

APPLICATION aux JEUX

Nous devons réfléchir aux jeux en nous posant une question essentielle :

Par exemple, **comment gagner à un jeu comme le Pile ou Face ?**

Au stade de cette étude, et avant toute chose, permettez moi d'affirmer que de nombreux principes généralement admis sont erronés. Parmi eux :

- Le premier est de croire que tous les événements sont indépendants ... FAUX !
- Deuxièmement, pour gagner à un jeu, il faut adopter une stratégie gagnante ... FAUX !
- Et que, troisièmement, tous les éléments (numéros) ont la même chance de réussite à chaque partie ... FAUX !

1) LES EVENEMENTS NE SONT PAS INDEPENDANTS

Nous avons pu le constater tout au long des études précédentes, les écarts E1 toujours majoritaires montrent bien qu'il y a un lien entre les différents Temps d'une série d'événements, nous n'y reviendrons donc pas.

2) UNE STRATEGIE GAGNANTE EST PERDANTE

Il est évident que si, par exemple, vous disposez de 1000 jetons pour jouer et que vous en perdez 500 dès le premier coup, vous n'en aurez plus suffisamment pour continuer et refaire votre cagnotte.

Supposons que vous jouez à 3 contre 1. Si vous misez 300 jetons au premier coup, vous pouvez en gagner 900, mais si vous perdez, il vous faudra en jouer 150 au second jeu pour seulement récupérer votre perte de 300. Si vous perdez à nouveau (perte totale 450), vous devrez en engager plus de 225 pour avoir un bénéfice minime, disons 230 ; vous pouvez gagner $230 \times 3 = 690$, ...

Et faire un bénéfice de $690 - 450$ (perte antérieure) - 230 (mise) = 10 jetons. BRAVO !

... Mais si vous perdez, vous en serez à un total misé de 680 et vous aurez à trouver au moins 340 jetons dans votre caisse pour votre 4^{em} coup. DOMMAGE !

Il ne vous reste pas assez. UNE GROSSE PERTE EST IRRECUPERABLE

Il est évident que si vous jouez prudemment, vous pourrez prolonger le jeu, aligner plusieurs coups perdants de suite et assurer un bénéfice certain ensuite.

Exemples de progression pour un Jeu à 4 contre 1 (Mise = Perte ant. / 3 et Rapport = 4 x mise)

Mise de départ = 100

Capital		1000			
Coup	Mise	Perte si perte	Gain si gain	Bénéfice	Reste
1	100	100	400	300	900
Mise si perte					
2	34	134	136	2	866
3	45	179	180	1	821
4	60	239	240	1	761
5	80	319	320	1	681
6	107	426	428	2	574
7	143	569	572	3	431
8	190	759	760	1	241
9	254				
10					
11					
12					

Possibilité de jouer 8 fois de suite

Mise de 50

Capital		1000			
Coup	Mise	Perte si perte	Gain si gain	Bénéfice	Reste
1	50	50	200	150	950
Mise si perte					
2	17	67	68	1	933
3	23	90	92	2	910
4	31	121	124	3	879
5	41	162	164	2	838
6	55	217	220	3	783
7	73	290	292	2	710
8	97	387	388	1	613
9	130	517	520	3	483
10	173	690	692	2	310
11	231	921	924	3	79
12	308				

11 fois de suite

La meilleure stratégie n'est donc pas de "vouloir gagner", mais consiste A EVITER DE PERDRE et ACCUMULER DES GAINS REGULIERS

Remarquez que dans ce cas simple, en fait, vous ne gagnez rien du tout, vous ne faites que récupérer vos pertes.

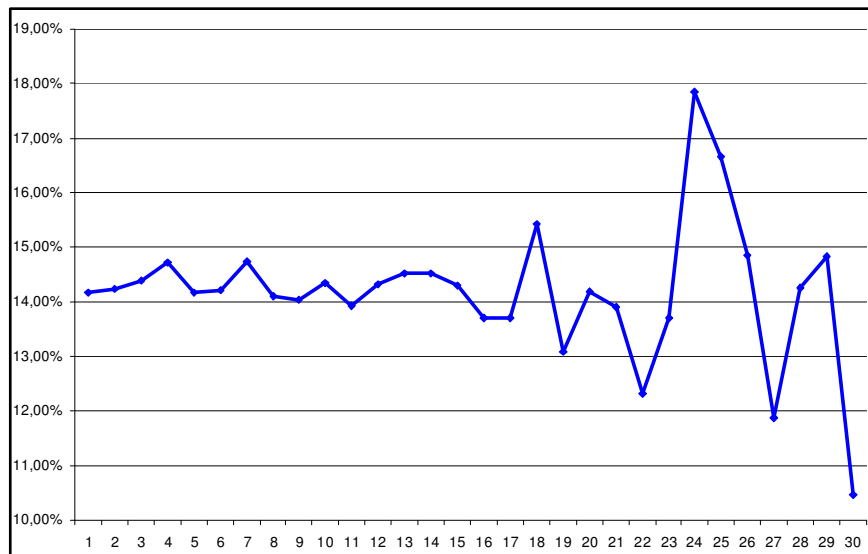
3) LES NUMEROS N'ONT PAS TOUS LA MEME CHANCE - Détaillons ce point

