

**ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DE STATISTIQUE  
ET D'ECONOMIE APPLIQUEE  
ABIDJAN**

**AVRIL 2001**

**CONCOURS D'ELEVE INGENIEUR DES TRAVAUX STATISTIQUES**

**VOIE B**

**OPTION ECONOMIE**

**COMPOSITION D'ANALYSE D'UNE DOCUMENTATION STATISTIQUE**

**DUREE : 2 HEURES**

La Mondiale des Jeux désire lancer un nouveau jeu dans les prochaines semaines. Le Directeur Général confie à son bureau d'études, composé de 9 agents, le soin de lui faire des propositions. Chaque membre réalise une proposition de nouveau jeu, chacune des propositions est résumée ci-dessous. A partir de ces éléments, il vous est demandé de rédiger une courte note, argumentée d'indicateurs ou de tableaux statistiques, permettant aux membres du conseil d'administration de la Mondiale des jeux de choisir parmi les 9 projets.



Pour vous aider, vous êtes en particulier invité à calculer, pour chaque jeu proposé :

- la probabilité qu'a un joueur de récupérer plus de 5 fois sa mise ;
- la probabilité qu'a un joueur de récupérer plus de 10 fois sa mise ;
- la proportion de billets gagnants ;
- la probabilité qu'un joueur perde ;
- un ratio permettant de comparer la marge financière dégagée ;
- un ratio permettant de comparer le gain moyen que peut attendre un joueur ;
- .....

**Jeu 1 – Banco**

Mise initiale : 5 F

Les lots attribués aux tickets gagnants sont répartis par la voie du sort dans la proportion de 76.816 lots d'une valeur totale de 1.133.600 francs pour chaque bloc de 360.000 tickets, conformément au tableau ci-après :



Nombre de lots	Montant du lot (en francs)	Total (en francs)
15	5000	75000
10	2000	20000
25	1000	25000
600	500	300000
566	100	56600
1440	50	72000
6120	20	122400
24480	10	244800
43560	5	217800
76816		1133600

### Jeu 2 – Morpion

Mise initiale : 5 F

Les lots attribués aux tickets gagnants sont répartis par la voie du sort dans la proportion de 74.334 lots d'une valeur totale de 1.133.500 francs pour chaque bloc de 360.000 tickets, conformément au tableau ci-après :

Nombre de lots	Montant du lot (en francs)	Total (en francs)
15	5000	75000
10	2000	20000
20	1000	20000
129	500	64500
1800	100	180000
6120	50	306000
27360	10	273600
38880	5	194400
74334		1133500

### Jeu 3 – France 98

Mise initiale : 20 F

Les lots attribués aux tickets gagnants sont répartis par la voie du sort dans la proportion de 105.821 lots d'une valeur totale de 5.398.600 francs pour chaque bloc de 500.000 tickets, conformément au tableau ci-après :



Nombre de lots	Montant du lot (en francs)	Total (en francs)
1	200000	200000
2	100000	200000
5	20000	100000
5	10000	50000
40	1000	40000
850	500	425000
4918	200	983600
10000	100	1000000
30000	40	1200000
60000	20	1200000
105821		5398600

### Jeu 8 – Bingo

Mise initiale : 10 F

Les lots attribués aux tickets gagnants sont répartis par la voie du sort dans la proportion de 304.793 lots d'une valeur totale de 9.297.650 francs pour chaque bloc de 1.500.000 tickets, conformément au tableau ci-après :

Nombre de lots	Montant du lot (en francs)	Total (en francs)
7	25000	175000
12	2500	30000
966	275	265650
3808	250	952000
15000	50	750000
285000	25	7125000
304793		9297650

### Jeu 9 – Astro

Mise initiale : 10 F

Les lots attribués aux tickets gagnants sont répartis par la voie du sort dans la proportion de 122.944 lots d'une valeur totale de 2.999.250 francs pour chaque bloc de 500.000 tickets, conformément au tableau ci-après :



Nombre de lots	Montant du lot (en francs)	Total (en francs)
1	70000	70000
2	30000	60000
7	7000	49000
229	700	160300
220	300	66000
8485	70	593950
43000	30	1290000
71000	10	710000
122944		2999250

### Jeu 4 – Tac o Tac

Mise initiale : 20 F

Les lots attribués aux tickets gagnants sont répartis par la voie du sort dans la proportion de 287.380 lots d'une valeur totale de 17.395.400 francs pour chaque bloc de 1.500.000 tickets, conformément au tableau ci-après :



Nombre de lots	Montant du lot (en francs)	Total (en francs)
1	2000000	2000000
3	200000	600000
6	20000	120000
18	10000	180000
465	2000	930000
860	1000	860000
2500	400	1000000
13527	200	2705400
66000	60	3960000
48000	400	1920000
156000	20	3120000
287380		17395400

### Jeu 5 – Goal

Mise initiale : 5 F

Les lots attribués aux tickets gagnants sont répartis par la voie du sort dans la proportion de 101.817 lots d'une valeur totale de 1.574.600 francs pour chaque bloc de 500.000 tickets, conformément au tableau ci-après :

Nombre de lots	Montant du lot (en francs)	Total (en francs)
5	10000	50000
13	2000	26000
13	1000	13000
464	500	232000
10822	50	541100
5000	20	100000
37000	10	370000
48500	5	242500
101817		1574600

### Jeu 6 – Black Jack

Mise initiale : 10 F

Les lots attribués aux tickets gagnants sont répartis par la voie du sort dans la proportion de 324.486 lots d'une valeur totale de 8.349.500 francs pour chaque bloc de 1.440.000 tickets, conformément au tableau ci-après :



Nombre de lots	Montant du lot (en francs)	Total (en francs)
7	100000	700000
52	10000	520000
1064	1000	1064000
1763	500	881500
28800	50	1440000
81600	20	1632000
211200	10	2112000
324486		8349500

### Jeu 7 – Solitaire

Mise initiale : 10 F

Les lots attribués aux tickets gagnants sont répartis par la voie du sort dans la proportion de 128.441 lots d'une valeur totale de 2.899.250 francs pour chaque bloc de 500.000 tickets, conformément au tableau ci-après :

Nombre de lots	Montant du lot (en francs)	Total (en francs)
2	50000	100000
5	20000	100000
5	10000	50000
10	5000	50000
94	500	47000
4720	100	472000
3605	50	180250
10000	30	300000
50000	20	1000000
60000	10	600000
128441		2899250