

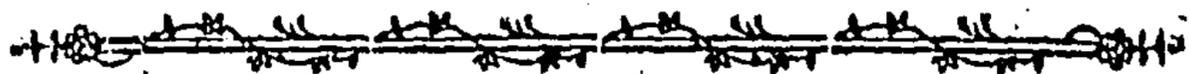
LA THEORIE
DES
JEUX DE HASARD,
OU,
ANALYSE

*Du Krabs, du Passe-dix, de la Roulette, du
Trente & Quarante, du Pharaon, du Biribi &
du Lotto.*

P A R P. N. H U Y N.



M. DCC. LXXXVIII.



T H E O R I E

D E S J E U X D E H A S A R D .

Il y a trois especes de jeux : les jeux d'adresse, les jeux de commerce & ceux de hasard. (*) Les premiers ne peuvent être d'un goût général, parce qu'il faut, pour y réussir, des dispositions physiques que la nature n'a pas accordées à tout le monde.

Les législateurs qui ont proscriit les jeux de hasard n'ont point atteint le but qu'ils s'étoient proposé. En effet les maux qu'ils ont voulu prévenir résultent aussi souvent des jeux d'adresse & de commerce, particulièrement dans les endroits où beaucoup d'étrangers se rassemblent. Le jeu y est nécessaire pour occuper leur désœuvrement, & des parties publiques soumises à l'œil vigilant de la police, y entraînent moins d'inconvéniens que celles où ils se trouveroient à la merci des Grecs qui se portent en affluence dans ces

(*) Quelquefois d'un jeu d'adresse, l'ignorance des deux joueurs en fait un jeu de hasard ; & quelquefois aussi, d'un jeu de hasard, la subtilité d'un des joueurs en fait un jeu d'adresse.

4 T H E O R I E D E S J E U X

rendez - vous , avec l'intention de faire des dupes.

Les jeux ont été inventés pour servir d'amusement & de délassément. Il n'est aucun plaisir qui n'occasionne quelque dépense. Considérés sous ce point de vue , les jeux de hasard , si l'on en usoit avec modération , deviendroient les plaisirs les moins coûteux. Je dis plus : il n'y a point de frais à payer aux jeux de hasard ; dans les jeux de commerce & d'adresse , c'est une charge qui pese sur les joueurs. Aux premiers le ponte connoît son désavantage qui est le même pour l'homme d'esprit , que pour l'imbécille. Celui-ci , aux jeux de commerce , est toujours la dupe de son adversaire , ainsi que l'honnête homme l'est de celui qui a de l'astuce ; il est rare que dans les jeux d'adresse ou de commerce deux joueurs soient de force égale , & le moindre degré d'infériorité donne , à la longue , un désavantage inappréciable au plus foible.

Il existe plusieurs écrits contre les jeux de hasard ; mais la plupart ne sont que des déclamations outrées , peu propres à persuader & à instruire ceux qui s'y livrent par une cupidité mal entendue : malgré la lecture des malheurs

occasionnés par la passion effrénée du jeu (*), il est peu de commençans à qui l'amour-propre ne fasse croire qu'ils seront plus sages, plus heureux ou plus adroits que ceux qui les ont précédés dans cette carrière. Il faut leur prouver par des démonstrations qu'il est non seulement impossible de gagner à des jeux inégaux, mais qu'au contraire il faut y perdre.

J'établis dans cet ouvrage la Théorie des jeux qui sont les plus suivis, & j'y démontre les défavantages que chacun d'eux a pour les pontes. Ils en tireront cette conséquence qu'on ne doit jouer que pour s'amuser, & qu'en ce genre toute spéculation intéressée est fausse.

(*) La passion du jeu est une des plus funestes dont on puisse être possédé. L'homme est si violemment agité par le jeu, qu'il ne peut plus supporter aucune autre occupation. Après avoir perdu sa fortune, il est condamné à s'ennuyer le reste de sa vie.

R E F L E X I O N S

Sur ce que l'on nomme bonheur au jeu.

La supposition du *bonheur* de tel ou tel joueur est une absurdité. Parce qu'il aura longtems ou souvent tenté la fortune avec succès, on ne doit point en conclure qu'il réussira toujours. On peut dire qu'il a été heureux, mais non pas qu'il l'est. Son prétendu bonheur peut l'abandonner dans l'instant même.

La chance n'a pu être la même pour tous les individus. Elle aura varié dans ses distributions de même qu'on le remarque dans les effets que le hasard produit au jeu. Voici comment je conçois la chose: Supposez une galerie nombreuse; en la divisant par classes, il arrivera qu'un joueur aura gagné beaucoup tandis que deux autres n'auront gagné que moitié moins chacun que le premier; quatre autres que moitié moins chacun que les deux de la seconde classe, & ainsi de suite, en rétrogradant & finissant par celle des malheureux. De sorte que le très heureux & le très malheureux sont deux extrêmes & que le plus grand nombre sera de ceux dont le gain & la perte se seront balancés.

Cette égalité de compensation des perdans aux gagnans ne s'entend que d'un jeu où il n'y auroit point de défavantages à supporter ; s'il y en a , la somme des perdans doit être plus forte que celle des gagnans ; puisque pour constituer l'avantage d'un banquier (*), il faut ôter au gain & ajouter à la perte, dans une proportion relative à la force de cet avantage, à la rapidité & à la durée de la circulation ; en sorte qu'à force de retrancher sur les gains & d'ajouter aux pertes, le résultat final fera qu'il ne se trouvera plus que des perdans.

(*) De même qu'il n'y a aucun genre d'amusement qu'il ne faille payer, il est juste que celui qui tient une banque publique, ait un petit avantage, puisqu'il se charge de tous les frais du jeu. Si on trouve qu'il gagne quelquefois trop, c'est de la faute des joueurs eux-mêmes qui, au lieu de jouer peu par amusement, jouent gros par avarice.



8 THEORIE DES JEUX

LE KRABS.

Jeux anglois: Se joue avec deux dés, qui produisent les trente-six variations suivantes.

1 maniere de faire deux . . . 1. 1.	5 man. de faire huit. . . 2. 6.
	6. 2.
2 man. de faire trois . . . 1. 2.	3. 5.
2. 1.	5. 3.
	4. 4.
3 man. de faire quatre . . . 1. 3.	4 man. de faire neuf . . . 3. 6.
3. 1.	6. 3.
2. 2.	4. 5.
	5. 4.
4 man. de faire cinq . . . 1. 4.	3 man. de faire dix. . . 4. 6.
4. 1.	6. 4.
2. 3.	5. 5.
3. 2.	
	2 man. de faire onze . . . 5. 6.
5 man. de faire six . . . 1. 5.	6. 5.
5. 1.	
2. 4.	1 man. de faire douze, . 6. 6.
4. 2.	
3. 3.	
6 man. de faire sept . . . 1. 6.	
6. 1.	
2. 5.	
5. 2.	
3. 4.	
4. 3.	

Celui qui tient le cornet annonce le point sur lequel il veut faire rouler le jeu: cela s'appelle donner la chance. On ne donne que depuis cinq jusqu'à neuf. (*)

(*) Il n'est pas d'usage de donner 4 ou 10 à la main, parce que personne ne couvrirait la mise, vu que le joueur auroit un avantage de 36 sols par louis.

Si du premier jet, le joueur amène le point qu'il a nommé, il gagne, & comme il faut également qu'il puisse perdre, il y a des Krabs qui tiennent lieu de l'autre chance qui n'est pas encore connue. (*) Si l'une des deux chances arrive, le jeu finit du premier coup; sinon, tel dé que le hasard produise, devient le point correspondant de celui que le joueur a donné; alors le jeu tourne en ce que le point qui étoit pour lui lors du premier jet, devient celui de son adversaire.

Le fond du jeu n'est point égal, ainsi que la plupart de ceux qui le jouent se l'imaginent. Celui qui tient le cornet a toujours du désavantage.

A cinq & à neuf à la main, la proportion exacte est de 1396 pour & de 1439 contre. Il en résulte qu'à enjeux égaux le désavantage est de 7 f. 3 d. $\frac{23}{63}$ par louis.