L'analyse de 3640 tirages du LOTO réel a permis de vérifier l'influence des Ecart sur les résultats.

Ecart E1 à E30

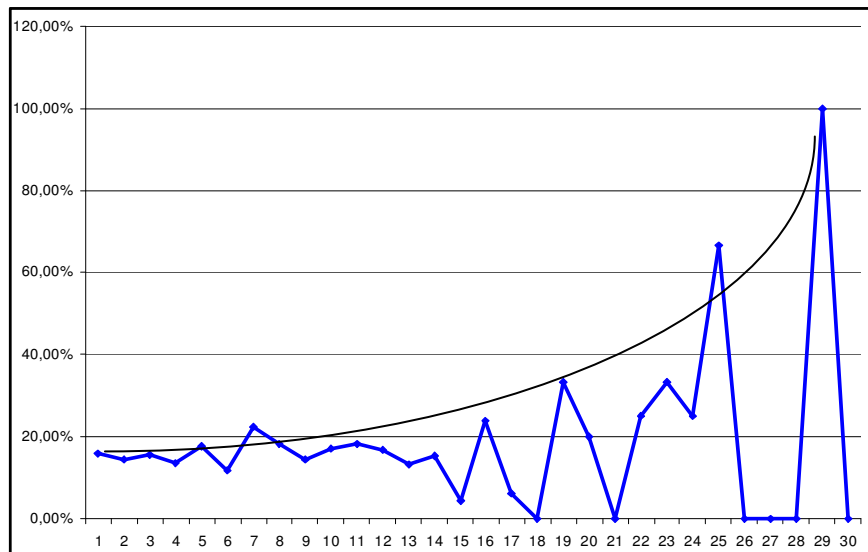
Ecart	NbN/E	NbNS	R%
1	25473	3608	14,16%
2	21863	3111	14,23%
3	18755	2699	14,39%
4	16053	2363	14,72%
5	13690	1941	14,18%
6	11749	1671	14,22%
7	10079	1486	14,74%
8	8592	1212	14,11%
9	7379	1036	14,04%
10	6346	910	14,34%
11	5435	757	13,93%
12	4678	670	14,32%
13	4008	582	14,52%
14	3424	497	14,52%
15	2928	419	14,31%
16	2510	344	13,71%
17	2166	297	13,71%
18	1868	288	15,42%
19	1581	207	13,09%
20	1374	195	14,19%
21	1179	164	13,91%
22	1015	125	12,32%
23	890	122	13,71%
24	767	137	17,86%
25	630	105	16,67%
26	525	78	14,86%
27	446	53	11,88%
28	393	56	14,25%
29	337	50	14,84%
30	287	30	10,45%

- Ecart : Ecart E1, E2, ...
- NbN/E : Nbre total de numéros se trouvant à l'Ecart
- NbNS : Nbre de numéros sortis à l'Ecart
- R% : Réussite de l'Ecart = NbNS divisé par NbN/E



Ecart E31 à E60

Ecart	NbN/E	NbNS	R%
31	257	41	15,95%
32	216	31	14,35%
33	185	29	15,68%
34	156	21	13,46%
35	135	24	17,78%
36	111	13	11,71%
37	98	22	22,45%
38	76	14	18,42%
39	62	9	14,52%
40	53	9	16,98%
41	44	8	18,18%
42	36	6	16,67%
43	30	4	13,33%
44	26	4	15,38%
45	22	1	4,55%
46	21	5	23,81%
47	16	1	6,25%
48	15	0	0,00%
49	15	5	33,33%
50	10	2	20,00%
51	8	0	0,00%
52	8	2	25,00%
53	6	2	33,33%
54	4	1	25,00%
55	3	2	66,67%
56	1	0	0,00%
57	1	0	0,00%
58	1	0	0,00%
59	1	1	100,00%
60	0	0	#DIV/0!



