-1-1	7180142	0.38774	0.3918	
7-4-2-0	6613133	0.35712	0.3617	
7-3-3-0	4874424	0.26323	0.2652	
7-5-1-0	1979191	0.10688	0.1085	
7-6-0-0	94889	0.00512	0.0056	
8-2-2-1	3571471	0.19287	0.1924	
8-3-1-1	2149172	0.11606	0.1176	
8-3-2-0	1999095	0.10795	0.1085	
8-4-1-0	833465	0.04501	0.0452	
8-5-0-0	57635	0.00311	0.0031	
9-2-1-1	318242	0.01719	0.0178	
9-3-1-0	187887	0.01015	0.0100	
9-2-2-2	152664	0.00824	0.0082	
9-4-0-0	16027	0.00087	0.0010	
10-2-1-0	20824	0.00112	0.0011	
10-1-1-1	8063	0.00044	0.0004	
10-3-0-0	4122	0.00022	0.00015	
11-1-1-0	683	0.00004	0.00002	
11-2-0-0	140	0.00001	0.00001	
12-1-0-0	0	0.00000	0.000003	
13-0-0-0	0	0.00000	0.(9)6	

Frequency of High Card Content				
Points	Total Hands	Our Perc.	ACBL Perc.	
0	6597230	0.35626	0.3639	
1	14457955	0.78075	0.7884	
2	25111574	1.35607	1.3561	
3	45262224	2.44423	2.4624	
4	71047778	3.83669	3.8454	
5	95754421	5.17089	5.1862	
6	121518291	6.56218	6.5541	
7	148581444	8.02363	8.0281	
8	164841638	8.90171	8.8922	
9	173517517	9.37022	9.3562	
10	174613541	9.42941	9.4051	
11	166108252	8.97011	8.9447	
12	149004174	8.04646	8.0269	
13	128265852	6.92656	6.9143	
14	105476030	5.69587	5.6933	
15	81760370	4.41519	4.4237	
16	61187441	3.30422	3.3109	
17	43612640	2.35515	2.3617	
18	29616450	1.59934	1.6051	
19	19010254	1.02658	1.0362	
20	11868320	0.64091	0.6435	
21	6905941	0.37293	0.3779	
22	3821848	0.20639	0.2100	
23	2030931	0.10967	0.1119	
24	991251	0.05353	0.0559	
25	490583	0.02649	0.0264	
26	207677	0.01121	0.0117	
27	87975	0.00475	0.0049	
28	33591	0.00181	0.0019	
29	9885	0.00053	0.0007	
30	3147	0.00017	0.0002	
31-37	858	0.00005	0.0001	