A six & à huit à la main, la proportion est de 6961 pour & de 7295 contre; le désavantage est de 11 f. 2 d. $\frac{94}{99}$ par louis.

(*) Les Krabs n'ont lieu que pour le premier jet & sont comme il suit: les chances de 5 & 9 à la main ont contr'elles 2, 3, 11 & 12; celles de 6 ou 8 à la main ont contr'elles 2, 3 & 11 & pour elles 12; celle de 7 à la main a contr'elle 2, 3 & 12 & pour elle 11.

10 T H E O R I E D E S J E U X

A sept à la main la proportion est de 244 pour & de 251 contre; le désavantage est de 6 sols 9 d. $\frac{5}{11}$ par louis.

En supposant un joueur qui donneroit toujours à la main, la chance que le hasard produiroit, son désavantage, d'après les proportions ci-dessus, seroit de 8 f. 9 d. $\frac{33059}{45736}$ par louis.

Les paris de proportion se font comme il suit :

Lorsque la chance				Lorsque la chance			
est	4 à 5	on parie	3 contre 4	est	7 à 8	on parie	6 contre 5
	4 à 6	. . .	3 . . . 5		7 à 9	. . .	3 . . . 2
	4 à 7	. . .	1 . . . 2		8 à 5	. . .	5 . . . 4
	4 à 8	. . .	3 . . . 5		8 à 6	. . .	égal.
	4 à 9	. . .	3 . . . 4		8 à 7	. . .	5 contre 6
	5 à 6	. . .	4 . . . 5		8 à 9	. . .	5 . . . 4
	5 à 7	. . .	2 . . . 3		9 à 5	. . .	égal.
	5 à 8	. . .	4 . . . 5		9 à 6	. . .	4 contre 5
	5 à 9	. . .	égal.		9 à 7	. . .	2 . . . 3
	6 à 5	. . .	5 contre 4		9 à 8	. . .	4 . . . 5
	6 à 7	. . .	5 . . . 6		10 à 5	. . .	3 . . . 4
	6 à 8	. . .	égal.		10 à 6	. . .	3 . . . 5
	6 à 9	. . .	5 contre 4		10 à 7	. . .	1 . . . 2
	7 à 5	. . .	3 . . . 2		10 à 8	. . .	3 . . . 5
	7 à 6	. . .	6 . . . 5		10 à 9	. . .	3 . . . 4

Il se fait aussi nombre de paris, tels que l'arrivée d'un dé de préférence à un autre comme quatre avant dix, cinq avant neuf, huit avant six. Ils sont égaux, en ce que l'un peut se produire d'autant de manières que l'autre.

On peut parier pour deux points réunis contre un seul, lorsqu'il peut se produire d'autant de manières que les deux autres ensemble, tels que quatre & dix avant sept.

On parie aussi cinq avant huit, cinq avant six, neuf avant six, neuf avant huit; mais comme huit & six ont pour se produire une manière de plus que neuf & cinq, lorsque les premiers se font par un doublet le coup est nul. De même lorsqu'on parie 7 avant 6, & 7 avant 8, si le point de 7 se fait par six & as, & six & huit par le doublet, les coups sont nuls.

On fait quelquefois des paris sur la manière dont un point sera produit par exemple; si le point doit être huit, l'un des joueurs peut parier pour 6 & 2, & l'autre pour 5 & 3; mais on ne pourroit point mettre en opposition l'une de ces deux manières avec 4 & 4, parceque celle-ci est simple, & que les deux autres sont doubles.

A cinq ou neuf à la main il y a huit contre un à parier qu'on ne *niquera* pas. (*)

A six ou huit à la main il y a 5 contre 1.

A sept à la main il y a 7 contre 2.

On pourroit parier 1 contre 2 qu'en donnant sept à la main ce sera fini du premier coup, & 2 contre 1 que si c'est fini du premier coup, ce sera en faveur de celui qui tient pour.

(*) On appelle *niquer* lorsque le joueur gagne du premier jet en amenant le point qu'il a nommé.

Il est généralement reçu que tout argent perdu injustement est dans le cas d'être réclamé, même longtems après ; ainsi les paris qui n'auroient point été tenus dans les proportions détaillées ci-devant soit pour ou contre sont injustes & leurs effets nuls.

Il faut beaucoup d'attention, tant pour faire son jeu que pour éviter de faire faute, (*) parce que cela emporte la perte du coup. J'en ai vu juger plusieurs, les uns avec trop de rigueur & d'autres très injustement. On ne doit tenir pour faute que ce qui pourroit donner lieu à une surprise, & même l'équité sembleroit exiger qu'on usât d'indulgence envers celui qui tient le cornet à raison du désavantage qu'il a à parier pour, (**) & qui est encore augmenté par les frais de passe qui sont à sa charge.

(*) Il seroit à souhaiter que la règle fût de jeter les dés franchement, c'est à dire tout d'un tems & qu'ils roulassent sur la table ; pour lors, il n'y auroit jamais de faute. Autrefois les paris suivoient le sort du jeu ; cela ayant paru trop injuste, on est convenu que les fautes seroient personnelles. Peut-être a-t-on craint qu'un joueur de mauvaise foi ne le fît exprès pour, en perdant d'un côté, faire gagner des paris opposés dans lesquels il seroit intéressé. Malgré cette réforme, il reste encore un objet de spéculation en ce genre, en rendant nul un pari désavantageux ; c'est pourquoi il seroit prudent de ne jouer séparément à fond de jeu qu'à proportion de ce que le joueur y a lui même.

(**) Il y a environ sept & demi contre un à parier qu'on

Je ne connois que trois circonstances où le coup doit être tenu pour faute.

C'est lorsqu'au lieu de lancer les dés franchement on les pose couverts par le cornet, & qu'on le souleve de côté ou d'autre. Il sembleroit que pour que ce fût une faute il faudroit que les dés eussent pu être vus ; mais comme on ne peut juger de la hauteur dans la vitesse du mouvement ni déterminer l'élévation suffisante pour cela, & enfin qu'il n'y a ordinairement qu'une partie de la galerie qui soit à même d'en avoir vu l'effet, la sûreté générale exige qu'il n'y ait point d'exception. Cette circonstance est faute, parce qu'il peut en résulter la tromperie suivante. Ayant vu les dés le joueur de mauvaise foi les laisseroit ou les retourneroit s'ils étoient contraires soit à lui-même ou à ses associés, par lesquels il pourroit être prévenu par un signal. Ne vit-on que les faces de côté, il suffit d'être un peu calculateur pour sentir qu'on peut déterminer, à quelques chances près, le point qui peut être en haut.

Ramasser un dé qui est déjà sorti du cornet,

ne passera pas trois fois de suite, tandis qu'à tout autre jeu dont les coups sont égaux, il n'y a que sept contre un.

pour le rejeter de nouveau, est faite ; parcequ'on peut supposer que le joueur ne fait cela qu'à cause qu'il lui est contraire.

Lancer le second dé contre le premier de façon qu'ils se mêlent (*) est faite par la même raison que je viens de dire.

Le marqueur peut empêcher qu'on ne fasse faute, sans que personne puisse le trouver mauvais, soit en instruisant ou en prévenant le joueur, surtout lorsque celui-ci se met en devoir de ramasser le premier dé qui peut être remis en place, à moins qu'il ne soit déjà rentré dans le cornet : pour lors la faute existe.

Il est du devoir du marqueur d'annoncer la faute & de déclarer le coup nul ou perdu afin de garantir les joueurs peu instruits de toute supercherie.

Les fautes doivent être punies sur le champ. Si on en a passé une & qu'on ait rejoué après, on ne peut plus y revenir, de même qu'au trictrac une école ne peut plus se reprendre après coup.

