

# Table des matières

<b>A. Ensembles de matrices</b>	<b>1</b>
On the Density of Eigenvalues of a Random Matrix	3
Sur la loi limite de l'espacement des valeurs propres d'une matrice aléatoire	13
Une famille à un paramètre d'ensembles unitaires	25
Calculation of a Partition Function Defined in the Statistical Theory of Nuclear Reactions	57
<b>B. Mécanique statistique</b>	<b>71</b>
Sur le développement de la grande fonction de partition pour des systèmes de particules identiques	73
Gaz Coulombien discret à une dimension	93
L'isotherme critique d'un plasma sur réseau ( $\beta = 2, d = 2, n = 2$ )	105
Les premiers termes de l'énergie libre dans le modèle de Feynman pour la transition $\lambda$	121
Méthode d'intégration sur les variables d'énergie dans les graphes de la théorie des perturbations	125
<b>C. Systèmes intégrables</b>	<b>153</b>
Thèse soutenue le 21 Novembre 1967 (Université Paris):	
Étude d'un modèle à une dimension pour un système de fermions en interaction	155
<i>Détermination du spectre d'énergie</i>	155
1. Introduction	155
2. Spin total et type de symétrie [14]	159
3. Forme générale d'une solution élémentaire	160
4. Les conditions de symétrie	161
5. Les conditions aux limites	165
6. Paramétrisation des ensembles $\{k\}$ par l'ensemble $\{q\}$	168
7. Les coefficients de la fonction d'onde dans le secteur initial	170
8. Le cas du spin $S = 0$	174
9. Le cas général de spin $S$	175
10. Caractère complet de la solution	178

<i>Quelques propriétés de l'état fondamental</i>	185
11. <i>Étude des équations couplées</i>	185
12. <i>Nature du gaz attractif</i>	190
13. <i>Voisinage de <math>V = 0</math> à volume fini</i>	196
14. <i>Énergie de l'état fondamental de spin donné : cas attractif</i>	200
15. <i>Énergie de l'état fondamental (spin 0) : cas attractif</i>	204
16. <i>Énergie de l'état fondamental (spin 0) : cas répulsif</i>	211
17. <i>Excitations élémentaires</i>	214
18. <i>Conclusion</i>	221
<i>Appendices</i>	223
Etats propres et valeurs propres de l'Hamiltonien d'appariement	247
Un système à une dimension de fermions en interaction	279
Boundary Energy of a Bose Gas in One Dimension	281
Bose Gas in One Dimension. I. The Closure Property of the Scattering Wavefunctions	289
Bose Gas in One Dimension. II. Orthogonality of the Scattering States	293
Thermodynamics of the Heisenberg-Ising Ring for $\Delta \geq 1$	297
Diagonalisation d'une classe d'Hamiltoniens de spin	301
Matrices R de dimension infinie	313
The Periodic Toda Chain and a Matrix Generalization of the Bessel Function Recursion Relations	323
Une preuve de la relation étoile-triangle du modèle elliptique $Z_N$ de Zamolodchikov	333
<b>D. Modèles exacts non intégrables</b>	<b>345</b>
Solution exacte d'un problème modèle à trois corps. Etat lié	347
Sur le problème de deux ou trois électrons en présence d'un moment localisé	363
Spectre du noyau intégral $(x^2 + y^2 + 1)^{-1}$	389
Réduction du problème du billard quantique triangulaire	403
<b>E. Divers</b>	<b>417</b>
Algorithme invariant pour le développement d'un Lagrangien effectif en polynômes dérivatifs locaux	419