

ANNALES DE LA FONDATION LOUIS DE BROGLIE

Numéro spécial (1975)

TABLE DES MATIÈRES

Editorial _____	1
LOUIS DE BROGLIE	
Discours prononcé à la première séance du séminaire de la Fondation Louis de Broglie _____	7

FONDATION LOUIS DE BROGLIE

23, rue Marsoulan – 75012 PARIS

<http://www.FondationLouisdeBroglie.org>

ANNALES DE LA FONDATION LOUIS DE BROGLIE

Volume 1 (1976)

TABLE DES MATIÈRES

LOUIS DE BROGLIE	
L'invariance adiabatique et la thermodynamique cachée des particules _____	1
JEAN-PIERRE CAUBET	
Mouvement brownien relativiste et équations de base de la Mécanique Ondulatoire _____	13
DANIEL FARGUE ET FRANCIS FER	
Irréversibilité et mécanique héréditaire en physique quantique _____	30
COMPTES-RENDUS DE LECTURE	
M. Sargent III, M.O. Scully et W.E. Lamb J, Laser physics _____	44
COMPTES-RENDUS DE LECTURE	
Louis de Broglie, Sa conception du monde physique _____	46
LOUIS DE BROGLIE	
Réflexions sur la physique contemporaine _____	49
LOUIS DE BROGLIE	
Mes vues nouvelles sur les phénomènes microphysiques _____	53
GEORGES LOCHAK	
Sur l'invariance adiabatique au sens d'Ehrenfest et la définition de l'entropie en mécanique statistique _____	56
PIERRE CLAVERIE, SIMON DINER	
Théories stochastiques pour la microphysique _____	73
MIOARA MUGUR-SCHACHTER	
Non-localité pour "un système" _____	94
LOUIS DE BROGLIE	
13 remarques sur divers sujets de physique théorique _____	116
MENDEL SACHS	
On wave-particle dualism _____	129
V. AUGELLI, A. GARUCCIO, F. SELLERI	
La mécanique quantique et la réalité _____	154
LOUIS DE BROGLIE	
Sur la crise de la théorie de la lumière _____	175
AUGUSTIN BLAQUIÈRE	
Une tentative d'approche de la mécanique ondulatoire à partir de la théorie. de l'optimisation (1) _____	179
JEAN FRONTEAU	
A propos de diverses dynamiques non hamiltoniennes _____	199
ERWIN SCHRÖEDINGER	
Are there quantum jumps ? (Document: Extrait de "The British Journal for the Philosophy of Science" vol. III, 1952) _____	217

FONDATION LOUIS DE BROGLIE

23, rue Marsoulan – 75012 PARIS

<http://www.FondationLouisdeBroglie.org>

ANNALES DE LA FONDATION LOUIS DE BROGLIE

Volume 2 (1977)

TABLE DES MATIÈRES

LOUIS DE BROGLIE	
Sur les interférences lumineuses obtenues entre deux lasers indépendants _____	1
AUGUSTIN BLAQUIÈRE	
Une tentative d'approche de la mécanique ondulatoire à partir de la théorie de l'optimisation (II) _____	7
JAMES PAVAGEAU, RICHARD RUTILY	
Réalité physique du potentiel, masse du photon et rayonnement électromagnétique _____	33
ERWIN SCHRODINGER	
Are there quantum jumps ? Part II (Document: Extrait de "The British Journal for the Philosophy of Science" Vol. III, 1952) _____	51
SIMON DINER	
Compte rendu de lecture: G.B. Witham : Linear and non linear waves _____	63
LOUIS DE BROGLIE	
Réflexions sur la causalité _____	69
GIACOMO DELLA RICCIA	
Electric network analogues of large systems _____	73
GEORGES LOCHAK, ABDALLAH ALAOUÏ	
La théorie des états permanents _____	87
MAURICE SURDIN	
Remarques sur les dynamiques non hamiltoniennes _____	119
LOUIS DE BROGLIE	
Toute description complète de la réalité implique l'intervention de la causalité _____	133
PIERRE HAMMAD	
Sur le mouvement brownien et la théorie de l'information _____	139
JEAN BASS	
Structure et évolution des systèmes stationnaires _____	161
YURI RYBAKOV	
La théorie statistique des champs et de la mécanique quantique _____	181
LOUIS DE BROGLIE	
Augustin Fresnel _____	207
THÉODORE VOGEL	
Quelques réflexions sur les systèmes évolutifs _____	217
OLIVIER COSTA DE BEAUREGARD	
Sur la réalité physique du paradoxe d'Einstein _____	231
JAMES J. KLEIN	
A new solution of the Born-Infeld equation _____	251
JOSÉ VASSALO-PEREIRA	
A propos d'un récent livre de Francis Fer _____	261

FONDATION LOUIS DE BROGLIE

23, rue Marsoulan – 75012 PARIS

ANNALES DE LA FONDATION LOUIS DE BROGLIE

Volume 3 (1978)

TABLE DES MATIÈRES

NOTE DE LA RÉDACTION	
Sur l'histoire et sur les bases physiques de la description des particules par des solitons _____	1
LOUIS DE BROGLIE	
Les trains d'ondes et la réduction du paquet de probabilité _____	5
A.M. CETTO, L. DE LA PENA AUERBACH	
On some fundamental aspects of stochastic electrodynamics _____	15
A. KUMAR, YA. P. TERLETSKII	
Une équation non linéaire de Klein-Gordon avec une solution du type particule _____	35
V.V. KURYSHKIN, I.A. LYABIS, Y.I. ZAPAROVANNY	
Sur le problème de la règle de correspondance en théorie quantique _	45
D. FARGUE, F. FER, M. JESSEL, G. LOCHAK	
Notice sur la vie et l'oeuvre scientifique de Théodore Vogel _____	63
GEORGES LOCHAK (ÉDITORIAL)	
Sur les paradoxes de la physique et sur ceux de la discussion scien- tifique _____	71
ALBERT EINSTEIN	
Mécanique quantique et réalité (document extrait de la Correspon- dance Einstein-Born 1916-1955, Ed. du Seuil) _____	81
DANIEL FARGUE	
A propos des mesures de polarisation de photons corrélés : le point de vue de l'avocat du diable _____	87
OLIVIER COSTA DE BEAUREGARD	
Réponse à l'exégèse de l'avocat du diable _____	105
OLIVIER COSTA DE BEAUREGARD	
Proposition d'une expérience de corrélation de polarisation par ab- sorption de deux photons dans une anti-cascade _____	111
NOTE DE LA RÉDACTION	
Que signifie le mot paradoxe? (Références lexicographiques) _____	125
CONSTANTIN PIRON	
La description d'un système physique et le présupposé de la théorie classique _____	131
NICOLAS HADJISAVVAS	
Étude de certaines conséquences d'une interprétation subjective de la notion d'état _____	155
I.A. LYABIS	
Sur la certitude des valeurs du moment cinétique en mécanique quan- tique jouissant d'une règle de correspondance non-neumanienne ____	177
JOSEPH F. MUCCI	
De Broglie's cyclical action integral and the thermodynamic availabil- ity function _____	189
AUGUSTIN BLAQUIÈRE	
A la recherche du temps perdu (1) _____	195
J. SALMON, M. VALTON	

Une nouvelle hypothèse d'irréversibilité et son application aux gaz denses _____	217
GEORGES LOCHAK	
André Lallemand _____	261
FRANCIS FER	
Jacques Rueff _____	265

ANNALES DE LA FONDATION LOUIS DE BROGLIE

Volume 4 (1979)

TABLE DES MATIÈRES

INSTITUT DE FRANCE

Notice individuelle d'Albert Einstein _____

GEORGES LOCHAK

(Editorial) - Les arrière-petits-enfants de Maxwell _____ 1

LOUIS DE BROGLIE

Le dualisme des ondes et des corpuscules dans l'oeuvre d'Albert Einstein _____ 13

DOCUMENTS

Correspondance entre Albert Einstein et Louis de Broglie _____ 53

LOUIS DE BROGLIE

Nécessité de la liberté dans la recherche scientifique _____ 62

ALBERT EINSTEIN

Sur la théorie quantique du rayonnement, (traduction de l'article de 1917, Phys. Zeits., 18, 121,1917) _____ 65

MENDEL SACHS

On Einstein's views of the relativity and quantum theories and their future progress (I) _____ 85

AUGUSTIN BLAQUIÈRE

A la recherche du temps perdu (II) _____ 117

MAURICE SURDIN

L'onde de De Broglie et l'électrodynamique stochastique _____ 139

ALBERT EINSTEIN

Exposé des idées actuelles sur la théorie de la lumière (traduction de l'article de 1909 : Phys. Zeits., 10, 185, 1909) _____ 153

MENDEL SACHS

On Einstein's views of the relativity and quantum theories and their future progress (II) _____ 175

ALBERT EINSTEIN

Sur un point de vue heuristique concernant la production et la conversion de la lumière (traduction du mémoire de 1905 : Ann. Phys. 17, 132, 1905) _____ 205

FRANÇOIS THIEFFINE

Contraintes syntactiques et limitations sémantiques en théorie quantique _____ 223

J. RICARD

L'énergie fournie à un corps en mouvement dans la théorie de la relativité et le tenseur impulsion-énergie d'un fluide compressible (1) _____ 243

MARIE-ANTOINETTE TONNELAT

Einstein, mythe ou réalité _____ 263

S. BERGIA, P. LUGLI, N. ZAMBONI

Zero-point energy, Planck's law and the prehistory of stochastic electrodynamics. Part 1 : Einstein and Hopf's paper of 1910 _____ 295

FONDATION LOUIS DE BROGLIE

23, rue Marsoulan – 75012 PARIS

<http://www.FondationLouisdeBroglie.org>

ANNALES DE LA FONDATION LOUIS DE BROGLIE

Volume 5 (1980)

TABLE DES MATIÈRES

EDITORIAL

Pour une tribune de discussion sur les fondements de la physique — 1

EDITORIAL

A forum for discussion on the foundations of physics (english translation of the above) _____ 5

J. RICARD

L'énergie fournie à un corps en mouvement dans la théorie de la relativité et le tenseur impulsion-énergie d'un fluide compressible (II) . 9

E. PAPP

Small-time approach to the description of the perturbation formalism _____ 31

S. BERGIA, P. LUGLI, N. ZAMBONI

Zero-point energy, Planck's law and the prehistory of stochastic electrodynamics. Part 2 : Einstein and Stern's paper of 1913 _____ 39

TRIBUNE DE DISCUSSION (PREMIER PROBLÈME)