Dans le cas où le marqueur comprenant mal l'intention ou l'ordre du joueur, annoncerait une autre chance, c'est à celui-ci à le reprendre

(*) Le dé retourné ou trop sensiblement poussé hors de sa place par le second dé, est réputé mêlé.

avant que de tirer le second point du jeu , sans quoi l'annonce du marqueur prévaudroit ; la raison en est que l'erreur peut également être favorable comme contraire au joueur , & qu'on pourroit le soupçonner de faire naître une équivoque à dessein , afin d'adopter ensuite le point qui lui conviendrait le mieux.

Le jeu ayant d'abord été bien marqué, si le marqueur se trompoit dans la continuation l'erreur peut & doit être rétablie.

On ne peut changer de dés pendant la durée d'un coup ; de sorte que, si après avoir nommé la chance on prenoit d'autres dés , il faudroit la nommer de nouveau. Le seul cas d'exception est , si un dé venoit à se casser par la violence du jet ; rien ne pourroit empêcher qu'on en substituât d'autres.

Si , au milieu d'un coup , on s'appercevoit qu'un dé fût faux ou assez mal fait pour ne pouvoir continuer avec , le jeu seroit nul ; parce que si le dé n'étoit pas bon pour continuer , de même il ne pouvoit être bon pour commencer.

Il n'y a que le joueur & ceux qui sont contre dans le fond de son jeu , qui puissent valablement

barrer le coup ; parce que le jeu étant censé leur appartenir, il n'y a qu'eux qui puissent en disposer. Le jet est nul pour tout le monde, à moins que les parieurs ne soient d'accord de le tenir pour bon ; de même que par convention réciproque ils peuvent barrer pour eux.

La mise en jeu du joueur doit être couverte la première. (*)

C'est ici le cas de rapporter quelques anecdotes qui serviront à faire sentir la différence que l'on doit faire des événemens qui arrivent.

Le marqueur ayant laissé dans la table la boîte aux dés, un de ceux du joueur tomba

(*) Si faute d'attention le joueur jouoit avant que son jeu fût fait, il en résulteroit l'embarras que voici. Tant que son jeu n'est pas fait, il ne peut pas jouer & quiconque ne joue pas ne peut pas tenir le cornet. Cependant d'autres peuvent avoir formé des parties séparées & si leur jeu devoit être nul cela seroit très fâcheux au moins pour l'un des deux parieurs. Cette situation peut donner lieu à des supercheres. Pour y obvier & remettre les choses en règle, il me semble qu'on devoit tirer du jeu séparé qui seroit le plus fort, de quoi couvrir la mise du joueur. Quand même la chance seroit à son désavantage, il devoit le souffrir ; parce qu'il n'a pu jouer pour rien. Cela seroit égal à celui qui a tenu contre. Il n'y a que celui qui seroit pour qui pourroit y perdre ; mais pourquoi son jeu se trouve-t-il en opposition avec le jeu principal ?

dessus ;

dessus ; on fit rejeter ce dé de nouveau , sous le vain prétexte que cette boëte n'étoit pas du jeu. Cette décision étoit fausse parceque la boëte en question devoit à juste titre être considérée comme y appartenant , quoiqu'elle ne s'y fût trouvée qu'accidentellement cette fois-là. Je dis plus , je serois d'avis qu'elle y restât toujours afin que chacun vît qu'effectivement le marqueur change les dés lorsqu'on les lui demande , & que d'ailleurs tout ce qui sert au jeu doit être soumis à la vue & à l'inspection de tout le monde.

Deux joueurs parioient gros entr'eux ; A *pour* & B *contre*. Un autre joueur C prit le cornet & ne proposa qu'un foible jeu. Personne ne le couvrant , le jeu des deux autres étoit empêché ; en sorte que pour le faire aller , A prit le foible enjeu de C dans le sien. Sur le jet des dés B barra le coup qu'il auroit perdu , tandis qu'ensuite il le gagna.

Ce ne fut qu'après la séance qu'on s'avisa de contester. On prétendit que n'ayant pas couvert la mise du joueur , B n'avoit pu barrer. Les personnes au jugement desquelles on s'en rapporta déclarerent le *barré* nul & décidèrent qu'il devoit rendre l'argent.

B

Je trouve qu'on a mal jugé; parce qu'il falloit examiner qui donc avoit le droit de barrer; parce qu'enfin ce droit appartient à deux personnes; favoir le joueur & celui qui tient contre dans le fond du jeu. On ne peut pas dire que c'étoit à A. parce qu'il est contre la nature d'admettre qu'une même personne puisse être pour & contre en même tems.

Si la mise de C eût été couverte & fait tas à part, A auroit pu dire qu'il avoit fait ce jeu par commission; mais il a levé & confondu l'enjeu de C avec le sien: donc on ne peut envisager fainement le jeu d'A que comme pris par C dans le sien & non pas celui-ci dans le jeu de l'autre; parce que C étant maître du jeu ne pouvoit être subordonné à A. Ainsi par le fait B avoit le droit de barrer parce qu'il jouoit à fond de jeu contre C dont la mise étoit comprise dans le tas d'A.

Un joueur ayant lancé un dé seul, soit par gaillardise ou par précaution afin que le second ne vînt pas le heurter, le prit, le mit à la vue de tout le monde sur le chandelier & lança l'autre avec sécurité. On déclara le coup nul, par la raison que si le joueur eût laissé le premier dé (qui étoit à son avantage) sur la table, il auroit

pu faire faute. Cette décision étoit injuste , parce qu'on pouvoit prévenir & empêcher d'ôter ce dé de sa place ; que ce déplacement n'influoit en rien sur le hasard & enfin que ne l'ayant pas empêché c'étoit avouer tacitement que l'on y consentoit. On pourroit supposer à celui qui fit cette réclamation l'intention de laisser perdre le joueur & de l'empêcher de gagner. Au surplus il est criant de prétendre ajouter des désavantages de fantaisie à ceux que celui qui tient pour , a par la constitution du jeu.

Ce n'est point ici comme dans les jeux d'adresse & de commerce où l'adresse , l'intelligence & l'attention comptent pour beaucoup. Les jeux de pur hasard n'admettent de règles que celles qui sont fondées sur le bon sens , qui tendent à y établir la sûreté & l'égalité la plus possible ; mais là où il ne peut y avoir de tromperie il ne peut y avoir de punition.

J'ai dit au commencement de ce chapitre que celui qui tenoit pour , avoit toujours du désavantage : J'ai également observé qu'on ne tenoit point 4 ni 10 à la main , à cause du grand avantage que ces chances auroient pour le joueur ; cependant le seul moyen d'égaliser ce jeu seroit de les admet-

tre en tirant les chances au hasard. Voici l'opération par laquelle je le prouve.

Dans trente jeux donnés par le hasard la probabilité est qu'il y en aura

3 de quatre à la main à 35 f. 2 d. $\frac{6}{7}$ par louis d'avant... 105 f. 8 d. $\frac{4}{7}$			
4 de cinq à la main à 7 f. 3 d. $\frac{23}{63}$ par louis de désavantage...	29 f. 1 d.	$\frac{29}{63}$	
5 de six à la main à 11 f. 2 d. $\frac{94}{99}$ par louis de désavantage...	56 2	$\frac{74}{99}$	
6 de sept à la main à 6 f. 9 d. $\frac{5}{11}$ par louis de désavantage...	40 8	$\frac{8}{11}$	
5 de huit à la main à 11 f. 2 d. $\frac{94}{99}$ par louis de désavantage..	56 2	$\frac{74}{99}$	
4 de neuf à la main à 7 f. 3 d. $\frac{23}{63}$ par louis de désavantage..	29 1	$\frac{29}{63}$	
3 de dix à la main à 35 f. 2 d. $\frac{6}{7}$ par louis d'av..... 105 8 $\frac{4}{7}$			
	211 5 $\frac{1}{7}$	211 5 $\frac{1}{7}$	

On voit que de trente événemens, six produiront une somme d'avantages parfaitement égale à celle des désavantages produite par les vingt-quatre autres. D'après cela on pourroit soupçonner que l'intention de l'inventeur de ce jeu étoit qu'il fût joué comme je le dis : puisqu'il est à supposer que son dessein étoit de le rendre égal.