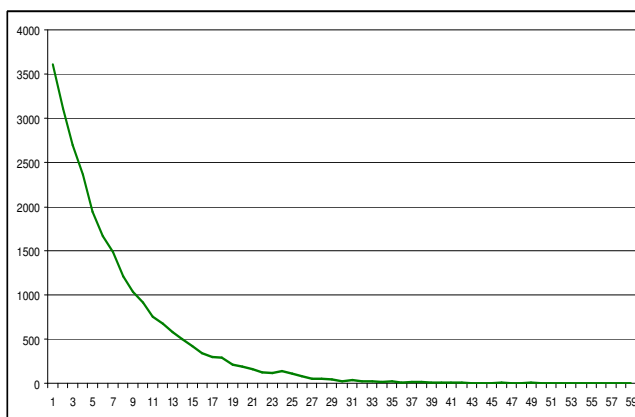
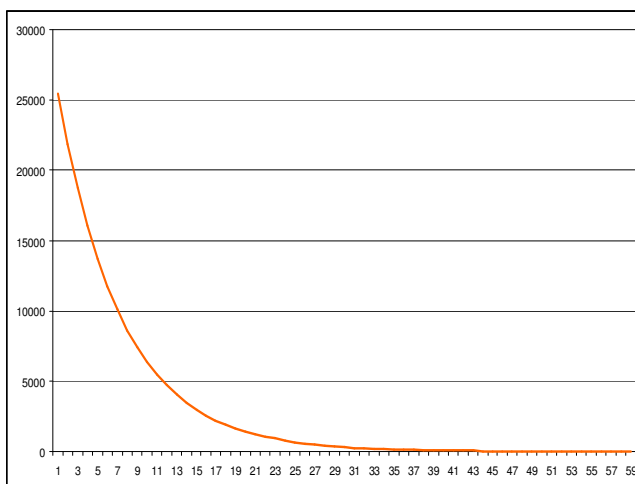
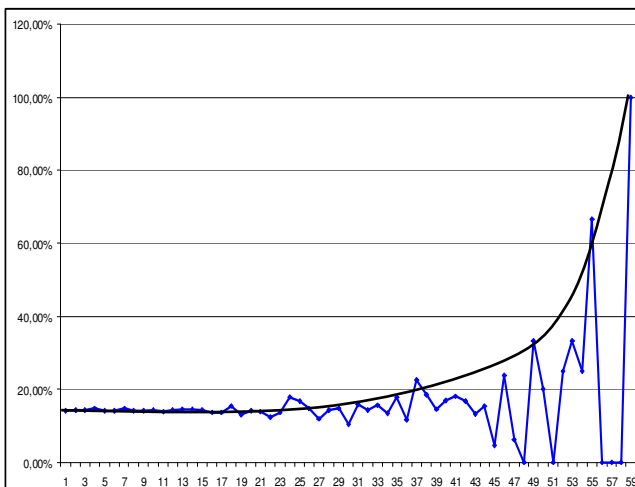
On constate aisément l'existence des Ecart manquants et une remontée SPECTACULAIRE du pourcentage de réussite lorsqu'on se rapproche de l'Ecart Critique.

RESULTATS GLOBAUX – COMPARAISON AVEC LA LOI E

n	7
N	49
T	3640
T-1	3639

Total	178037	25470	
	REEL	REEL	
Ecart	NbN/E	NbNS	R%
1	25473	3608	14,16%
2	21863	3111	14,23%
3	18755	2699	14,39%
4	16053	2363	14,72%
5	13690	1941	14,18%
6	11749	1671	14,22%
7	10079	1486	14,74%
8	8592	1212	14,11%
9	7379	1036	14,04%
10	6346	910	14,34%
11	5435	757	13,93%
12	4678	670	14,32%
13	4008	582	14,52%
14	3424	497	14,52%
15	2928	419	14,31%
16	2510	344	13,71%
17	2166	297	13,71%
18	1868	288	15,42%
19	1581	207	13,09%
20	1374	195	14,19%
21	1179	164	13,91%
22	1015	125	12,32%
23	890	122	13,71%
24	767	137	17,86%
25	630	105	16,67%
26	525	78	14,86%
27	446	53	11,88%
28	393	56	14,25%
29	337	50	14,84%
30	287	30	10,45%
31	257	41	15,95%
32	216	31	14,35%
33	185	29	15,68%
34	156	21	13,46%
35	135	24	17,78%
36	111	13	11,71%
37	98	22	22,45%
38	76	14	18,42%
39	62	9	14,52%
40	53	9	16,98%
41	44	8	18,18%
42	36	6	16,67%
43	30	4	13,33%
44	26	4	15,38%
45	22	1	4,55%
46	21	5	23,81%
47	16	1	6,25%
48	15	0	0,00%
49	15	5	33,33%
50	10	2	20,00%
51	8	0	0,00%
52	8	2	25,00%
53	6	2	33,33%
54	4	1	25,00%
55	3	2	66,67%
56	1	0	0,00%
57	1	0	0,00%
58	1	0	0,00%
59	1	1	100,00%
60	0	0	#DIV/0!