L'explication théorique de l'expérience de Stern et Gerlach _____ 65

B.J. HILEY

Towards an algebraic description of reality _____ 75

VASSILI KURYSHKIN, IGOR LYABIS, YURI ZAPAROVANNY

Une équation pour l'opérateur de la (quasi-) probabilité _____ 105

VASSILI KURYSHKIN

Opérateurs quantiques généralisés de création et d'annihilation _____ 111

M. SURDIN

Le champ magnétique des corps tournants _____ 127

J .L. DESTOUCHES

Le paradoxe d'Einstein-Podolsky-Rosen et les ondes physiques de Louis de Broglie _____ 147

ERRATA

Zero-point energy, Planck's law and the prehistory of stochastic electrodynamics. Part 2 : Einstein and Stern's paper of 1913 _____ 161

TRIBUNE DE DISCUSSION (DEUXIÈME PROBLÈME)

La mesure en mécanique quantique _____ 165

STAMATIA MAVRIDES

Le temps dans la cosmologie contemporaine _____ 177

S. KICHENASSAMY

Le temps en physique newtonienne et en relativité restreinte _____ 191

BORIS KOUZNETSOV

La conception quanta-relativiste de l'irréversibilité du temps _____ 203

RICHARD LIBOFF

On the validity of the Bohr correspondence principle _____ 215

RICHARD OLDANI

The photon with a classical field _____ 225

E. PAPP, C.A. MICU

Field theoretical space-uncertainty description _____ 231

TRIBUNE DE DISCUSSION (TROISIÈME PROBLÈME)

Quelques résultats apparemment non expliqués dans les expériences d'excitation atomique par collision électronique (du type Frank et Hertz) _____	249
EFTICHIOS I. BITSAKIS	
The Schrodinger's paradox and the transformation of quantum systems _____	263
L.G. SAPOGIN	
An unitary quantum field theory _____	285
MICHEL KARATCHENTZEFF	
Statistiques des particules libres. Équations exactes ou approchées _	305
GEORGES LOCHAK	
Jean-Louis Destouches et Marie-Antoinette Tonnelat _____	341

FONDATION LOUIS DE BROGLIE

23, rue Marsoulan – 75012 PARIS

<http://www.FondationLouisdeBroglie.org>

ANNALES DE LA FONDATION LOUIS DE BROGLIE

Volume 6 (1981)

TABLE DES MATIÈRES

Index par auteurs - vol. 1 à 5, 1976-1980 _____	i
J. G. GILSON A real plane representation of the electrodynamics of the complex Schrodinger configuration plane _____	1
J. DAYANTIS Mesures physiques et théorie de l'information _____	39
F. EDJO, V. KASSANDROV, Y. TERLETSKI Les solutions du type particule dans un modèle à deux champs (élec- tromagnétique et scalaire non-linéaire) en interaction _____	73
FRANCIS FER La mesure indirecte et la mesure double en mécanique quantique _____	87
XAVIER OUDET L'électron: onde et corpuscule _____	127
ALESSANDRO JANOVITZ, ALESSANDRO PASCOLINI Les sources de l'idée du dualisme onde-matière dans l'oeuvre de Louis de Broglie _____	165
E. PANARELLA Light intensity dependence of photon energy _____	197
F. FER La mesure indirecte et la mesure double en mécanique quantique _____	217
J. P. AMIET, P. HUGUENIN Séparation du faisceau dans l'expérience de Stern et Gerlach _____	255
NGUYEN TANG Effet redresseur dans la théorie des processus irréversibles _____	277
N. STAVROULAKIS Paramètres cachés dans les potentiels des champs statiques _____	287
O. COSTA DE BEAUREGARD Covariance relativiste et interprétation de la mécanique quantique _____	329
N. SAMSONENKO Les équations du premier ordre les plus simples pour des particules de spin "0" _____	341
N. SAMSONENKO Une nouvelle équation du premier ordre pour une particule de spin "1" _____	347
G. CRAWFORD Causal aspects of diffraction _____	353
G. LOCHAK Sur deux articles publiés dans notre revue, concernant la diffraction de la lumière _____	363
M. SURDIN Remarques sur l'article: Light intensity dependence of photon energy par E. Panarella _____	371

ANNALES DE LA FONDATION LOUIS DE BROGLIE

Volume 7 (1982)

TABLE DES MATIÈRES

Note de la rédaction _____	1
GEORGES LOCHAK	
L'évolution des idées de Louis de Broglie sur l'interprétation de la mécanique ondulatoire _____	3
F. SELLERI	
Can an actual existence be granted to quantum waves ? _____	45
YA.P. TERLETSKII	
Negative masses and the energy-source of the universe _____	75
M. SURDIN	
Le champ de zéro et l'entropie _____	79
NOTE DE LA RÉDACTION	
Sur les statistiques quantiques et la cohérence des ondes _____	87
LOUIS DE BROGLIE	
Textes anciens _____	95
LOUIS DE BROGLIE	
Le chapitre statistique de la thèse de Louis de Broglie _____	109
LOUIS DE BROGLIE	
La théorie quantique des champs ignore la cohérence _____	127
A. EINSTEIN	
Théorie quantique du gaz parfait monoatomique (2ème mémoire) (tra- duction de : Sitz. Preuss. Ak. math. Kl., 23, 3, 1925) _____	129
E. SCHRÖDINGER	
Sur la théorie des gaz d'Einstein (traduction de : Phys. Zeits., 27, 95, 1926) _____	147
J .W. BUTLER	
Poynting's theorem and sources _____	167
DAMIAN CANALS-FRAU	
A propos des inégalités de Bell _____	217
XAVIER OUDET	
Température, chaleur et statistique 1ère partie: Le calcul de la densité d'états _____	239
C. PIRON	
Paradoxes et mécanique quantique _____	265
N. GISIN	
Indéterminisme quantique et dynamique non linéaire dissipative ____	275
MIROSLAV GRMELA	
Field versus particle description in statistical mechanics _____	293
XAVIER OUDET	
Température, chaleur et statistique 2ème partie: les applications ____	313

FONDATION LOUIS DE BROGLIE

23, rue Marsoulan – 75012 PARIS

<http://www.FondationLouisdeBroglie.org>

ANNALES DE LA FONDATION LOUIS DE BROGLIE

Volume 8 (1983)

TABLE DES MATIÈRES

ANDRÈS J. KALNAY	
Localisation _____	1
LUIGI GALGANI	
Problèmes théoriques et expérimentaux actuels de la loi du rayonnement de Planck _____	19
CLAUDE DAVIAU	
Quelle est la dimension de l'espace temps ? _____	65
RAYMOND JANCEL	
Processus limites en mécanique statistique classique hors d'équilibre (1ère partie) _____	83
MICHEL KARATCHENTZEFF, GEORGES LOCHAK	
Sur une méthode de moyennisation valable dans une large zone de résonance pour des systèmes hamiltoniens classiques non autonomes et non linéaires _____	155
RAYMOND JANCEL	
Processus limites en mécanique statistique classique hors d'équilibre (2ème partie) _____	189
S.N. BAGCHI	
Crisis in physics and a tentative approach to overcome it _____	255
SUJIT BASU, I.A. LYABIS	
An example of quantization procedure based on the equation for quasiprobability operator _____	271
A. MAGNATERRA, V. MONZONI	
On the application of the Weizsacker-Williams method to determine the photoelectric effect produced by a relativistic charged particle incident on a metal surface _____	279
ALFRED KASTLER	
Max Planck et le concept de quantum d'énergie lumineuse $E = h\nu$ _____	287
JEAN BASS	
Mécanique aléatoire, mécanique pseudo-aléatoire, mécanique quantique _____	305
THOMAS E. PHIPPS JR	
Neo-Hertzian electromagnetism (1) _____	325
GEORGES LOCHAK	
Sur un monopôle de masse nulle décrit par l'équation de Dirac et sur une équation générale non linéaire qui contient des monopôles de spin 1/2 (1ère partie) _____	345

FONDATION LOUIS DE BROGLIE

23, rue Marsoulan – 75012 PARIS

<http://www.FondationLouisdeBroglie.org>

ANNALES DE LA FONDATION LOUIS DE BROGLIE

Volume 9 (1984)

TABLE DES MATIÈRES

Editorial _____	1
G. LOCHAK	
Sur un monopôle de masse nulle décrit par l'équation de Dirac et sur une équation générale non linéaire qui contient des monopôles de spin 1/2 (2ème partie) _____	5
J .G. GILSON	
An explanation for the deviation of Schrodinger quantum theory from simple classical dynamical theory in terms of the relativistic mass energy equivalence _____	31
THOMAS E. PHIPPS JR	
Neo-Hertzian electromagnetism (II) _____	41
M. CORLESS, G. LEITMANN	
Adaptive controllers for a class of uncertain systems _____	65
JEAN RICARD	
Essai de détermination d'un paquet d'ondes sans étalement représen- tant un photon ou une particule matérielle libres _____	101
JOHN CARSTOIU	
Magnetohydrodynamic waves, electrohydrodynamic waves and pho- tons _____	125
C. CORMIER-DELANOUE	
Violation des inégalités de Bell par les théories déterministes à vari- ables cachées _____	143
DICK AERTS	
The missing elements of reality in the description of quantum me- chanics of the E.P.R. paradox situation _____	163
JEAN RICARD	
Théorie des plancktons (1ère partie) _____	179
VICTOR A. BOICHENKO, LEV G. SAPOGI	
On the equation of the unitary quantum theory _____	221
A. BLAQUIÈRE, M. PAUCHARD, N. TAHRI-YOUSFI, D. WICKERS	
Commande optimale en boucle fermée en dynamique relativiste du point matériel (première partie: Le cadre théorique, cas de la relativité générale) _____	233
J. SALMON, P. VERZEAUX	
La diffusion d'un électron par un ion et la théorie du guidage _____	261
A. BLAQUIÈRE, M. PAUCHARD, N. TAHRI-YOUSFI, D. WICKERS	
Commande optimale en boucle fermée en dynamique relativiste du point matériel (deuxième partie: Cas de la relativité générale) _____	275
JEAN RICARD	
Théorie des plancktons (2ème partie) _____	297
F. SELLERI	
A propos des expériences de type E.P.R. _____	331

C. CORMIER-DELANOUE	
Réponse de C. Cormier-Delanoue _____	337
C. TZANAKIS, C. KYRITSIS	
On special relativity's second postulate _____	343

ANNALES DE LA FONDATION LOUIS DE BROGLIE

Volume 10 (1985)