Comme il s'est introduit dans ce jeu quantité de paris sur la solution des coups en un ou plusieurs jets & que les proportions tiennent à un calcul compliqué qui n'est point à la portée de tous les joueurs, qui sont cependant intéressés à

en connoître la valeur, je donne ci-après un tableau de ce qu'on peut y mettre.

T A B L E A U

des proportions & des paris que l'on peut faire sur les événemens ci-après.

En. donnant	Termes des solutions.	Proportions exactes.	Proportions les plus rapprochées de l'usage des paris.	Différences de celui qui tient pour la solution.
5 & 9 à la main.	Du premier coup.	5 contre 13	3 contre 8	avantage 4 f. $\frac{5}{6}$
	dans deux coups.	73 89	4 5	avantage 6 f.
	dans trois coups.	3391 . 2441	4 3	avantage 9 $\frac{2}{3}$ par louis.
6 & 8 à la main.	Du premier coup.	11 contre 25	3 contre 7	avant. 5 f. $\frac{1}{3}$
	dans deux coups.	79 83	1 1	défav. 11 f. $\frac{1}{3}$
	dans trois coups.	14495 . 8833	8 5	avantage 5 $\frac{2}{8}$
7 à la main.	Du premier coup.	1 contre 2	1 contre 2	égal.
	dans deux coups.	169 . . . 155	1 1	avant. 20 f. $\frac{3}{4}$
	dans trois coups.	319 . . . 167	2 1	défav. 9 f. $\frac{1}{2}$



TABLEAU

*des proportions & des paris que l'on peut faire
sur les évènements ci-après.*

Lorsque la chance est décidée.	Termes des solutions.	Proportions exactes.	Proportions les plus rap- prochées de l'usage des paris.	Différences de ce- lui qui tient pour la solution. par louis.
	du premier coup	7 contre 29	2 contre 9	avantage 12 f.
4 & 10 à 5	dans deux coups	455 . . 841	1 . . . 2	avantage 17 $\frac{3}{4}$
4 & 10 à 9	dans trois coups	22267 24389	8 . . . 9	avantage 6
4 & 10 à 6	du premier coup	2 contre 7	2 contre 7	égal
4 & 10 à 8	dans deux coups	32 . . . 49	3 . . . 5	avantage 7 $\frac{1}{4}$
5 à 9 ou 9 à 5	dans trois coups	1369 . 1520	6 . . . 7	avantage 18 $\frac{1}{2}$
4 ou 10 à 7	du premier coup	1 3	1 contre 3	égal
5 ou 9 à 8	dans deux coups	7 9	7 . . . 9	égal
8 à 5 ou 9	dans trois coups	37 . . . 27	4 . . . 3	avantage 6 $\frac{1}{2}$
6 à 5 ou 9				
5 ou 9 à 7	du premier coup	5 contre 13	3 contre 8	avantage 4 $\frac{1}{2}$
7 à 5 ou 9	dans deux coups	155 . . . 176	6 . . . 7	avantage 6 $\frac{1}{2}$
6 à 8 ou 8 à 6	dans trois coups	7275 . 4394	8 . . . 5 OU 3 . . . 2	défavant. 7 $\frac{1}{2}$ avantage 22 $\frac{1}{2}$
6 à 7 ou 7 à 6	du premier coup	11 contre 25	3 contre 7	avantage 5 $\frac{1}{2}$
8 à 7 ou 7 à 8	dans deux coups	671 . . . 625	1 contre 1	avantage 17 $\frac{1}{2}$
	dans trois coups	31031 15625	2 . . . 1	défavant. 12 $\frac{1}{2}$

LE PASSE-DIX,

Se joue avec trois dés qui produisent les deux cents feize variations suivantes.

1 maniere d'a-	3 1 3	2 4 3	5 1 4	1 6 5
mener trois,	3 2 2	2 5 2	5 2 3	2 4 6
1 1 1	3 1 1	2 6 1	5 3 2	2 5 5
3 man. d'ame-	4 1 2	3 1 5	5 4 1	2 6 4
ner quatre,	4 2 1	3 2 4	6 1 3	3 3 6
1 1 2	5 1 1	3 3 3	6 2 2	3 4 5
1 2 1	21 man. d'a-	3 4 2	9 3 1	3 5 4
2 1 1	mener huit,	3 5 1	27 man. d'a-	3 6 3
6 man. d'ame-	1 1 6	4 1 4	mener onze,	4 2 6
ner cinq,	1 2 5	4 2 3	1 4 6	4 3 5
1 1 3	1 3 4	4 3 2	1 5 5	4 4 4
1 2 2	1 4 3	4 4 1	1 6 4	4 5 3
1 3 1	1 5 2	5 1 3	2 3 6	4 6 2
2 1 2	1 6 1	5 2 2	2 4 5	5 1 6
3 1 1	2 1 5	5 3 1	2 5 4	5 2 5
2 2 1	2 2 4	6 1 2	2 6 3	5 3 4
10 man. d'a-	2 3 3	6 2 1	3 2 6	5 4 3
mener six,	2 4 2	27 man. d'a-	3 3 5	5 5 2
1 1 4	2 5 1	mener dix,	3 4 4	5 6 1
1 2 3	3 1 4	1 3 6	3 5 3	6 1 5
1 3 2	3 2 3	1 4 5	3 6 2	6 2 4
1 4 1	3 3 2	1 5 4	4 1 6	6 3 3
2 1 3	3 4 1	1 6 3	4 2 5	6 4 2
2 2 2	4 1 3	2 2 6	4 3 4	6 5 1
2 3 1	4 2 2	2 3 5	4 4 3	21 man. d'a-
3 1 2	4 3 1	2 4 4	4 5 2	mener 13,
3 2 1	5 1 2	2 5 3	4 6 1	1 6 6
4 1 1	5 2 1	2 6 2	5 1 5	2 5 6
15 man. d'a-	6 1 1	3 1 6	5 2 4	2 6 5
mener sept,	25 man. d'a-	3 2 5	5 3 3	3 4 6
1 1 5	mener neuf,	3 3 4	5 4 2	3 5 5
1 2 4	1 2 6	3 4 3	5 5 1	3 6 4
1 3 3	1 3 5	3 5 2	6 1 4	4 3 6
1 4 2	1 4 4	3 6 1	6 2 3	4 4 5
1 5 1	1 5 3	4 1 5	6 3 2	4 5 4
2 1 4	1 6 2	4 2 4	6 4 1	4 6 3
2 2 3	2 1 6	4 3 3	25 man. d'a-	5 2 6
2 3 2	2 2 5	4 4 2	mener 12,	5 3 5
2 4 1	2 3 4	4 5 1	1 5 6	5 4 4

24 T H E O R I E D E S J E U X

5 5 3	3 5 6	6 4 4	6 3 6	6 6 4.
5 6 2	3 6 5	6 5 3	6 4 5	3 man. d'a-
6 6 1	4 4 6	6 6 2	6 5 4	mener 17,
6 2 5	4 5 5	10 man. d'a-	6 6 3	5 6 6
6 3 4	4 6 4	mener 15,	6 man. d'a-	6 5 6
6 4 3	5 3 6	3 6 6	mener 16,	6 6 5
6 5 2	5 4 5	4 5 6	4 6 6	1 man. d'a-
6 1 6	5 5 4	4 6 5	4 5 6	mener 18,
15 man. d'a-	5 6 3	5 4 6	5 6 5	6 6 6.
mener 14,	6 2 6	5 5 5	6 4 6	
2 6 6	6 3 5	5 6 4	6 5 5	

Suivant le jeu ordinaire il faut deux points pareils pour décider le coup.

Il y a dans les deux cents seize variations, 48 coups de passe, 48 de manque, & 120 nuls; ainsi le jeu est égal. Lorsqu'un banquier le tient, les points de 4 & de 17 sont pour son avantage; en ce qu'il tire ce qui perd & ne paye pas ce qui devrait gagner. Cela lui fait un avantage de $3\frac{1}{8}$ pour cent, ou 15 f. par louis.

Le pari égal que ce sera fini du premier coup est de 4 contre 5.