178294	25471
Calcul Loi E	Calcul Loi E
NbN/E	NbNS
25473	3639
21834	3119
18715	2674
16041	2292
13750	1964
11785	1684
10102	1443
8659	1237
7422	1060
6361	909
5453	779
4674	668
4006	572
3434	491
2943	420
2523	360
2162	309
1853	265
1589	227
1362	195
1167	167
1000	143
858	123
735	105
630	90
540	77
463	66
397	57
340	49
291	42
250	36
214	31
184	26
157	22
135	19
116	17
99	14
85	12
73	10
62	9
53	8
46	7
39	6
34	5
29	4
25	4
21	3
18	3
16	2
13	2
11	2
10	1
8	1
7	1
6	1
5	1
5	1
4	1
3	0
3	0



La courbe bleue montre bien que les plus petits Ecartes sont assez réguliers et suivent de près le rapport $n / N = 7 / 49 = 14,28 \%$. Les gros Ecartes alternent entre 0, les Ecartes manquants, et des pics de plus en plus élevés, les PLUS GRANDES CHANCES DE SE MANIFESTER

CONCERNANT LES ECARTS, L'EGALITE DES CHANCES N'EXISTE PAS

GAGNER GRACE AUX ECARTS – Nouvel essai au Pile ou Face

Après 3000 lancés de pièce, nous avons la répartition des Ecartes suivante

	Pile	Face	Total	Réussite	Cumul
Ec1	737	759	1496	50%	50%
Ec2	364	369	733	24%	74%
Ec3	186	192	378	13%	87%
Ec4	113	96	209	7%	94%
Ec5	39	53	92	3%	97%
Ec6	31	27	58	2%	99%
Ec7	10	6	16	0,53%	99%
Ec8	3	7	10	0,33%	100%
Ec9	3	2	5	0,17%	100%
Ec10	1	0	1	0,03%	100%
Ec11	1	0	1	0,03%	100%

Les Ecartes E1 réussissent 1 fois sur 2, il est intéressant de les suivre. On parie donc sur le même côté de la pièce que celui sorti au jet précédent. On gagne 1 fois sur 2 environ (belle série de coups gagnants entre T7 et T11).

Parties	2999
Gagné E1	1496
soit	49,88%

En ce début de partie, tout va bien. Dans le tableau, ci-dessous, on voit que l'on peut absorber 9 coups perdants de suite.

Chaque coup gagné rapporte 1 jeton de bénéfice.

TEA	Valeurs	P Sorties P	F Sorties F	Gagné
				-
1	P	1		*****
2	P	2		G
3	F		3	
4	F		4	G
5	P	5		
6	F		6	
7	F		7	G
8	F		8	G
9	F		9	G
10	F		10	G
11	F		11	G
12	P	12		
13	P	13		G
14	P	14		G
15	P	15		G

Capital	Jeux	Mises	Total Mises	Reste si Perte
1000	1	1	1	999
	2	2	3	997
	3	4	7	993
	4	8	15	985
	5	16	31	969
	6	32	63	937
	7	64	127	873
	8	128	255	745
	9	256	511	489
	10	512	1023	-23

Malheureusement, il arrive un moment où les coups perdants dépassent 9 de suite, et la cagnotte est épuisée. Pour éviter ce genre de problème, on peut appliquer les Ecartes aux coups gagnés. ON NE JOUE QUE SI LE COUP PRECEDENT ETAIT GAGNANT (Jouer 1)

Les "gains 1" sont encore à plus de 48,5 % des coups joués.