TABLE DES MATIÈRES

E. PANARELLA	
Diffraction of light _____	1
J.-C. FERNANDEZ, J. JP. LEON, G. REINISCH	
Existence of a stable oscillatory de Broglie-like state for Sine-Gordon solitons _____	37
N. S. TODOROV	
On Bell's argument _____	49
P. FONG, A. RUSHTON	
Reformulation of matrix mechanics _____	65
S.N. BAGCHI	
Non linear equation of trans-quantum physics (part 1) _____	77
G. FERRARO, D. FARGUE, F. FER	
Irréversibilité microscopique et rayonnement lors d'un choc entre particules chargées _____	103
M. SURDIN	
L'atome d'hydrogène et l'électrodynamique stochastique _____	125
D. CANALS-FRAU	
A propos du critère de réalité physique d'Einstein, Podolsky et Rosen _____	133
D. CANALS-FRAU	
A propos des inégalités de Bell et du "paradoxe" E.P.R. _____	141
S. BERGIA, C. FERRARIO, V. MONZONI	
Planck's heritage and the Bose statistics _____	161
C. CORMIER-DELANOUE	
To be or not to be ... Existe-t- il des paramètres cachés? _____	191
N. S. TODOROV	
The Einstein-Podolsky-Rosen and Bell arguments revisited (part 1) . _____	207
S.N. BAGCHI	
Non-linear equations of trans-quantum physics (part II) _____	227
M. SURDIN	
Remarques à propos de l'article "Diffraction of Light" par E. Panarella _____	251
S.N. BAGCHI	
Non-linear equations of trans-quantum physics (part III) _____	257
NICKOLA S. TODOROV	
The Einstein-Podolsky-Rosen and Bell arguments revisited (part II) _____	273
YA.G. SINAI	
L'aléatoire du non-aléatoire (traduit du russe par Simon Diner) _____	291
INDEX	
auteurs vol 1 à 10 (1976-1985) _____	317
INDEX	
chronologique vol 1 à 10 (1976-1985) _____	333

FONDATION LOUIS DE BROGLIE

23, rue Marsoulan – 75012 PARIS

ANNALES DE LA FONDATION LOUIS DE BROGLIE

Volume 11 (1986)

TABLE DES MATIÈRES

YA. P. TERLETSKII	
Space-time structure of bradyons, luxons and tachyons _____	1
MENDEL SACHS	
Irreversibility in deterministic physics _____	7
CLAUDE DAVIAU	
Electromagnétisme et équation de Dirac en dimension 5 _____	19
M. SURDIN	
EPR, le champ de zéro et l'EDS _____	41
DANIEL FARGUE	
Potentiel quantique et actions à courte portée _____	57
CLAUDE ELBAZ	
Propriétés cinématiques des particules matérielles et des ondes stationnaires du champ _____	65
U. ENZ	
Bloch walls, solitons, particles : an analogy _____	87
JEAN PERDIJON	
Une explication relativiste de la catastrophe ultraviolette _____	101
JOZEF HURWIC	
Henri Becquerel et la découverte de la radioactivité (A l'occasion du 90eme anniversaire) _____	111
JOZEF HURWIC	
Sur le principe d'exclusion de Pauli _____	123
JOHN CARSTOIU	
Contributions to the theories of electromagnetism and gravitation (Première partie) _____	125
W. MÜCKENHEIM	
Refutation of any hidden-variables representation of the spin reproducing all spin properties predicted by quantum theory _____	173
GUAN KE-YING	
Qualitative research on soliton of nonlinear Schrodinger equation with external field _____	185
JOHN CARSTOIU	
Contributions to the theories of electro.magnetism and gravitation (Part II) _____	221
G. LOCHAK	
A propos de deux mémoires d'Einstein sur la géométrie de l'espace de configuration en mécanique classique _____	253
A. EINSTEIN	
Sur la condition de quantification de Sommerfeld et Epstein _____	261
A. EINSTEIN	
Une démonstration du théorème de Jacobi _____	275
N.G. TCHETAIEV	
Sur le prolongement de l'analogie entre l'optique et la mécanique _____	279

A. BEN LEMLIH, J.A. ELLISON	
La méthode de moyennisation et l'oscillateur anharmonique quantique _____	285
DAMIAN CANALS-FRAU	
A propos de la physique dans le livre de B. d'Espagnat "Une incertaine réalité" _____	301
JEAN PERDIJON	
Une explication relativiste de l'effet photoélectrique _____	313
M. SURDIN	
La notion du photon est-elle réellement nécessaire ? _____	319

ANNALES DE LA FONDATION LOUIS DE BROGLIE

Volume 12 (1987)

TABLE DES MATIÈRES

EDITORIAL		
LOUIS DE BROGLIE 1892-1987	_____	i
G. LOCHAK		
Francis Fer et 10 années d'une revue scientifique	_____	1
B. RYBAK		
Lettre à Francis Fer	_____	9
X. OUDET		
Thermodynamique statistique et échanges d'énergie	_____	11
M. SURDIN		
Réflexions sur la mesure en électrodynamique stochastique	_____	29
C. CORMIER-DELANOUE		
Formes de la radiation électromagnétique et variance relativiste de la chaleur	_____	37
O. COSTA DE BEAUREGARD		
Probabilités conditionnelles, amplitudes conditionnelles et causalité	_____	55
J. SALMON		
Propriétés thermodynamiques du plasma faiblement ionisé et mécanique dissipative	_____	75
M. DEMBNO TCHAIKOWSKY		
Une expérience de détente gazeuse révélant un désaccord entre les thermodynamiques classique et statistique	_____	85
F. SELLERI		
Quantum measurement theory with angular momentum conservation	_____	111
P. HUGUENIN, J.P. AMIET		
Une solution du problème de Jauch à une dimension	_____	123
O. COSTA DE BEAUREGARD		
A propos du récent article de D. Canals-Frau consacré au dernier livre de B. d'Espagnat	_____	133
G. LOCHAK		
Francis Fer 1918-1987	_____	I
G. LOCHAK		
Etats électriques, et états magnétiques dans le champ de Majorana	_____	135
E. PANARELLA		
Heisenberg's uncertainty principle	_____	165
R. LEFÈBVRE, M. GARCIA-SUCRE		
Sur le calcul des énergies résonantes d'un potentiel présentant une singularité	_____	195
D. FARGUE		
États stationnaires en symétrie sphérique d'une famille d'équations de Schrödinger non-linéaires	_____	203
R. JANCEL		
Remarques sur le rôle des conditions initiales en Mécanique Statistique hors d'équilibre	_____	227

GEORGUI ZAÏTSEV - 1929-1986 _____	283
M.F. BARROS, J. ANDRADE E SILVA, M.H. ANDRADE E SILVA On the quantum-mechanical description of the Stern-Gerlach experi- ment _____	285
J.C. ARON Une approche stochastique de la microphysique _____	299
J. BASS Mécanique quantique et fonctions presque-périodiques _____	325
J. FRONTEAU, P. COMBIS Quasi-particules browniennes et quasi-particules quantiques _____	333
S. BERGIA Explicitation d'une analogie formelle entre la théorie einsteinienne de la gravitation pour des champs stationnaires et la théorie unitaire de Kaluza-Klein _____	349
A. BLAQUIÈRE, A. BENCHETTAH, A. RAMDANI, M. SLIM Sur la Mécanique stochastique de Schrödinger _____	363
S. MAVRIDES Structure de l'Univers à très grande échelle : problèmes nouveaux _____	379
L. DE BROGLIE Interpretation of quantum mechanics by the double solution theory _____	399
J. HURWIC Ernest Rutherford (1871-1937) Fondateur de la physique nucléaire (A l'occasion du cinquantenaire de sa mort) _____	423
N. STAVROULAKIS Solitons et propagation d'actions suivant la relativité générale (Pre- mière partie) _____	443
D. CANALS-FRAU A propos de la réversibilité du temps _____	475
J. J. STEYAERT De la réalité des tachyons _____	479
L. VAZQUEZ About the ultraquantum limit _____	487
V.F. MIKHAILOV Observation of the magnetic charge effect in experiments with ferro- magnetic aerosols _____	491
R. MALCOR La mécanique quantique à une dimension est une optique sur un cylin- dre de révolution _____	525

ANNALES DE LA FONDATION LOUIS DE BROGLIE

Volume 13 (1988)

TABLE DES MATIÈRES

J.P. TERLESTKY	
Active energy production in a relativistic gas of mutually transforming particles _____	1
N. STAVROULAKIS	
Solitons and action propagation according to General Relativity (Part Two) _____	7
C. CORMIER-DELANOUE	
On the emission of electromagnetic radiation by a charged particle in linear accelerated motion _____	43
M. SURDIN	
Radiation reaction in classical physics _____	65
M.F. BARROS, M.H. ANDRADE E SILVA	
On the quantum mechanical description of the Stern-Gerlach experiment _____	69
M. BITBOL	
Direction of time and observation process _____	83
R. BOUDET	
Geometry of SU(2) group particles and real spacetime _____	105
C.W. RIETDIJK	
The World is Realistically Four-Dimensional, Waves Contain Information Embodied by Particles Codedly, and Microphysics Allows Understandable Models (Part I) _____	141
N.S. TODOROV	
Examples of explicit position-velocity coexistence and their physical implications in a "minimal" stochastic interpretation of quantum mechanics. Part I. General considerations and formulation of the problem _____	183
J. LAMEAU	
Remarks on the bunched field theories: particle dynamics, wave and magnetic moment associated with a particle _____	199
G. LOCHAK	
A few physical interpretations of Planck's constant _____	219
G. NOGUEZ	
Remark on Heisenberg's principle _____	245
D. CANALS-FRAU	
About Heisenberg's "wave packet reduction" description _____	253
T. CHRISTIDIS	
Wave and particle mythology _____	259
S. BERGIA	
Mise au point _____	281
G. NOGUEZ	
Note on Louis de Broglie's duality principle _____	283

C.W. RIETDIJK	
The World is Realistically Four-Dimensional, Waves Contain Information Embodied by Particles Codedly, and Microphysics Allows Understandable Models (Part II)	299
A. SANCHE	
Special Relativity and Wave Mechanics	337
N.S. TODOROV	
Examples of explicit position-velocity coexistence and their physical implications in a “minimal” stochastic interpretation of quantum mechanics. Part II. Discussion of concrete time-dependent solutions of the Schrödinger equation	357
N.S. TODOROV	
Part III. Generalizations and comparisons	381
G. LOCHAK	
Irreversibility in Physics: reflections on the evolution of ideas in Mechanics and on the actual crisis in Physics	409
J. DAYANTIS	
Irreversibility and recurrence time in physics	449
M. COURBAGE	
Microscopical formulation of the second principle of thermodynamics: information and irreversibility	489
F. SANTI	
Distribution function of velocities and accelerations of radiative electrons	513
G. MOURGUES, M.R. FEIX, P. BERTRAND, B. IZRAR	
Quantum point position-momentum distribution linked to the Glauber antinormal correspondence rule – its inversion and the evolution equation	521

ANNALES DE LA FONDATION LOUIS DE BROGLIE

Volume 14 (1989)