En pariant 9 contre 4 que ce sera fini en deux coups, on a un avantage de cinq sous & demi par louis.

On peut jouer le passe-dix à toutes chances. Pour lors, le banquier a pour lui les points de 5 & de 16, ce qui lui fait un avantage de $2\frac{2}{9}$ pour cent ou 13 f. $\frac{1}{3}$ par louis.

L A R O U L E T T E

A quarante casses, vingt d'une couleur & vingt d'une autre. On fait circuler une boule qui fait gagner celle des deux couleurs, où elle s'arrête. Dans les vingt casses de chaque couleur il y en a une pour le banquier, qui a l'avantage lorsque la boule s'y arrête, de tirer ce qui a perdu, sans payer celle qui devoit gagner. Cela lui fait un objet de $2\frac{1}{2}$ pour cent ou douze f. par louis.

LE TRENTE ET QUARANTE.

Le trente & quarante se joue avec six jeux de cartes complets. On tire deux points qui ne peuvent être moins que trente-un, & pas plus que quarante. La première extraction est pour la noire, & la seconde pour la rouge. Le point qui approche le plus près de trente-un fait gagner la couleur pour laquelle il est.

Ce jeu est parfaitement égal, au refait de trente-un près qui fait l'avantage du banquier, en ce qu'il tire la moitié de ce qui est aux deux couleurs. C'est un objet de $1 \frac{186}{6589}$ pour cent, ou 6 s. 2 d. $\frac{1}{4}$ par louis.

Il est de tous les jeux de hasard celui qui est le moins défavorable aux pontes, & le plus honnête par la franchise avec laquelle il se fait de part & d'autre.

On n'a point encore calculé le fond de ce jeu d'une manière exacte. Tout ce qu'on en fait est établi sur des suppositions qui me paroissent peu fondées. Soit qu'on les ait tirées de différentes remarques, la diversité des opinions fait voir qu'elles n'ont pas donné les mêmes résultats.

Les uns estiment que le refait de trente-un doit

arriver tous les vingt-sept coups, d'autres tous les trente-quatre; mais il ne peut arriver si fréquemment, surtout en le comparant avec celui de quarante qu'on prétend devoir arriver tous les trois cents coups. Si cette dernière supposition étoit juste, il me paroît que le refait de trente-un devroit être d'autant plus rare; & si au contraire celui-ci arrivoit tous les vingt-sept ou tous les trente-quatre coups, celui de quarante seroit encore infiniment plus rare que je ne le suppose. L'un & l'autre ne peuvent être justes ensemble. L'impossibilité en est évidente par tous les refaits en général, qui, arrivant dans une même proportion, rempliroient une grande partie de la taille, en sorte qu'il y auroit beaucoup moins de coups décisifs: On sent que cela ne peut être, & que dans vingt-huit à trente coups qui résultent des trois cents douze cartes; il y en a régulièrement 25 à 27 de bons.. (*)

Le seul principe sur lequel on puisse établir la fréquence & la rareté des différens coups, est ce-

(*) Il est impossible qu'il y ait plus de 32 coups & moins de 25 dans les 312 cartes. Le nombre commun est de 26 coups décisifs & de 3 refaits. Il est rare que l'événement s'écarte beaucoup de cela.

lui-ci. Il faut observer que des dix points de trente-un à quarante, les uns arrivent plus facilement que les autres. Par exemple celui de quarante ne peut se faire que quand la dernière carte est un 10.

Celui de neuf par . . . 10 & 9.
 Celui de huit par . . . 10. 9. & 8.
 Celui de sept par . . . 10. 9. 8. & 7.
 Celui de six par . . . 10. 9. 8. 7. & 6.
 Celui de cinq par . . . 10. 9. 8. 7. 6. & 5.
 Celui de quatre par . . . 10. 9. 8. 7. 6. 5. & 4.
 Celui de trois par . . . 10. 9. 8. 7. 6. 5. 4. & 3.
 Celui de deux par . . . 10. 9. 8. 7. 6. 5. 4. 3. & 2.
 Celui de trente-un par. 10. 9. 8. 7. 6. 5. 4. 3. 2 & 1.

Les différens arrangemens qui peuvent se trouver dans les cartes avant qu'on en vienne à la dernière, n'ont presque plus d'influence dans le fort, & le peu ne peut occasionner de différence. Il est tel, que si on jouoit de 41 à 50 il seroit absolument nul: au contraire, si on jouoit de 21 à 30 il seroit pour beaucoup; de 11 à 20, il seroit presque tout; & de 1 à 10, mon système disparoitroit.

Comme il est évident que les effets se repro-

duisent en raison du nombre de leurs causes, le point de trente-un arrivera 13 fois, pendant que celui de trente-deux n'arrivera que . 12

Celui de trente-trois que 11

Celui de trente-quatre que 10

Celui de trente-cinq que 9

Celui de trente-six que 8

Celui de trente-sept que 7

Celui de trente-huit que 6

Celui de trente-neuf que 5

Celui de quarante que 4

Comme il faut le concours de deux de ces points pour former un coup & que le nombre proportionnel ci-dessus se monte à quatre-vingt cinq, le quarré de cette somme fera la quantité où tous les différens événemens se reproduiront en raison du nombre des causes qui leur appartiennent.

Ainsi dans 7225 coups

31 & 31 arrivera 169 fois	31 & 37 arrivera 91 fois
31 & 32 . . . 156	31 & 38 . . . 78
31 & 33 . . . 143	31 & 39 . . . 65
31 & 34 . . . 130	31 & 40 . . . 52
31 & 35 . . . 117	32 & 31 . . . 156
31 & 36 . . . 104	32 & 32 . . . 144

30 THEORIE DES JEUX

32 & 33 arrivera 132 fois	35 & 37 arrivera 63 fois
32 & 34 . . . 120	35 & 38 . . . 54
32 & 35 . . . 108	35 & 39 . . . 45
32 & 36 . . . 96	35 & 40 . . . 36
32 & 37 . . . 84	36 & 31 . . . 104
32 & 38 . . . 72	36 & 32 . . . 96
32 & 39 . . . 60	36 & 33 . . . 88
32 & 40 . . . 48	36 & 34 . . . 80
33 & 31 . . . 143	36 & 35 . . . 72
33 & 32 . . . 132	36 & 36 . . . 64
33 & 33 . . . 121	36 & 37 . . . 56
33 & 34 . . . 110	36 & 38 . . . 48
33 & 35 . . . 99	36 & 39 . . . 40
33 & 36 . . . 88	36 & 40 . . . 32
33 & 37 . . . 77	37 & 31 . . . 91
33 & 38 . . . 66	37 & 32 . . . 84
33 & 39 . . . 55	37 & 33 . . . 77
33 & 40 . . . 44	37 & 34 . . . 70
34 & 31 . . . 130	37 & 35 . . . 63
34 & 32 . . . 120	37 & 36 . . . 56
34 & 33 . . . 110	37 & 37 . . . 49
34 & 34 . . . 100	37 & 38 . . . 42
34 & 35 . . . 90	37 & 39 . . . 35
34 & 36 . . . 80	37 & 40 . . . 28
34 & 37 . . . 70	38 & 31 . . . 78
34 & 38 . . . 60	38 & 32 . . . 72
34 & 39 . . . 50	38 & 33 . . . 66
34 & 40 . . . 40	38 & 34 . . . 60
35 & 31 . . . 117	38 & 35 . . . 54
35 & 32 . . . 108	38 & 36 . . . 48
35 & 33 . . . 99	38 & 37 . . . 42
35 & 34 . . . 90	38 & 38 . . . 36
35 & 35 . . . 81	38 & 39 . . . 30
35 & 36 . . . 72	38 & 40 . . . 24

39 & 31 arrivera 65 fois	40 & 31 arrivera 52 fois
39 & 32 . . . 60	40 & 32 . . . 48
39 & 33 . . . 55	40 & 33 . . . 44
39 & 34 . . . 50	40 & 34 . . . 40
39 & 35 . . . 45	40 & 35 . . . 36
39 & 36 . . . 40	40 & 36 . . . 32
39 & 37 . . . 35	40 & 37 . . . 28
39 & 38 . . . 30	40 & 38 . . . 24
39 & 39 . . . 25	40 & 39 . . . 20
39 & 40 . . . 20	40 & 40 . . . 16

Dans ces sept mille deux cents vingt-cinq coups, il y a huit cents cinq refaits; cela revient à un dans huit ou neuf coups ou environ sept dans deux tailles.