	Parties	Jeux	Réussite
	2999	1496	726
Gagné E1	1496		
soit	49,88%		48,53%

TEA	Valeurs	P Sorties P	F Sorties F	Gagné	Jeu 1	Réussite
				-	-	-
1	P	1		*****	*****	*****
2	P	2		G		
3	F		3		Jouer 1	
4	F		4	G		
5	P	5			Jouer 1	
6	F		6			
7	F		7	G		
8	F		8	G	Jouer 1	Gain 1
9	F		9	G	Jouer 1	Gain 1
10	F		10	G	Jouer 1	Gain 1
11	F		11	G	Jouer 1	Gain 1
12	P	12			Jouer 1	
13	P	13		G		
14	P	14		G	Jouer 1	Gain 1
15	P	15		G	Jouer 1	Gain 1

PEINE PERDUE

Après le lancé 592, une longue série de 13 coups perdants est fatale pour la caisse.

591	P	591		G	Jouer 1	Gain 1	Jouer 2	Gain 2
592	F		592		Jouer 1		Jouer 2	
593	F		593	G				
594	P	594			Jouer 1			
595	P	595		G				
596	F		596		Jouer 1			
597	F		597	G				
598	P	598			Jouer 1			
599	F		599					
600	P	600						
601	P	601		G				
602	F		602		Jouer 1			
603	F		603	G				
604	P	604			Jouer 1			
605	P	605		G				
606	F		606		Jouer 1			
607	F		607	G				
608	P	608			Jouer 1			
609	P	609		G				
610	F		610		Jouer 1			
611	F		611	G				
612	P	612			Jouer 1			
613	P	613		G				
614	F		614		Jouer 1			
615	P	615						
616	P	616		G				
617	F		617		Jouer 1			
618	F		618	G				
619	F		619	G	Jouer 1	Gain 1		
620	F		620	G	Jouer 1	Gain 1	Jouer 2	Gain 2

Pour gagner, il faut encore appliquer les Ecarts au "Jouer 1", et ne parier qu'après un "Gain 1".

"Jouer 1" devient alors un JEU FICTIF, on fait semblant de jouer, mais on ne mise pas. **Si le jeu fictif gagne, alors on mise réellement sur le coup suivant** à un second niveau, "Jouer 2".

On voit bien l'intérêt de la stratégie puisque la série de perte (en rouge) est totalement absorbée.

Une seule fois, au cours de la partie, on arrive à 9 coups perdants de suite, cela reste jouable. A noter que le bénéfice d'1 jeton à chaque coup gagné ne permet pas d'augmenter le capital de façon significative. La limite de 9 coups reste valable même en cas de gains réguliers.

Zone triée : "Jouer 2"

TEA

Les "Gains 1" n'apparaissent pas ici

1965	F		1965	G	Jouer 1	Gain 1	Jouer 2	Gain 2
1966	P	1966			Jouer 1		Jouer 2	
1969	F		1969		Jouer 1		Jouer 2	
1982	F		1982		Jouer 1		Jouer 2	
1985	P	1985			Jouer 1		Jouer 2	
1988	F		1988		Jouer 1		Jouer 2	
2013	P	2013			Jouer 1		Jouer 2	
2017	P	2017			Jouer 1		Jouer 2	
2022	P	2022			Jouer 1		Jouer 2	
2035	F		2035	G	Jouer 1	Gain 1	Jouer 2	Gain 2
2036	F		2036	G	Jouer 1	Gain 1	Jouer 2	Gain 2

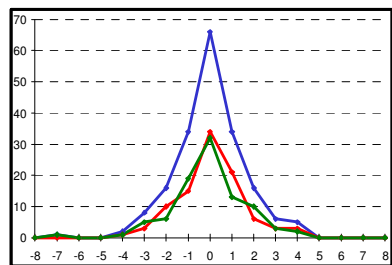
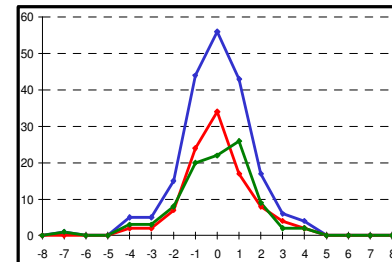
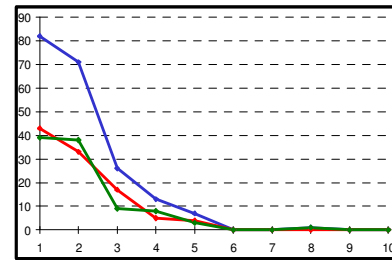
La Loi E étant imbriquée indéfiniment en elle-même, ce principe est tout à fait applicable.