TABLE DES MATIÈRES

L. DE BROGLIE	
Nécessité de la liberté dans la recherche scientifique _____	i
X. OUDET	
Conductivité et supraconductivité _____	1
M. SURDIN	
Contribution à l'étude de la supraconductibilité _____	27
D. CANALS-FRAU	
A propos de la "crise" de la mécanique quantique _____	33
T.W. BARRETT	
On the distinction between fields and their metric _____	37
G. MOURGUES, M.R. FEIX, P. BERTRAND, B. IZRAR	
Effet de la classe des conditions initiales sur la dynamique de la transformée de Wigner lissée et sur l'obtention de la limite classique : Partie II _____	77
T.M. CHRISTIDIS	
Heraclitus work 'On Nature': a first reading from the physicist's point of view _____	99
R. BOUDET	
La Théorie Classique du Champ et le décalage de Lamb _____	119
B. BLAIVE, R. BOUDET	
Le décalage de Lamb en Electrodynamique Quantique Finie (Théorie Semi-Classique) _____	147
C. ELBAZ	
Propriétés dynamiques des particules matérielles et des ondes stationnaires du champ _____	165
L. MAYANTS	
Realistic explanation of wave-corpuscule duality _____	177
C. CORMIER-DELANOUE	
Constante de Planck et radiation électromagnétique _____	191
JEAN PERDIJON	
Une explication relativiste pour les expériences dites à un seul _____	207
photon _____	
M.A. AGUERO	
Spheroid like solution of non linear Klein Gordon equation _____	213
O. COSTA DE BEAUREGARD	
Veto thermodynamique contre les duplicateurs perpétuels de seconde espèce _____	221
K. MATSUNO	
Nonlocality and Localizability in Quantum Mechanics _____	233
G. KARPMAN	
Duration and distance without time _____	243
D. CANALS-FRAU	
Sur une interprétation physique des corrélations EPR _____	263

C. DAVIAU	
Electromagnétisme, monopôles magnétiques et ondes de matière dans l'algèbre d'espace-temps (1ère partie)	273
A. JULG	
Does Planck's constant vary versus time ?	301
G. LOCHAK	
Réflexions à l'occasion d'un bicentenaire : Qu'est-ce qu'une révolution scientifique?	315
J. R. CROCA	
On the nature of the waves of Einstein de Broglie	323
O. COSTA DE BEAUREGARD	
Sur un tenseur encore ininterprété en théorie de Dirac	335
Y. BEN-DOV	
De Broglie's causal interpretations of quantum mechanics	343
M. SACHS	
Considerations of an oscillating spiral universe cosmology	361
C. DAVIAU	
Electromagnétisme, monopôles magnétiques et ondes de matière dans l'algèbre d'espace-temps (2e partie)	373
A. LAFORGUE	
Les propriétés chirales de la matière vivante et la physique quantique	391
G. ZIINO	
Massive chiral fermions : a natural account of chiral phenomenology in the framework of Dirac's fermion theory	427
J. MARBEAU AND S. GUDDER	
A quantum random walk	439
B. LUCIEN	
Relativité restreinte et présence du futur (A propos d'un article de C.W. Rietdijk)	461
X. OUDET	
Rare earth electronic configurations and 3d - 4f transitions	469

ANNALES DE LA FONDATION LOUIS DE BROGLIE

Volume 15 (1990)

TABLE DES MATIÈRES

F. FER	
La notion d'état dans la physique contemporaine _____	1
U. ENZ	
The nonlinear extended oscillator: a particle concept beyond quantum mechanics _____	19
E. BITSAKIS	
Une interprétation locale du paradoxe Einstein-Podolsky-Rosen ____	35
J. P. TERLETSKII	
Champ de charges imaginaires _____	59
A.O. BARUT AND M. BOZIC	
The quantum potential and "causal" trajectories for stationary states and for coherent states _____	67
E. MADELUNG	
Théorie quantique sous forme hydrodynamique _____	91
NDLR	
La théorie de Kaluza-Klein et la mécanique ondulatoire _____	97
P. EHRENFEST ET G.E. UHLENBECK	
Représentation graphique des ondes de phase dans un univers à cinq dimensions de O. Klein _____	99
L. DE BROGLIE	
L'Univers à cinq dimensions et la mécanique ondulatoire _____	103
A. EINSTEIN	
Contribution à la théorie des quanta (traduction française) _____	121
M. SURDIN	
Feynman et l'Electrodynamique Stochastique _____	131
T. W. BARRETT	
Maxwell's theory extended (Part 1) _____	143
A.L. BHUIYAN	
On the wave-particle duality _____	185
C. WOLF	
Wave packet anomalies due to a discrete space, discrete time modified Schroedinger equation _____	189
J. LAMEAU	
Remarques sur le choix des équations fondamentales, dans les théories de champs à bosses _____	195
C. CORMIER-DELANOUE	
Electromagnétisme dans une cavité résonante _____	211
C.W. RIETDIJK	
On the Reality of "Now" at a Distance; Answer to Abbé Lucien ____	233
A. JULG	
Commentaire sur "Les propriétés chirales de la matière vivante et la physique théorique" _____	237
L. DE BROGLIE	
L'invention dans les sciences théoriques _____	243

T.W. BARRETT	
Maxwell's theory extended (Part 2) _____	253
Y. CASIER	
Une interprétation hydrodynamique de la mécanique quantique _____	285
J. BASS	
Quelques remarques à propos de la mécanique quantique et de son interprétation _____	313
A. BARLETTA AND E. ZANCHINI	
Some Basic Theorems on Two-Component Quantum Systems _____	329
J. SALMON	
Emission spontanée et transition quantique _____	369
H. RAUCH	
Interférométrie d'ondes matérielles à l'aide de neutrons _____	373
G.L.M. NOGUEZ	
Remarque sur le principe de relativité galiléenne _____	403
N. S. TODOROV	
On specific nonpoint-like properties of microparticles as implied by quantum dynamics _____	417
C. HUBERT	
Critique de l'inégalité BCHSH _____	429
R. DUTHEIL	
Relativité et Mécanique quantique dans la région du genre espace _____	449
R. DUTHEIL	
Préons, Bradyons et Tachyons _____	471
D. CANALS-FRAU	
A propos du concept de "mesure exacte": a-t-il une signification physique? _____	479
C. WOLF	
Spin Flip Spectra of A Particle With Composite Dyon Structure in Discrete Time Quantum Theory _____	497

ANNALES DE LA FONDATION LOUIS DE BROGLIE

VOL. 16 no 1 – 1991

TABLE DES MATIÈRES

O. COSTA DE BEAUREGARD, G. LOCHAK	
Hommage à John Bell _____	1
<i>Tribute to John Bell</i>	
M. BITBOL	
Schrödinger: une idée du réel _____	3
<i>Schrödinger: an idea about reality</i>	
T.W. BARRETT	
Tesla's nonlinear oscillator-shuttle-circuit _____	23
<i>L'oscillateur-navette non linéaire de Tesla</i>	
C. DAVIAU, G. LOCHAK	
Sur un modèle d'équation spinorielle non linéaire _____	43
<i>On a model of nonlinear spinor equation</i>	
N.S. TODOROV	
On position-velocity coexistence in a "minimal" statistical interpretation of the Dirac electron states _____	73
<i>Sur la coexistence de la position et de la vitesse dans une interprétation statistique "minimale" des états de l'électron de Dirac</i>	
C.W. RIETDIJK	
A largely classical experiment demonstrating retroaction _____	91
<i>Une expérience très classique démontrant la rétroaction</i>	
J. LAMEAU, M. POGU, J.E. SOUZA DE CURSI	
Contribution à l'étude fonctionnelle du système fondamental d'équations aux dérivées partielles, dans les théories électromagnétiques non linéaires du type Born-Infeld _____	97
<i>Contribution to the functional study of the fundamental partial differential equations, in the Born-Infeld like nonlinear electromagnetic theories</i>	
R. DUTHEIL, G. LOCHAK	
Sur le rôle de la relativité en mécanique ondulatoire _____	109
<i>On the part of relativity in wave mechanics</i>	
Notes de lecture par M. LONCKE et O. COSTA DE BEAUREGARD _____	123

FONDATION LOUIS DE BROGLIE

23, quai de Conti – 75006 PARIS

Dépôt légal: 41854 05-1991 - Imprimé en France

TABLE DES MATIÈRES

N. STAVROULAKIS	
Particules et particules test en relativité générale _____	129
<i>Particles and test particles in general relativity</i>	
C.W. RIETDIJK	
Realistic Models of Action Quanta, the Four-dimensional Building Blocks of the Universe, and of Compound Particles such as Atoms as Lattices thereof, Part I _____	177
<i>Modèles de type réaliste des quanta d'action, des éléments constitutifs à quatre dimensions de l'univers, et des particules composées comme les atomes, Partie I</i>	
W. A. RODRIGUES JR., E. RECAMI	
About magnetic monopoles (without a string) and the Clifford bundle formalism _____	205
<i>Sur les monopôles magnétiques (sans cordes) et le formalisme des fibrés de Clifford</i>	
V. PANKOVIĆ	
On the impossibility of existence of an absolute, unambiguous interpretation of quantum mechanics and physical reality _____	217
<i>Sur l'impossibilité d'une interprétation absolue, non ambiguë de la mécanique quantique et de la réalité physique</i>	
D. CANALS-FRAU	
La "théorie" de Bell, est-elle la plus grande méprise de l'histoire de la physique ? _____	231
<i>Is Bell's theory the biggest misunderstanding in the history of Physics?</i>	
M. SACHS	
Einstein and the Evolution of Twentieth-Century Physics _____	241
<i>Einstein et l'évolution de la physique du vingtième siècle</i>	
R. BOUDET	
Sur les transitions quantiques _____	257
<i>About quantum transitions</i>	
Notes de lecture par O. COSTA DE BEAUREGARD _____	265

TABLE DES MATIÈRES

H. POINCARÉ		
La logique et l'intuition dans la science mathématique et dans l'enseignement _____		271
<i>Logic and Intuition in Mathematics and in Teaching</i>		
L. DE BROGLIE		
Déduction et induction dans la recherche scientifique _____		277
<i>Deduction and Induction in Scientific Research</i>		
J. PERDIJON		
Localité des comptages et dépendance des coïncidences dans les tests E.P.R. avec polariseurs _____		281
<i>Counting locality and coincidence dependence in E.P.R. tests with polarizers</i>		
C.W. RIETDIJK		
Realistic Models of Action Quanta, the Four-dimensional Building Blocks of the Universe, and of Compound Particles such as Atoms as Lattices thereof, Part II _____		287
<i>Modèles de type réaliste des quanta d'action, des éléments constitutifs à quatre dimensions de l'univers, et des particules composées comme les atomes, Partie II</i>		
A. JULG		
A model for a quasi-ergodic interpretation of quantum mechanics _____		321
<i>Un modèle pour une interprétation quasi-ergodique de la mécanique quantique</i>		
G. ZIINO		
On the true meaning of 'maximal parity violation': ordinary mirror symmetry regained from 'CP symmetry' _____		343
<i>Sur la véritable signification de la 'violation maximale de parité': symétrie ordinaire par rapport à un miroir récupérée à partir de la 'symétrie CP'</i>		
P. PAILLÈRE		
Aspects hydrodynamiques de la mécanique quantique _____		355
<i>Hydrodynamical aspects of Quantum Mechanics</i>		
C. DAVIAU		
Pourquoi il faut lire Hestenes _____		391
<i>Why Hestenes must be read</i>		
Notes de lecture par T.W. BARRETT _____		405