Il résulte qu'un refait de trente-un arrivera dans

	42 ou 43 coups (*)
Celui de trente-deux dans . . .	50 ou 51
Celui de trente-trois dans . . .	59 ou 60
Celui de trente-quatre dans . . .	72 ou 73
Celui de trente-cinq dans . . .	89 ou 90
Celui de trente-six dans . . .	112 ou 113
Celui de trente-sept dans . . .	147 ou 148
Celui de trente-huit dans . . .	200 ou 201
Celui de trente-neuf dans . . .	289
Celui de quarante dans . . .	451 ou 452

(*) En disant que le refait de 31 arrivera tous les 42 ou 43 coups; j'y comprends les autres refaits qui sont nuls. En les déduisant on trouvera qu'il doit arriver tous les 38 ou 39 coups décisifs.

Pour s'assurer de la justesse de ces probabilités il suffit de voir, selon mon premier principe, combien il y a à parier pour le premier point, ensuite multiplier la somme par le rapport du paroli, & on la trouvera juste. Par exemple pour le refait du trente-un, il y a 13 contre 72, ou 1 contre $5\frac{7}{13}$ pour le premier point; la somme du paroli fera de $42\frac{127}{169}$. Otant un de mise, il reste 1 contre $41\frac{128}{169}$ à parier que le coup ne sera pas trente un & trente-un.

Proportions de ce que le banquier pourroit donner ou recevoir d'accommodement sur la connoissance du premier point.

Lorsqu'on est sur la noire.

Sur le point de 31 le banquier devrait donner (*)	18 liv. 9 f. 10 d.	$\frac{10}{17}$
de 32	13 8 2	$\frac{14}{17}$
de 33	6 15 6	$\frac{6}{17}$
de 34	16 11	$\frac{5}{17}$
de 35 on devrait donner au banquier	4 10 4	$\frac{4}{17}$
de 36	9 6 4	$\frac{4}{17}$
de 37	13 11	$\frac{11}{17}$
de 38	17 4 5	$\frac{11}{17}$
de 39	20 6 7	$\frac{11}{17}$
de 40	22 17 4	$\frac{16}{17}$

par louis

(*) Sans l'avantage du 31 le banquier devrait donner à la noire 20 liv. 6 f. 7 d. au lieu de 18 liv. 9 f. 10 d., de même ne recevoir à la rouge que 20 liv. 6 f. 7 d. au lieu de 22 liv. 3 f. 3 d. Lorsqu'on

Lorsqu'on est sur la rouge.

		par louis,		
Sur le point de 31 on devrait donner au banquier 22	3	3	9	17
de 32	13	8	2	14
de 33	6	15	6	17
de 34		16	11	5
de 35 le banquier devrait donner 4	4	10	4	17
de 36	9	6	4	17
de 37	13	11		15
de 38	17	4	5	17
de 39	20	6	7	17
de 40	23	17	4	10
				17

De pareils arrangemens ne sont susceptibles des proportions ci-devant que lorsqu'il n'y a que le premier point de tiré ; car si quelques cartes du second étoient déjà abatues, cela changeroit la situation du jeu.

Dans la bonne règle, la dernière carte du talon ne devrait pas compter, par la raison qu'elle est connue : de plus comme on peut spéculer sur le dernier coup, l'égalité du jeu est rompue ; parce que toutes les fois que le dernier coup finit par la dernière carte, il est presque toujours probable que la rouge gagnera de préférence à la noire. Si c'est même un neuf, la rouge ne peut avoir

au-delà de trente-neuf tandis que la noire peut avoir jusqu'à quarante.

Il ne peut exister aucune marche, aucune manière de jouer pour gagner sûrement; pas même pour ôter la moindre portion de l'avantage du banquier. A la longue tous les événemens s'égalisent, & le banquier ayant plus de chances en sa faveur que le ponte doit gagner absolument. Si un joueur a eu le bonheur de faire un gros coup, il le reperdra en détail, de même que ce qu'on aura gagné avec une martingale on le reperdra en gros; par ce que telle grande qu'elle soit, elle fautera dans une proportion égale à ce qu'elle peut rapporter.

Il ne faut pas qu'un joueur se fie à l'expérience trompeuse de quelques centaines de tailles: en eût-il des mille, à force de les retourner il trouvera à y adapter une marche (*) qui n'auroit

(*) Le nombre des marches que l'on peut composer est prodigieux; puisque sur une suite de 26 coups il y en a 67, 108,864. C'est-à-dire qu'il y a 67,108,864 manières dont une taille composée de vingt-six coups peut arriver. Telle manière possible que l'on voudroit déterminer en a 67, 108, 863 autres contre elle, qui toutes sont également possibles. Dans ce nombre il n'y a qu'une chance pour que la taille soit tout coups de rouges, une tout coups de noires, une tout intermittente commencée par rouge, une tout intermittente commencée par noire. A force de tailler il

point manqué ; mais dès qu'il voudra la mettre en pratique , il rencontrera un hazard qui le mettra dans le nombre de ceux qui calculent continuellement & qui perdent toujours.

Si un joueur a eu la chance de doubler , de tripler , de quadrupler sa martingale , sans sauter , il ne faut pas s'imaginer que sa méthode vaille mieux pour cela : ce n'est positivement que la

est probable que ces événemens que l'on regarde comme impossibles à cause de leur uniformité se montreront quelque jour , mais la période dans laquelle on peut les attendre est bien longue ; car supposez qu'on fit régulièrement dix tailles par jour il faudroit un espace d'environ dix-huit mille cinq cents ans pour les voir une seule fois.

Pour traiter la chose en petit , il y a soixante quatre manières dont une suite de six coups peut se produire ; de là vient qu'il y a 63 contre 1 à parier qu'on ne gagnera pas six coups de suite. S'il y avoit soixante-quatre joueurs qui tinssent chacun une marche différente , à toute révolution il y en auroit un qui gagneroit ce que les soixante-trois autres perdroient , ou bien un joueur qui répéteroit son jeu 64 fois gagneroit probablement en une ce qu'il perdrait dans les 63 autres ; parce que dans l'ordre des événemens on doit considérer comme la même chose 64 joueurs pour un seul coup ou 64 coups pour un seul joueur. Il n'est que probable & non pas certain qu'en 64 jeux on en gagnera un de 6 coups de suite ; mais le plus souvent cela arrivera. Et puisqu'on peut le gagner dès la première fois , & par conséquent épargner la perte des 63 autres , ou bien le gagner plusieurs fois dans cet espace , de même aussi il faut qu'il arrive quelquefois qu'on perde au delà avant que de gagner à la longue ; le retard des uns compensera l'avance des autres.

même mesure de bonheur, comme de gagner un paroli, un sept & le va, &c.

Toutes les progressions reviennent au même; & celle qui augmente le plus ne fait que faire jouer plus gros; celui qui croit ne jouer qu'à un louis, parce que le premier coup de la martingale commence par là, en joue véritablement plus; par exemple, si elle est de six coups & qu'elle se monte à 120 louis, par la continuation, chacun reviendra l'un parmi l'autre à 5 louis & $\frac{1}{9}$, de sorte que sans martingaler, s'il eût joué coup par coup cinq louis & un neuvième, cela seroit revenu absolument au même, & par la continuation il auroit perdu autant d'une façon que de l'autre. Ceci n'exclut point la possibilité momentanée de gagner, parce que pour un ou peu de coups l'avantage du banquier n'est rien; mais seulement qu'à la longue on doit finir par payer le plaisir qu'on a eu ou la peine qu'on s'est faite.