Il faut toutefois se rappeler que LE BUT "PREMIER" N'EST PAS DE GAGNER, mais d'abord, D' EVITER DE PERDRE, et en final, ... DE FAIRE DU BENEFICE

La patience est donc de mise ! ... A moins que vous ne vouliez être ruiné !

Petite étude rapide de 2 séries de 100 "Pile ou Face" trouvées dans un livre de statistiques.
 Je vous ferai grâce des habituels calculs de moyenne, d'écart-type, de la racine du "carré de la somme", ...
 Non ! De la "somme des carrés" de ... Heu ! *Un peu compliqué, non ?*

1xSur				1xSur				TOTAL des VALEURS			
NbS	100	2,08	1,92	NbS	100	1,85	2,17				
Ecarts	Total	P	F	Ecarts	Total	P	F	ECARTS	P	F	
1	42	19	23	1	40	24	16	82	43	39	
2	35	14	21	2	36	19	17	71	33	38	
3	12	9	3	3	14	8	6	26	17	9	
4	7	4	3	4	6	1	5	13	5	8	
5	3	2	1	5	4	2	2	7	4	3	
6	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	
7	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	
8	1	0	1	8	0	0	0	1	0	1	
9	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	
10	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	
DifEc	Total	P	F	DifEc	Total	P	F	DifEc	P	F	
-8	0	0	0	-8	0	0	0	0	0	0	
-7	1	0	1	-7	0	0	0	1	0	1	
-6	0	0	0	-6	0	0	0	0	0	0	
-5	0	0	0	-5	0	0	0	0	0	0	
-4	2	1	1	-4	3	1	2	5	2	3	
-3	3	1	2	-3	2	1	1	5	2	3	
-2	5	3	2	-2	10	4	6	15	7	8	
-1	21	10	11	-1	23	14	9	44	24	20	
0	33	19	14	0	23	15	8	56	34	22	
1	22	6	16	1	21	11	10	43	17	26	
2	6	4	2	2	11	4	7	17	8	9	
3	4	2	2	3	2	2	0	6	4	2	
4	1	1	0	4	3	1	2	4	2	2	
5	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	
6	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	
7	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	
8	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	
Som3	Total	P	F	Som3	Total	P	F	Som3	P	F	
-8	0	0	0	-8	0	0	0	0	0	0	
-7	1	0	1	-7	0	0	0	1	0	1	
-6	0	0	0	-6	0	0	0	0	0	0	
-5	0	0	0	-5	0	0	0	0	0	0	
-4	0	0	0	-4	2	1	1	2	1	1	
-3	5	2	3	-3	3	1	2	8	3	5	
-2	6	4	2	-2	10	6	4	16	10	6	
-1	18	9	9	-1	16	6	10	34	15	19	
0	34	14	20	0	32	20	12	66	34	32	
1	16	9	7	1	18	12	6	34	21	13	
2	7	3	4	2	9	3	6	16	6	10	
3	6	3	3	3	0	0	0	6	3	3	
4	1	1	0	4	4	2	2	5	3	2	
5	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	
6	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	
7	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	
8	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	



Les Jamais 2 SANS 3 - {E;DE} = {1;0}

Majoritaires pour Pile, plus faibles pour Face, majoritaire pour l'ensemble (en jaune dans le tableau)

Pour Pile

Nombre de DEc		
Ec	DEc	Total
1	0	20
	-1	15
	-2	4
	-4	2
2	0	9
	-1	8
	-2	3
	-3	2
	1	11
3	0	4
	-1	1
	1	6
	2	6
4	0	1
	2	1
	3	3
5	2	1
	3	1
	4	2
Total		100

Pour Face

Nombre de DEc		
Ec	DEc	Total
1	0	13
	-1	15
	-2	4
	-4	3
	-3	3
	-7	1
2	0	9
	-1	4
	-2	4
	1	20
3	-1	1
	1	5
	2	3
4	1	1
	2	6
	3	1
5	3	1
	4	2
Total		96

Pour Pile et Face

Nombre de DEc		
Ec	DEc	Total
1	0	33
	-1	30
	-2	8
	-4	5
	-3	3
	-7	1
2	0	18
	-1	12
	-2	7
	-3	2
	1	31
3	0	4
	-1	2
	1	11
	2	9
4	0	1
	1	1
	2	7
	3	4
5	2	1
	3	2
	4	4
Total		196