TABLE DES MATIÈRES

D. CANALS-FRAU	A propos des inégalités de Heisenberg _____ <i>About Heisenberg's inequalities</i>	413
S. BERGIA, G. MORANDI	Proper and coordinate times: a non-closed one-form and its integral? <i>Temps propre et relatif : une 1-forme non fermée et son intégrale?</i>	419
YA.P. TERLETSKY	The cosmological consequences for the hypothesis of the birth from vacuum of the complexes of particles possessing positive and negative masses _____ <i>Les conséquences cosmologiques de l'hypothèse de la naissance à partir du vide de complexes de particules à masse positive et négative</i>	443
H. PAYEN DE LA GARANDERIE	Equation d'onde pour chaque particule d'un système déduite de l'équation de Louis de Broglie. Interprétation physique _____ <i>Wave equation for every particle of a system, derived from Louis de Broglie's equation. Physical interpretation</i>	449
A. JULG	Remarques sur l'émission spontanée et les transitions quantiques ____ <i>Remarks on spontaneous emission and quantum transitions</i>	479
P. KUNDU	De Broglie's hypothesis and splitting of energy level for a relativistic material particle _____ <i>L'hypothèse de De Broglie et le dédoublement des niveaux d'énergie pour une particule matérielle relativiste</i>	485
O. COSTA DE BEAUREGARD	Constante d'intégration, équivalence masse-énergie et jauge électromagnétique _____ <i>Integration constant, mass-energy equivalence and electromagnetic gauge</i>	499
REGIS DUTHEIL	Sur un pseudo-groupe de Lorentz lié à une topologie dans R_8 _____ <i>About a Lorentz pseudo-group related with a R_8 topology</i>	503
Notes de lecture par X. OUDET	_____	513

ANNALES DE LA FONDATION LOUIS DE BROGLIE

VOL. 17 no 1 – 1992

CENTENAIRE DE LA NAISSANCE DE LOUIS DE BROGLIE

L. de BROGLIE

Recherches sur la théorie des quanta _____ 1
Investigations on quantum theory

Ce premier numéro de l'année du centenaire de la naissance de Louis de Broglie lui rend hommage en proposant une reproduction photographique de l'édition originale de sa thèse, parue en 1924.

FONDATION LOUIS DE BROGLIE

23, quai de Conti – 75006 PARIS

Dépôt légal: 41854 01-1992 - Imprimé en France

TABLE DES MATIÈRES

F. KUBLI		
	Un entretien avec L. de Broglie _____	111
	<i>A conversation with Louis de Broglie</i>	
R. DUTHEIL		
	Sur l'interprétation de certaines propriétés des ondes évanescentes —	135
	<i>Interpretation of certain properties of vanishing waves</i>	
M. SACHS		
	Unified field theory revisited _____	163
	<i>Réexamen de la théorie du champ unitaire</i>	
A. NESTERUK		
	Quantum effects of matter fields, causality and thermodynamics in an isotropic and an anisotropic Universe _____	175
	<i>Effets quantiques des champs de matière, causalité et thermodynamique, dans un univers isotrope et dans un univers anisotrope</i>	
O. COSTA DE BEAUREGARD		
	Sur l'interprétation du théorème de Vaschy: disharmonie entre le modèle coulombien du magnétisme et la théorie des circuits ampériens	199
	<i>On Vaschy's theorem interpretation: disharmony between Coulomb's model of magnetism and the theory of amperian circuits</i>	
G. LOCHAK		
	Un monopôle magnétique dans le champ de Dirac (Etats magnétiques du champ de Majorana) _____	203
	<i>A magnetic monopole in Dirac's field (Magnetic states of Majorana's field)</i>	
C. CORMIER-DELANOUE		
	Sur quelques expériences d'optique et leur interprétation théorique —	217
	<i>On several experiments in Optics and their theoretical interpretation</i>	

FONDATION LOUIS DE BROGLIE

23, quai de Conti – 75006 PARIS

Dépôt légal: 41854 11-1991 - Imprimé en France

TABLE DES MATIÈRES

L. de BROGLIE		
Les idées qui me guident dans mes recherches _____		239
<i>Ideas which guide me in my research</i>		
L. de BROGLIE		
Thèses dont Louis de Broglie était membre du jury _____		257
<i>Theses of which Louis de Broglie was referee</i>		
J. KAJAMAA		
A relativistic model of an elementary particle _____		275
<i>Un modèle relativiste de particule élémentaire</i>		
J.P. TERLETISKY		
Le problème quantique des systèmes comportant des particules de masse négative _____		295
<i>The quantum problem of systems with negative mass particles</i>		
D.B. Mc CONNELL		
An extension of wave mechanics to the rest frame _____		301
<i>Une extension de la mécanique ondulatoire au référentiel propre</i>		
X. OUDET		
L'aspect corpusculaire des électrons et la notion de valence dans les oxydes métalliques _____		315
<i>Corpuscular aspect of electrons and valence notion in metallic oxides</i>		
Ch. HUBERT		
Vue d'un système en mouvement relativiste _____		347
<i>Relativistic system seen in motion</i>		
W. MÜCKENHEIM		
Is Lorentz contraction observable? _____		351
<i>La contraction de Lorentz est-elle observable?</i>		
O. COSTA de BEAUREGARD		
Réponse à W. Mückenheim _____		355
<i>Answer to W. Mückenheim</i>		
C.W. RIETDIJK		
Answer to Professor Mückenheim _____		357
<i>Réponse au professeur Mückenheim</i>		
Notes de lecture par J. SALMON et O. COSTA de BEAUREGARD _____		361

ANNALES DE LA FONDATION LOUIS DE BROGLIE

VOL. 17 no 4 – 1992

TABLE DES MATIÈRES

L. de BROGLIE	
Oeuvres de Louis de Broglie _____	365
O. COSTA de BEAUREGARD	
Un prince de la science _____	387
O. COSTA de BEAUREGARD	
Louis de Broglie, le grand voile et la réalité _____	389
S. DINER	
La physique quantique. “Pour raison garder” _____	399
<i>The quantum problem of systems with negative mass particles</i>	
S. SONEGO	
Conceptual foundations of quantum theory: a map of the land _____	405
S. DINER	
Louis de Broglie et la technologie quantique _____	479

FONDATION LOUIS DE BROGLIE

23, quai de Conti – 75006 PARIS

Dépôt légal: 41854 11-1991 - Imprimé en France

ANNALES DE LA FONDATION LOUIS DE BROGLIE

Volume 18 no 1 – 1993

TABLE DES MATIÈRES

G. LOCHAK, E. MASLOV	
Sur les solutions localisées d'une équation non linéaire représentant un monopôle magnétique _____	1
<i>On localized solutions of a non-linear equation describing a magnetic monopole</i>	
C. WOLF	
Magnetic Charge Screening in a $U(1) \times U(1)$ Gauge Theory _____	15
<i>Ecrantage de la charge magnétique dans une théorie de jauge $U(1) \times U(1)$</i>	
P.Y.Z. CHU	
Lagrange function, de Broglie's model and relativity _____	25
<i>Fonction de Lagrange, modèle de De Broglie et relativité</i>	
G. DOMENECH, M. LEVINAS AND N. UMÉREZ	
The ideal fluid as the classical limit of free quantum fields _____	29
<i>Le fluide parfait comme limite classique de champs quantiques libres</i>	
G. BONIOLO	
A deconstruction of "EPR paradox" _____	39
<i>Une déconstruction du "paradoxe EPR"</i>	
S. BERGIA	
Quantum mechanical correlations between subsystems as an aspect of tensor algebra _____	53
<i>Les corrélations en mécanique quantique entre sous-systèmes comme un aspect de l'algèbre tensorielle</i>	
P. PAILLÈRE	
L'électron de Klein-Gordon "étendu" et les relations d'"incertitude" _____	81
<i>The "extended" Klein-Gordon electron and the "uncertainty" relations</i>	
J.R. FREEMAN	
Spontaneous state vector collapse at large distances _____	103
<i>Réduction spontanée du vecteur d'état aux grandes distances</i>	
Y. CASIER, M. KARATCHENTZEFF	
Sur des solutions non stationnaires des équations de l'hydrodynamique quantique dans un potentiel constant _____	111
<i>On non-stationary solutions of the equations of quantum hydrodynamics in a constant potential</i>	
S. SONEGO	
Erratum to: Conceptual Foundations of Quantum Theory, A Map of the Land _____	131
<i>Erratum à : Fondements conceptuels de la théorie quantique, une carte du terrain</i>	
Notes de lecture par C. DAVIAU et R. LEFEBVRE _____	133

FONDATION LOUIS DE BROGLIE

23, quai de Conti – 75006 PARIS

Dépôt légal: 41854 11-1991 - Imprimé en France

TABLE DES MATIÈRES

A. JANNUSSIS, D. SKALTSAS		
Algebraic inconsistencies of a class of equations for the description of open systems and their resolution via Lie-admissible formulation —	137	
<i>Sur les incohérences algébriques d'une classe d'équations servant à décrire des systèmes ouverts et leur résolution grâce à une formulation Lie-admissible</i>		
A. HORZELA, E. KAPUŚCIK		
Another treatment of the relation between classical and quantum mechanics _____	155	
<i>Un autre traitement de la relation entre les mécaniques classique et quantique</i>		
P. KUNDU		
Amplitude and frequency of de Broglie wave with Bohr hydrogen atomic model _____	165	
<i>Amplitude et fréquence de l'onde de De Broglie dans le modèle de Bohr de l'atome d'hydrogène</i>		
J. SALMON		
Une nouvelle théorie de l'émission spontanée _____	181	
<i>Spontaneous emission: a new theory</i>		
P. CEPERLEY		
A Physical Theory of Quantum Mechanics based on a wave controlled flow of localized Particles _____	197	
<i>Une théorie physique de la mécanique quantique basée sur un courant de particules localisées contrôlé par ondes.</i>		
T. KAUFFMANN, WEN-YIH SUN		
Quaternion mechanics and electromagnetism _____	213	
<i>Mécanique et électromagnétisme avec des quaternions</i>		
N. STAVROULAKIS		
Sur le principe d'équivalence et le problème de l'énergie _____	221	
<i>Equivalence principle and energy problem</i>		
N.I. NIJEGORODOV		
On the periodic system's last element and its probable electronic configuration _____	231	
<i>Sur le dernier élément de la classification périodique et sa configuration électronique probable</i>		
Notes de lecture par J.-P. AMIET _____	237	