Le trente & quarante ne comporte point de fausse taille. Soit que le banquier se trompe en comptant, comme tous les pontes comptent avec lui, ils peuvent le reprendre: une carte tirée de trop est réservée & vaut pour le point suivant: n'ayant pas à craindre, comme au Pharaon, la

spéculation des joueurs de figures, le banquier détache les cartes trop à découvert & trop librement pour pouvoir être suspecté: aussi de deux cartes tombantes ensemble on voit toujours évidemment quelle est celle des deux qui doit servir la première. Il est sensible que s'il y avoit fausse-taille dans de pareils cas, on la feroit naître à chaque instant; parce que les cartes passant par toutes les mains, on pourroit les coller exprès.

La seule circonstance où l'on pourroit faire quelques difficultés, seroit si le banquier ne finissoit pas la taille; parce qu'il est d'usage de tailler à fond & même de montrer avec évidence que le reste des cartes ne peut pas faire un coup. Je n'en infère pas que ce seroit fausse-taille s'il manquoit de donner cette satisfaction aux pontes; parce que, comme je l'ai déjà dit, là où il ne peut y avoir de tromperie, il ne peut y avoir de punition. Et il ne peut y avoir en cela de tromperie; puisque l'événement est incertain & que le nombre de cartes qu'il faut pour le décider écarte l'idée du soupçon qui autorise la fausse-taille au Pharaon, où une seule carte décidant du sort, le banquier peut être soupçonné de la connoître.

en outre comme le ponte ne peut retirer sa carte quand il le veut, de même aussi le banquier ne peut renoncer à la partie sans la perdre. Au trente & quarante au contraire chaque coup forme une nouvelle partie, & si on vouloit parler d'inégalité, cette raison seroit au préjudice du banquier qui en refusant de jouer, se priveroit de l'avantage du refait de trente-un s'il arrivoit.

A aucun jeu, jamais le banquier ne peut se prévaloir du fait de sa banque pour se dispenser de payer complètement, parce qu'avant de tirer le coup, c'est à lui à voir s'il peut perdre autant qu'il peut gagner : eût-il moins en banque qu'il n'y a sur le jeu, du moment qu'il tient le coup il reconnoit tacitement qu'il fait bon.

Il dépend du banquier de régler & de borner son jeu comme il lui plait ; parce que dans aucun cas un joueur ne peut obliger l'autre à jouer plus gros qu'il ne veut. Tout ce qu'on pourroit faire contre un banquier qui seroit déraisonnable, ou si les règles qu'il établiroit ne convenoient point, ce seroit de ne pas jouer du tout contre lui.

L E P H A R A O N

Se joue avec un jeu de cartes complet ; la première est pour le banquier & l'autre pour le ponte.

Le désavantage consiste dans les doublets & dans la dernière carte. Il y a communément trois doublets dans deux tailles. Si tout le jeu étoit joué également, l'avantage du banquier seroit de $3\frac{23}{29}$ pour cent, ou 17 f. $\frac{1}{4}$ par louis ; mais comme il ne l'est point, & que la probabilité des doublets, de la dernière carte, & la situation de chaque jeu varient tous les coups, on ne peut l'apprécier au juste.

Excepté lorsqu'une carte est encore quatre fois dans le jeu, il est peu de positions où le risque de tomber à la dernière carte ne soit plus grand que le désavantage d'essuyer un doublet. Il dépend du ponte de diminuer le hasard de celui-ci ; par exemple s'il choisit la carte de face ou la carte Anglaise. Il est moindre sur celles-là que sur d'autres qui ne sont point encore sorties. Le contraire arrive lorsque beaucoup de cartes sont tirées & que quatre semblables sont encore dans

le jeu ; alors il augmente en proportion du tems qu'elles restent encore sans sortir.

Le pharaon est très amusant par l'illusion que font les parolis & autres plis qui empêchent de s'appercevoir de ce qu'on joue ; le beau de ce jeu étant de chercher à faire de grands coups, tel qui risque un sept ou un quinze-leva, ne l'exposeroit peut-être pas s'il voyoit la somme en especes. Sur la fin de la taille, le banquier annonce ordinairement qu'il n'y a plus beaucoup de cartes, afin de prévenir ceux qui voudroient encore mettre, de ne pas faire un jeu trop désavantageux.

Toute carte qui a souffert taille doit rester jusqu'à ce que le sort en soit décidé. Un jeu fait ne peut non plus se changer ni se transporter.

T A B L E A U

de la progression des défavantages.

Lorsqu'il y'a encore	Lorsque celle qu'on joue n'y est plus qu'une fois.			deux fois.			trois fois.			quatre fois.		
	par louis.			par louis.			par louis.			par louis.		
	liv.	l.	d.	liv.	l.	d.	liv.	l.	d.	liv.	l.	d.
52 cartes	.	.	.	.	.	.	7	3		9	10	
50 ..	9	9		4	11		7	7		10	3	
48 ..	10	2		5	1		7	11		10	8	
46 ..	10	8		5	4		8	2		11	3	
44 ..	11	1		5	7		8	8		11	10	
42 ..	11	8		5	11		9	2		12	3	
40 ..	12	3		6	2		9	8		13	1	
38 ..	12	11		6	6		10	2		13	11	
36 ..	13	8		6	11		10	10		14	11	
34 ..	14	6		7	4		11	6		15	9	
32 ..	15	5		7	10		12	3		16	10	
30 ..	16	6		8	5		13	2		18	1	
28 ..	17	9		9			14	3		19	7	
26 ..	19	2		9	9		15	5	1	1	4	
24 ..	1		10	10	8		16	11	1	3	5	
22 ..	1	2	10	11	8		18	9	1	5	11	
20 ..	1	5	3	12	11	1		11	1	9	1	
18 ..	1	8	2	14	6	1	4	5	1	11		
16 ..	1	12		16	6	1	7	3	1	18	6	
14 ..	1	16	11	19	2	1	12	2	2	5	11	
12 ..	2	3	7	1	2	10	1	19	4	2	16	11
10 ..	2	13	4	1	8	2	2	10	6	3	14	10
8 ..	3	8	6	1	16	11	3	10	9	5	9	5
6 ..	4	16		2	13	4	6			10	5	
4 ..	8			4	16							
2 ..	tout								la moitié sûre			

Le Banquier fait fausse taille lorsqu'il met deux cartes de suite sur un même tas ; lorsqu'il ne taille pas à fond, sans des motifs valables, tels que les cas d'une couche trop forte ou que les fonds lui manquent, ou enfin de rumeur & de désordre à la partie. Il fait également fausse taille par quelques mouvemens suspects, comme en reportant sur le talon une carte qui en étoit déjà détachée. Il ne faut pas confondre cette dernière action avec celle de tirer deux cartes qui tiennent quelquefois ensemble ; car en les tenant séparées du talon et les détachant bien évidemment dans leur ordre, il n'y a rien contre la règle.

Une loi aussi sévère est établie pour forcer le banquier à se mettre dans le cas de n'être jamais soupçonné d'infidélité. Lorsqu'il fait fausse taille il est obligé de payer tout le jeu de la même manière que si toutes les cartes eussent gagné (*) : c'est-à-dire celles qui se trouvent sur table au moment que la fausse taille est reconnue ; car tout ce qui est passé est bon en perte comme en

(*) Il me semble que pour rendre la loi contre la fausse taille encore plus légitime, il devrait y en avoir une de réciprocité contre les faux jeux. Cette dernière seroit bien aussi nécessaire que la première, car je crois qu'il y a plus de pontes qui trompent les banquiers que de banquiers qui trompent les pontes.

gain ; une carte de plus ou de moins dans le jeu n'est pas fausse taille, parce que cet événement est plus en faveur du ponté que du banquier qui perd par là sa dernière carte & conséquemment la plus forte portion de son avantage.

L E B I R I B I

Est une lotterie de soixante & dix numéros desquels on en tire un.