TABLE DES MATIÈRES

R. DUTHEIL		
Sur une interprétation des propriétés de la polarisation des ondes évanescentes _____		239
<i>On an interpretation of the properties of evanescent waves polarization</i>		
A. JANNUSSIS, D. SKALTSAS		
Lie-admissible von Neumann equation and the quantum measurement problem _____		275
<i>Une équation de Von Neumann Lie-admissible et le problème de la mesure quantique</i>		
P. CORNILLE		
La quantification est-elle un effet ondulatoire? _____		295
<i>Is quantization a wave effect?</i>		
J. DAYANTIS		
Marian Smoluchowski, rappels sur la vie et l'œuvre d'un grand physicien _____		313
<i>Marian Smoluchowski, on life and works of a great physicist</i>		
D. NERI		
Inter-theory relations and foundations of physics: the case of statistical thermodynamics and classical thermodynamics _____		327
<i>Relations entre les théories et fondements de la physique: le cas de la thermodynamique statistique et de la thermodynamique classique</i>		
G. LOCHAK		
About a recent paper of P.Y. Chu, an old formula of Planck and Laue, and de Broglie's hidden thermodynamics _____		345
<i>Sur un récent article de P.Y. Chu, une vieille formule de Planck et Laue, et la thermodynamique cachée de De Broglie</i>		
Notes de lecture par R. BOUDET _____		353

ANNALES DE LA FONDATION LOUIS DE BROGLIE

Volume 18 no 4 – 1993

TABLE DES MATIÈRES

G. LOCHAK	
Le testament de Louis de Broglie pour ses papiers scientifiques et sa bibliothèque _____	355
<i>Louis de Broglie's will about his scientific papers and his library</i>	
C. DEMEULENAERE-DOUYÈRE	
Les archives de Louis de Broglie _____	359
<i>Louis de Broglie's archives</i>	
A.S. GUÉNOUN, G. LOCHAK	
La bibliothèque de Louis de Broglie _____	363
<i>Louis de Broglie's library</i>	
R. THOM	
A propos du centenaire de la naissance de Louis de Broglie _____	369
<i>About Louis de Broglie's centenary</i>	
A. JANNUSSIS, R. MIGNANI, R.M. SANTILLI	
Problematic aspects of Weinberg's nonlinear theory _____	371
<i>Quelques problèmes posés par la théorie non linéaire de Weinberg</i>	
P. KUNDU	
Sommerfeld fine structure constant α and its physical interpretation _____	391
<i>La constante de structure fine de Sommerfeld et son interprétation physique</i>	
C. WOLF	
Probing Gauge Boson Compositeness and Violations of the Exclusion Principle Using Discrete Time Quantum Mechanics _____	403
<i>Test du caractère composite des bosons de jauge et violation du principe d'exclusion en mécanique à temps discret</i>	
P. PAILLÈRE	
Passage de l'équation de Dirac à l'équation de Bargman-Michel-Telegdi pour un électron "étendu" _____	413
<i>From Dirac equation to Bargman-Michel-Telegdi equation for an extended electron</i>	
YU. VORONTSOV	
Standard and non standard quantum limits for measurement errors _____	433
<i>Limites quantiques standard et non standard des erreurs de mesure</i>	
V.P. BYKOV	
Observation of the squeezed light and quantum description of macroscopic body movement _____	453
<i>Observation de lumière comprimée et description quantique du mouvement d'un corps macroscopique</i>	
M. KARATCHENTZEFF	
Edmond Arnous (1914-1992) _____	477
Notes de lecture par C. Cormier-Delanoue _____	483

FONDATION LOUIS DE BROGLIE

23, quai de Conti – 75006 PARIS

Dépôt légal: 41854 01-1994 - Imprimé en France

TABLE DES MATIÈRES

M. SMOLUCHOWSKI	
Etude par la théorie moléculaire de l'inversion des processus thermodynamiques irréversibles et de la récurrence des états anormaux _____	1
<i>On the inversion of irreversible thermodynamic processes and the recurrence of unusual states from the molecular theory point of view</i>	
G.BRODIMAS, A.JANNUSSIS, R.MIGNANI	
Two-parameter quantum groups with noncanonical commutation relations _____	33
<i>Groupes quantiques à deux paramètres et relations de commutation non canoniques</i>	
A. SANCHE	
Quelques remarques sur la relativité restreinte _____	49
<i>Some remarks on special relativity</i>	
G. LOCHAK	
Y a-t-il un rapport entre la synchronisation des réseaux électriques, le potentiel d'action d'une membrane cellulaire et la mécanique quantique ? _____	63
<i>On electrical networks synchronization, the action potential of cell membranes and quantum mechanics</i>	
D. PETROCOKINO	
Sur la marche des réseaux électriques hors synchronisme et sur la reprise spontanée du synchronisme _____	67
<i>On the workings of electric networks out of synchronism and the spontaneous recovery of synchronism</i>	
M. KARATCHENTZEFF, J. VASSALO PEREIRA, R. DISTEL	
Un exemple de propagation d'une onde auto-entretenu: le "Potentiel d'action" _____	107
<i>An example of self-sustained wave propagation: the "action potential"</i>	
Notes de lecture par O. COSTA de BEAUREGARD _____	133

TABLE DES MATIÈRES

P. CURIE	
Sur la symétrie dans les phénomènes physiques, symétrie d'un champ électrique et d'un champ magnétique _____	137
<i>On the symmetry in physical phenomena, symmetry of electrical and magnetic fields</i>	
A.R. KAZARYAN, A.M. KURBATOV, V.V. TIMOSHENKO	
On the theory of the one-dimensional Fermi gaz with g/x^2 potential	161
<i>Sur la théorie d'un gaz de Fermi unidimensionnel de potentiel en g/x^2</i>	
M. SURDIN	
Essai de réponse à quelques questions _____	173
<i>Tentative answer to some questions</i>	
M. GAUDIN	
Réflexions sur l'irréversibilité microscopique fondamentale _____	201
<i>On fundamental microscopic irreversibility</i>	
DENIS B. MCCONNELL	
Rest frame compatible wave mechanics II, wave equations and fields	241
<i>Mécanique ondulatoire dans le référentiel propre II, équations d'onde et champs</i>	
C. CORMIER-DELANOUE	
Les postulats de la relativité impliquent les ondes et les quanta _____	259
<i>Relativity postulates imply waves and quanta</i>	

TABLE DES MATIÈRES

N. LYGERŌS		
	Fractals et posets en relativité _____	273
	<i>Survey: fractals and posets in relativity</i>	
T.W. BARRETT		
	The Ehrenhaft-Mikhailov effect described as the behavior of a low energy density magnetic monopole-instanton _____	291
	<i>L'effet Ehrenhaft-Mikhailov décrit comme le comportement d'un instanton-monopole magnétique de basse énergie</i>	
V.F. MIKHAILOV		
	Experimental detection of discriminating magnetic charge response to light of various polarizations and polarization modulations _____	303
	<i>Détection expérimentale de la réponse spécifique d'une charge magnétique à différentes polarisations de la lumière et modulations de polarisation</i>	
S. BASKOUTAS, A. JANNUSSIS, E. VLAHOS and R. MIGNANI		
	Generalized parametric oscillator in phase space _____	311
	<i>Oscillateur paramétrique généralisé dans l'espace de phase</i>	
A. BARLETTA and E. ZANCHINI		
	On fundamental microscopic irreversibility _____	317
	<i>Réflexions sur l'irréversibilité microscopique fondamentale</i>	
G. LOMAGLIO et J.G. THÉOBALD		
	Sur la relation de Ramsey _____	335
	<i>About Ramsey's relation</i>	
Cl. DAVIAU		
	Remarques sur une équation de Dirac non linéaire _____	349
	<i>Remarks on a non-linear Dirac equation</i>	
M. MOLSKI		
	Electromagnetic Model of Extended Spin-0 Particles _____	361
	<i>Modèle électromagnétique de particules étendues de spin 0</i>	
R. DUTHEIL		
	Sur un modèle de photon tachyonique _____	373
	<i>On a tachyonic photon model</i>	
N. STAVROULAKIS		
	Erratum _____	395
Notes de lecture par Cl. DAVIAU et J. LAMEAU	_____	397

TABLE DES MATIÈRES

N. STAVROULAKIS	
Sur la fonction de propagation des ébranlements gravitationnels _____	1
<i>On the propagation function of gravitational disturbances</i>	
M. SACHS	
On Quantum Mechanics from General Relativity: A Dialogue With J.S. Bell _____	33
<i>Au sujet de la mécanique quantique à partir de la théorie de la relativité générale. Un dialogue avec J.S. Bell</i>	
M. MOLSKI	
Extended Wave-Particle Description of Luminal-Type Objects _____	45
<i>Description ondulatoire étendue d'objets de type lumineux</i>	
A. BARLETTA and E. ZANCHINI	
Some remarks on the irreversibility of quantum measurement processes _____	57
<i>Quelques remarques sur l'irréversibilité des processus de mesure en mécanique quantique</i>	
A. TORTRAT	
Variables aléatoires à valeurs ± 1 , paramètres cachés et séparabilité en physique quantique _____	65
<i>Random variables with ± 1 values, hidden parameters and separability in quantum physics</i>	
Cl. DAVIAU	
Sur la résolution de l'équation de Dirac pour l'atome d'hydrogène —	91
<i>On the solution of Dirac's equation for the hydrogen atom</i>	
G. LOCHAK	
Sur la présence d'un second photon dans la théorie de la lumière de de Broglie _____	111
<i>On the existence of a second photon in de Broglie's light theory</i>	
Notes de lecture par P. LOCHAK et G. LOCHAK _____	115

ANNALES DE LA FONDATION LOUIS DE BROGLIE

Volume 20 no 2 – 1995

TABLE DES MATIÈRES

M. MIZUKI	
Increased Electron Flow Velocity in Presence of a Magnetic Field —	125
<i>Sur l'accroissement du flux d'électrons en présence d'un champ magnétique</i>	
C. WOLF	
Does The Non-Locality in Discrete-Time Quantum Theory Violate the Principle of Equivalence _____	129
<i>La non-localité en mécanique quantique à temps discret viole-t-elle le principe d'équivalence</i>	
J. W. VEGT	
A particle-free model of matter based on electromagnetic self-confinement (I) _____	135
<i>Un modèle de matière à particule libre, basé sur l'auto-confinement électromagnétique</i>	
A. PASINI	
On a generalized Kaluza constraint for the dimensional reduction of multidimensional theories with torsion _____	155
<i>Sur une contrainte de Kaluza généralisée pour la réduction des dimensions de théories multidimensionnelles avec torsion</i>	
N. S. TODOROV	
On a general interpretation of equilibrium entropy as a measure of randomness _____	169
<i>Sur une interprétation générale de l'entropie d'équilibre comme mesure du caractère aléatoire</i>	
M. MOLSKI	
Does a Dual de Broglie Wave Exist ? _____	181
<i>Existe-t-il une onde de de Broglie duale?</i>	
C. W. RIETDIJK	
A micro-realistic explanation of the $ \psi ^2$ probability rule _____	187
<i>Une explication micro-réaliste de la loi de probabilité en $\psi ^2$</i>	
H. KRAGH AND B. CARAZZA	
A historical note on the maximum atomic number of chemical elements _____	207
<i>Une note historique sur le numéro atomique maximum des éléments chimiques</i>	
J. DAYANTIS	
Remarques sur un article de M. Dembno-Tchaikowsky _____	217
<i>Remarks on a paper by M. Dembno-Tchaikowsky</i>	
M. DEMBNO-TCHAIKOWSKY	
Réponse aux critiques de J. Dayantis _____	223
<i>Reply to the criticisms of J. Dayantis</i>	
Notes de lecture par R. BOUDET et C. CORMIER-DELANOUE _____	231

FONDATION LOUIS DE BROGLIE

23, quai de Conti – 75006 PARIS

Dépôt légal: 41854 3-1995 - Imprimé en France

TABLE DES MATIÈRES

C. DAVIAU	De nouvelles équations d'ondes relativistes pour les fermions _____ 241 <i>New relativistic wave equations for fermions</i>
E. R. FLOYD	A trajectory interpretation of tunneling _____ 263 <i>Une interprétation de l'effet tunnel en termes de trajectoire</i>
A.G. AGNESE, E. DI SALVO	Wave-particle association: uniqueness of the de Broglie assumption - 281 <i>Association onde-corpuscule: unicité de l'hypothèse de de Broglie</i>
A. SANCHE	Sur la Relativité générale (Espace et Principe d'équivalence) _____ 287 <i>On General Relativity (Space and Equivalence principle)</i>
P. PAILLÈRE	Formalisme de la théorie électromagnétique baroque. Application à l'étude de l'électron étendu magnétiquement chargé _____ 303 <i>"Baroque" electromagnetism. Application to the magnetically charged extended electron</i>
M. SACHS	On the separation of matter and antimatter in the early universe ___ 323 <i>Sur la séparation de la matière et de l'anti-matière dans les premiers temps de l'univers</i>
V.P. BYKOV, A.V. GERASIMOV, V.O. TURIN	Photocounts and the catastrophe theory _____ 331 <i>Comptages de photons et théorie des catastrophes</i>
M. DEMBNO-TCHAIKOWSKY	Vers une solution du désaccord entre les thermodynamiques classique et statistique à propos du refroidissement des gaz en expansion ____ 359 <i>Towards a solution of the disagreement between classical thermodynamics and statistics, concerning the cooling of gases in expansion</i>
J. W. VEGT	A particle-free model of matter based on electromagnetic self-confinement (II) _____ 373 <i>Un modèle de matière sans particules, basé sur l'auto-confinement électromagnétique</i>

TABLE DES MATIÈRES

D. CANALS-FRAU	
On some current misinterpretations in present physics _____	389
<i>Au sujet de certaines interprétations impropres dans la physique actuelle</i>	
Y-S HUANG	
Relativistic equation of motion _____	409
<i>Une équation du mouvement relativiste</i>	
T. WAITE	
Smooth Vortex-Like de Broglie Particle/Waves _____	427
<i>Ondes/particules continues de de Broglie en forme de tourbillons</i>	
X. OUDET	
L'état quantique et les notions de spin, de fonction d'onde et d'action _____	473
<i>Quantum state and the notion of spin, wave function and action</i>	
Y. CASIER, M. KARATCHEMENTZEFF	
Échelons de potentiel et hydrodynamique quantique _____	491
<i>Potential steps and quantum hydrodynamics</i>	
G. LOCHAK	
David BOHM, Jacob TERLETSKY, Asim BARUT, quelques souvenirs personnels sur des amis disparus _____	513
<i>David BOHM, Jacob TERLETSKY, Asim BARUT, personal recollections on deceased friends</i>	
Notes de lecture par O. COSTA DE BEAUREGARD et C. DAVIAU	— 521

ANNALES DE LA FONDATION LOUIS DE BROGLIE

Volume 21 no 1 – 1996

TABLE DES MATIÈRES

C. WOLF	
Constraints on gauge boson compositeness from discrete time gauge boson spin polarization precession _____	1
<i>Contraintes sur des bosons de jauge composites venant d'une précession de polarisation de spin en temps discret</i>	
S. ANTOCI	
Microscopic Fields and Macroscopic Averages in Einstein's Unified Field Theory _____	11
<i>Champs microscopiques et moyennes macroscopiques en théorie du champ unifié d'Einstein</i>	
J. BASS	
Opérateurs et probabilités (à propos de l'interprétation statistique de la mécanique quantique) _____	39
<i>Operators and probabilities (about the statistical interpretation of quantum mechanics)</i>	
M. SURDIN	
Contribution à l'étude de la magnéto-résistance _____	51
<i>On magneto-resistance</i>	
M. MIZUKI	
An Oscillator Naturally Satisfying Lorentzean Properties _____	55
<i>Un oscillateur satisfaisant naturellement aux propriétés de Lorentz</i>	
A. GERSTEN	
Conserved Currents of the Maxwell Equations with Electric and Magnetic Sources _____	67
<i>Courants conservés des équations de Maxwell avec sources électriques et magnétiques</i>	
C. KOJIMA	
Notes prises par Louis de Broglie lors des cours de Paul Langevin au Collège de France sur la théorie des quanta (1ère partie) _____	81
<i>Paul Langevin's lecture notes taken by Louis de Broglie (part I)</i>	
C. CORMIER-DELANOUE	
La microphysique peut-elle être une science objective ? _____	91
<i>Could microphysics be an objective science?</i>	
O. COSTA DE BEAUREGARD	
Condition de Lorentz, invariance de jauge, masse du photon _____	107
<i>Lorentz condition, gauge invariance, photon mass</i>	
Notes de lecture par O. COSTA DE BEAUREGARD _____	113

FONDATION LOUIS DE BROGLIE

23, quai de Conti – 75006 PARIS

Dépôt légal: 41854 1-1996 - Imprimé en France

ANNALES DE LA FONDATION LOUIS DE BROGLIE

Volume 21 no 2 – 1996

TABLE DES MATIÈRES

G. LOCHAK, M. KARATCHENTZEFF, D. FARGUE	
Introduction à un inédit de Louis de Broglie _____	117
<i>Introduction to an unpublished book of Louis de Broglie</i>	
M. KARATCHENTZEFF	
Cinématique et mesure en Relativité restreinte _____	131
<i>Kinematics and measure in Special Relativity</i>	
S. KICHENASSAMY	
Relativité générale: un aperçu _____	143
<i>General Relativity: a brief survey</i>	
J. CHEVALIER	
Sur la compatibilité du principe d'équivalence avec le concept de localisation de l'énergie gravitationnelle _____	153
<i>Gravitational energy localization and equivalence principle</i>	
C. CORMIER-DELANOUE	
Sur la variance relativiste de la chaleur _____	169
<i>On the relativistic variance of heat</i>	
G. LOCHAK	
Sur les cavités résonnantes prises comme étalons de temps _____	181
<i>On resonant cavities as standards of time</i>	
C. CORMIER-DELANOUE	
A propos d'horlogerie relativiste et des cavités résonnantes prises comme étalons de temps _____	189
<i>On relativistic clock-making and resonant cavities as time standards</i>	
A. SANCHE	
Sur la relativité restreinte (le temps et la vitesse de la lumière) _____	193
<i>On Special Relativity (time and the velocity of light)</i>	
J. SALMON	
Variance relativiste de la température et théorie cinétique des gaz _____	225
<i>Relativistic variance of temperature and kinetic theory of gases</i>	
N. STAVROULAKIS	
Sur les fondements de la relativité restreinte _____	237
<i>On Special Relativity foundations</i>	
O. COSTA DE BEAUREGARD	
L'équivalence masse-énergie comme inhérente à l'électromagnétisme _____	265
<i>Mass-energy equivalence derived from electromagnetism</i>	
S. KICHENASSAMY	
Relativité: quelques problèmes anciens sous un angle nouveau _____	271
<i>Relativity: some old problems revisited</i>	
Notes de lecture _____	285

FONDATION LOUIS DE BROGLIE

23, quai de Conti – 75006 PARIS

Dépôt légal: 41854 7-1996 - Imprimé en France

TABLE DES MATIÈRES

J. BASS		
	Moyennes et algèbres de fonctions _____	287
	<i>Mean-values and algebras of functions</i>	
O. FIAT		
	Mécanisme de propagation des fissures dans un milieu continu _____	301
	<i>Mechanism of fracture propagation in a continuous medium</i>	
J. VASSALO PEREIRA		
	Fast iterative method for the recurrence of an elementary integrable system (I) _____	313
	<i>Méthode rapide d'itération pour un système élémentaire intégrable récurrent (I)</i>	
C. KOJIMA		
	Notes prises par Louis de Broglie lors des cours de Paul Langevin au Collège de France sur la théorie des quanta (2ème partie) _____	335
	<i>Paul Langevin 's lecture notes taken by Louis de Broglie (part II)</i>	
L.B. LEVITIN		
	On the quantum measure of information _____	345
	<i>Sur la mesure quantique de l'information</i>	
S. ANTOCI, D.-E.LIEBSCHER		
	The third way to quantum mechanics is the forgotten first _____	349
	<i>Le troisième chemin vers la mécanique quantique est le premier, oublié</i>	
G. WENTZEL		
	On Quantum Optics _____	369
	<i>De l'optique quantique</i>	