Le tableau sur lequel on joue est ordinairement distribué de la maniere suivante :

1	9	17	25		39	47	55	63
2	10	18	26	33	40	48	56	64
3	11	19	27	34	41	49	57	65
4	12	20	28	35	42	50	58	66
5	13	21	29	36	43	51	59	67
6	14	22	30	37	44	52	60	68
7	15	23	31	38	45	53	61	69
8	16	24	32		46	54	62	70

44 THEORIE DES JEUX

Les chances les plus connues sont:

Le plein ; c'est-à-dire un seul numero pour lequel on rend 64 fois la mise.

Deux numéros à cheval. On rend trente-deux fois la mise.

Le petit quarré ; c'est-à-dire quatre numéros en quarré ; on rend 16 fois la mise.

La colonne. C'est-à-dire les huit numéros qui se trouvent sur une même ligne. On rend 8 fois la mise. Comme il n'y a que six numéros à celle du banquier, lorsque 33 ou 38 sortent on paye double.

Deux colonnes à cheval. On rend 4 fois la mise.

Les terminaisons ; c'est-à-dire les numéros qui finissent par zéro, neuf, huit, &c. se payent huit fois la mise ; mais comme il n'y a que sept numéros de chaque terminaison, lorsqu'elles sont produites par les unités, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, on les paye doubles.

Deux terminaisons à cheval se payent quatre fois.

Les grands & petits côtés ; on entend par petit côté les numéros de 1 à 32, & par grand côté de 39 à 70. On rend deux fois la mise.

Les pairs & impairs des grand & petit côtés; se payent quatre fois la mise.

Les pairs & impairs de tout le jeu. On rend 2 fois la mise; mais lorsqu'un des numéros du banquier sort il ne paye rien.

La bordure. On entend par-là les 28 numéros qui bordent le tableau. On rend deux fois la mise; 33 & 38 se payent doubles, ou bien 33 & 38 n'y sont pas compris & pour lors ce sont 1, 8, 63, 70, qui se payent doubles.

L'intérieur. C'est-à-dire les 40 numéros qui forment le centre du tableau; on rend 8 sur 5 de mise; 33 & 38 n'y sont pas compris.

On pourroit jouer les colonnes transversales en rendant 8 fois la mise, & ne payant pas le numéro du Banquier: de même que les grands quarrés; c'est-à-dire les 16 numeros qui sont à chacun des quatre coins du tableau & les payer 4 fois la mise.

On voit que ce jeu est arrangé de maniere que le banquier ne paye jamais que sur le pied de 64 sur 70 de mise, ce qui lui fait un avantage de $8\frac{4}{7}$ pour cent ou 2 liv. 1 s. 8 d. $\frac{4}{7}$ par louis.

LE LOTTO

Est composé de quatre-vingt dix numéros desquels on tire cinq.

L'idée de ce jeu est due à des paris que quelques particuliers firent entr'eux à l'occasion de l'élection des cinq Sénateurs Génois. Comme cette élection se faisoit par la voie du sort, les gageures pouvoient donner plus ou moins d'intérêt en proportion du nombre des candidats. On hasardoit de petites sommes pour en gagner de plus fortes. Le profit étoit proportionné à la difficulté du pari. Il étoit moins grand pour le nom d'un seul candidat que quand on parioit pour deux noms liés ensemble, moins considérable encore que pour la rencontre de trois, & ainsi en proportion jusqu'à quatre & cinq.

Ces combinaisons différentes, où le sort étoit lié à un, à deux, à trois, à quatre & à cinq noms, sont ce qu'on appelle aujourd'hui extrait, ambe, terne, quaderne & quine, & ces cinq dénominations représentent les différens degrés de hasard dans chaque pari.

Le nombre prodigieux d'instructions dont les entrepreneurs de ce jeu ont pris à tâche d'inon-

der le public me dispensent de parler des manieres de le jouer. Je me bornerai à en exposer les proportions.

Les 90 nombres forment: 90 extraits simples.

450 extraits déterminés.

4005 ambes simples.

80100 ambes déterminés.

117480 ternes.

2555190 quadernes.

43949268 quines.

Les cinq numéros que l'on en tire donnent:

5 extraits simples.

5 extraits déterminés.

10 ambes simples.

10 ambes déterminés.

10 ternes.

5 quadernes.

1 quine.

Pour que les gains fussent proportionnés aux hasards, il faudroit rendre aux gagnans :

18 fois la mise sur l'extrait simple.

90 l'extrait déterminé.

400 $\frac{1}{2}$ l'ambe simple.

8010 l'ambe déterminé.

11748 le terne.

48 THEORIE DES JEUX

511038 le quaderne.
 43949288 le quine.

Les taux des gains fixés par les banquiers
 sont de (*)

15 fois la mise sur l'extrait simple.
 70 l'extrait déterminé.
 270 l'ambe simple.
 5100 l'ambe déterminé.
 5500 le terne.
 70000 le quaderne.
 1000000 le quine.

C'est-à-dire 3 de moins que la proportion

. . . . sur l'extrait simple.
 20 . . . sur l'extrait déterminé.
 130 $\frac{1}{1}$. . sur l'ambe simple.
 2910 . . . sur l'ambe déterminé.
 6248 . . . sur le terne.
 441038 . . . sur le quaderne.
 42949268 . . . sur le quine.

Il seroit difficile d'imaginer la raison des grandes disproportions qui se trouvent entre les lots & les hasards que l'on court pour les gagner;

(*) Ces fixations sont d'après ce qu'on paye à Paris. Celles des autres lottos different de très peu de chose.

par exemple , pourquoi on donne moins pour l'ambe que pour l'extrait, moins encore pour le terne, encore beaucoup moins pour le quaderne, & infiniment moins pour le quine & pourquoi surtout, ces lots diminuent dans une gradation si prodigieuse?

Pour exposer d'une maniere que tout le monde puisse comprendre à quoi l'espérance des joueurs est réduite par ces défavantages, il faut considérer qu'un écu de 60 sous placé sur l'extrait simple ne concourt dans le hasard de gagner que

pour	50 sous.
Sur l'extrait déterminé que pour	46 f. 8 d.
Sur l'ambe simple que pour . . .	40 f. 5 d.
Sur l'ambe déterminé que pour . .	38 f. 2 d.
Sur le terne que pour	28 f. 2 d.
Sur le quaderne que pour , . . .	8 f. 2 d.
Et sur le quine que pour	1 f. 4 d.

Il n'est point de jeu plus pernicieux que le Lotto. Outre le grand défavantage qu'il y a pour le ponte, c'est qu'on risque encore de n'être pas payé en cas de gain. On ne peut jamais rien avoir de positif sur la solidité de ces établissemens, & le mieux fondé ne peut l'être de maniere à payer ce qu'il peut physiquement perdre.

Les jeux aux banques publiques ne sont pernicieux que par l'abus qu'on en fait. Ils sont tolérables & même en quelque sorte nécessaires dans de certains endroits, tels que les bains où les étrangers abondent, & cela pour faire diversion à leur désœuvrement, pour les empêcher de faire des parties secrètes, & de se livrer à des grecs qui n'y viennent que pour faire des dupes & les dépouiller dans un instant de tout ce qui auroit suffi à leurs divertissemens pendant plusieurs mois. Lorsque les parties publiques sont bien réglées, il y régne une sorte de bienséance qui n'y laisse approcher que ceux qui peuvent décentement y prendre part. Le lotto au contraire semble être fait pour porter le désordre dans tous les états: tel négociant qui n'oseroit risquer un écu à un jeu public de peur de se compromettre, se ruine au lotto dans le silence du cabinet: il est à la portée du pauvre qui, sous un appât funeste & illusoire, y perd le fruit de son travail; le domestique après y avoir perdu ses gages vole son maître pour tâcher de regagner &c.

La pratique insidieuse de publier la collection des numéros sortis est le plus dangereux appât auquel les fots se prennent.

On publie avec emphase 70000 pour un; mais on se garde bien de dire la mesure de la difficulté qu'il y a de l'obtenir. C'est bien ici le cas de rappeler l'inscription qu'on trouva sur la porte de l'hôtel ci-devant de la Compagnie des Indes, & aujourd'hui de la Loterie royale.

Dans ces lieux où Colbert enrichissoit la France,
Mercure à des benêts vend bien cher l'espérance.