TABLE DES MATIÈRES

O. PENUISIQUE	
Algèbres de Clifford tangentes (lien entre les transformations de coordonnées et spinorielles), quadriques hyper spatio-temporelles _____	377
<i>Tangent Clifford algebras (connection between coordinate and spinor transformations)</i>	
M.I. SHIROKOV	
Measurement of spin state using Stern-Gerlach devices _____	391
<i>Mesure de l'état de spin à l'aide d'un dispositif de Stern-Gerlach</i>	
J. VASSALO PEREIRA	
Fast iterative method for the recurrence of an elementary integrable system (II) _____	407
<i>Méthode rapide d'itération pour un système élémentaire intégrable récurrent (II)</i>	
O. COSTA DE BEAUREGARD	
Inertie électromagnétique et physicalité des potentiels: une proposition testable _____	431
<i>Electromagnetic inertia and physical character of potentials: a proposed test</i>	
M. SURDIN	
Le Champ de Zéro en question _____	443
<i>Questions about the Zero Point Field</i>	
A.P. KIRILYUK	
Quantum chaos and fundamental multivaluedness of dynamical functions _____	455
<i>Chaos quantique et caractère fondamentalement multivoque des fonctions dynamiques</i>	
J.W. VEGT	
A particle-free model of matter based on electromagnetic self-confinement (III) _____	481
<i>Un modèle de matière sans particules, basé sur l'auto-confinement électromagnétique (III)</i>	

TABLE DES MATIÈRES

GEORGES LOCHAK

- Les symétries P, T, C, les solutions à énergie négative et la représentation des antiparticules dans les équations spinorielles, I _____ 1
The P, T, C symmetries, negative energy solutions and antiparticles representations in spinorial equations, I

ALBERT EINSTEIN

- L'électron et la théorie de la relativité générale* _____ 23
Electron and general relativity

PIERRE BLANQUET

- La masse invariante des particules élémentaires, Une modélisation géométrique empirique _____ 29
Invariant mass of elementary particles, an empirical and geometrical modelisation

X. DE HEMPTINNE

- The source of irreversibility in macroscopic dynamics _____ 61
La source de l'irréversibilité en dynamique macroscopique

C. DAVIAU

- Sur l'équation de Dirac dans l'algèbre de Pauli _____ 87
About Dirac's equation in Pauli's algebra

FONDATION LOUIS DE BROGLIE

23, quai de Conti – 75006 PARIS

Dépôt légal: 41854 04-1997 - Imprimé en France

TABLE DES MATIÈRES

L. DE BROGLIE	
Divers problèmes concernant les ondes et les corpuscules _____	105
<i>Some problems concerning waves and particles</i>	
J.G. WILLIAMSON, M.B. VAN DER MARK	
Is the electron a photon with toroidal topology? _____	133
<i>L'électron est-il un photon à topologie toroïdale?</i>	
K.H. NORWICH, W. WONG	
Sensory functions in extraterrestrial beings _____	161
<i>Fonctions sensorielles des êtres extra-terrestres</i>	
C. CORMIER-DELANOUE	
Le photon corpuscule comme apparence relativiste de l'interaction électromagnétique _____	169
<i>The corpuscular photon as relativistic appearance of electromagnetic interaction</i>	
G. LOCHAK	
Les symétries P, T, C, les solutions à énergie négative et la représenta- tion des antiparticules dans les équations spinorielles, partie II: équations nonlinéaires _____	187
<i>The P, T, C symmetries, negative energy solutions and antiparticle representations in spinorial equations, part II: nonlinear equations</i>	
Notes de lecture par O. COSTA DE BEAUREGARD	219

TABLE DES MATIÈRES

L. DE BROGLIE	
Divers problèmes concernant les ondes et les corpuscules (suite) _____	221
<i>Some problems concerning waves and particles (continuation)</i>	
D.W. BELOUSEK, J.A. ELLIS, J.K. ELLIS, E.B. FLINT, S. SCHULZ, K.R. ROOS, J.P. KENNY	
Autopoietic Physics: Scaling Quantum Cellular Automata (QCAs) in Archetypal Physical Structures _____	237
<i>La physique autopoïétique: échelle d'automates cellulaires quantiques dans les structures physiques</i>	
J. DAYANTIS	
Smoluchowski et les tests de fiabilité des générateurs de nombres pseudo-aléatoires _____	259
<i>Smoluchowski and the reliability tests of random number generators</i>	
M. SACHS	
The Future of Physics ? _____	271
<i>Le futur de la physique ?</i>	
J. KOUNEIHHER ET A.BALAN	
Algèbres et Horloges, gravitation quantique II _____	277
<i>Algebras and clocks, quantum gravitation II</i>	
Y. A. RYLOV	
Dynamics and Interpretation in Quantum Theory _____	303
<i>Dynamique et interprétation en théorie quantique</i>	
Notes de lecture par O. COSTA DE BEAUREGARD	333

TABLE DES MATIÈRES

L. DE BROGLIE	
Divers problèmes concernant les ondes et les corpuscules (suite) _____	335
<i>Some problems concerning waves and particles (continuation)</i>	
J.L. ROSALES, J.L. SÁNCHEZ-GÓMEZ	
Why we observe an almost classical spacetime _____	361
<i>Pourquoi nous observons un espace-temps quasi-classique</i>	
A. SHOJAI, M. GOLSHANI	
On the position operator for massless particles _____	373
<i>Sur l'opérateur de position pour des particules sans masse</i>	
M. AMMARI, A. GIRE, M. JOUFFROY, J.-G. THEOBALD	
Effet thermique associé à la résonance magnétique du DPPH _____	383
<i>Thermal effect associated with DPPH electron spin resonance</i>	
Y. PIERSEAUX	
Le concept "d'événements indépendants" dans les trois articles d'Einstein	
de 1905 _____	391
<i>The "independent events" concept in Einstein's three 1905 papers</i>	
X. OUDET	
Conductivité, Supraconductivité et Défauts _____	409
<i>Conductivity, Superconductivity and Defects</i>	
V.P. BYKOV	
Nature of subsidiary conditions (links) in QED _____	423
<i>Nature des conditions subsidiaires (liaisons) en électrodynamique quantique</i>	
Note de lecture par P. LOCHAK _____	441

ANNALES DE LA FONDATION LOUIS DE BROGLIE
Volume 23 no 1 – 1998

TABLE DES MATIÈRES

L. DE BROGLIE	
Étude de deux questions concernant l'interprétation de la mécanique ondulatoire par la théorie de la double solution _____	1
<i>Two questions concerning the interpretation of wave mechanics revisited in the light of the double solution theory</i>	
I.L. BOGOLUBSKY AND A.A. BOGOLUBSKAYA	
On multidimensional topological solitons in gauged sigma models with spontaneously broken $Z(2)$ symmetry _____	11
<i>Solitons topologiques multidimensionnels dans les sigma-modèles de jauge avec brisure de symétrie $Z(2)$ spontanée</i>	
C. WOLF	
Probing the Electric Dipole Moment of the Gauge Bosons Using Discrete Time Spin Polarization Precession _____	15
<i>Test du dipôle électrique des bosons de jauge grâce à la précession de la polarisation du spin à temps discret</i>	
O. PENUSIQUÉ	
Une méthode de calcul des intégrales de Feynman _____	20
<i>A method of calculation of Feynman integrals</i>	
C. DAVIAU	
Sur les tenseurs de la théorie de Dirac en algèbre d'espace _____	27
<i>About Dirac theory tensors in space algebra</i>	
T. BORNE AND H. STUMPF	
Weak Field Gravitation as a Composite Particle Effect _____	38
<i>La gravitation comme un effet de particules composites</i>	

ANNALES DE LA FONDATION LOUIS DE BROGLIE
Volume 23 no 2 – 1998

TABLE DES MATIÈRES

L. DE BROGLIE	
Théorie du “Champ Soustractif” ou “Champ unifié” _____	57
“Subtractive field” or “Unified field” theory	
J.W. DAREWYCH	
Partial decoupling of electrodynamics _____	70
<i>Découplage partiel de l'électrodynamique</i>	
D. CANALS-FRAU	
Comments on A. Whitaker's “Einstein, Bohr and the Quantum Dilemma” _____	74
<i>Remarques sur le livre de A. Whitaker, “Einstein, Bohr and the Quantum Dilemma”</i>	
A. SHOJAI AND M. GOLSHANI	
Is superluminal motion in relativistic Bohm's theory observable? _____	81
<i>Un mouvement à vitesse supralumineuse est-il observable dans la théorie relativiste de Bohm ?</i>	
R. BOUDET, B. BLAIVE	
Sur une nouvelle méthode de calcul du décalage de Lamb, et le calcul avec retardation de l'effet photoélectrique _____	83
<i>On a new method of calculation of the Lamb shift and the determination with retardation of the photoelectric effect</i>	
S.DONEV, M.TASHKOVA	
Extended Electrodynamics: I. Basic Notions, Principles and Equations _____	89
<i>L'électrodynamique étendue : I. Notions de base, principes et équations</i>	
V.F. MIKHAILOV	
Further Evidence for Magnetic Charge from Aerosol Experiments _____	98
<i>Une nouvelle preuve en faveur de la charge magnétique, tirée d'expériences sur les aérosols</i>	

ANNALES DE LA FONDATION LOUIS DE BROGLIE

Volume 23 no 3-4 – 1998

TABLE DES MATIÈRES

S. DONEV, M. TASHKOVA	
Extended Electrodynamics: II. Properties and invariant characteristics of the non-linear vacuum solutions _____	103
<i>Electrodynamique étendue : II Propriétés et caractéristiques invariantes des solutions nonlinéaires du vide</i>	
S. DONEV, M. TASHKOVA	
Extended Electrodynamics: III. Free photons and (3+1)-soliton-like vacuum solutions _____	109
<i>Electrodynamique étendue : III Solutions du vide de type photon libre et (3+1)-soliton</i>	
V. V. DVOEGLAZOV	
Can the 6-component Weinberg-Tucker-Hammer equations describe the electromagnetic field? _____	116
<i>Les équations à 6 composantes de Weinberg-Tucker-Hammer peuvent-elles décrire le champ électromagnétique?</i>	
C. DAVIAU	
Application à la théorie de la lumière de Louis de Broglie d'une réécriture de l'équation de Dirac _____	121
<i>A rewriting of Dirac's equation applied to de Broglie's light theory</i>	
D. CANALS-FRAU	
Comments on Mendel Sachs' "The Future of Physics ?" _____	128
<i>Remarques sur l'article de Mendel Sachs, "Le futur de la physique"</i>	
X. OUDET	
Conductivité et statistique: une approche différente est-elle possible? _____	133
<i>Conductivity and statistics: is an alternative view possible?</i>	
O. COSTA DE BEAUREGARD	
Sélection de la jauge électromagnétique comme condition d'intégration _____	135
<i>Electromagnetic gauge selection as an integration condition</i>	
J. SALMON	
Une équation quantique irréversible _____	141
<i>An irreversible quantum equation</i>	
N. TAULIER	
Le phénomène "bouton-pression" dans une phase lamellaire, modèle de membrane biologique _____	147
<i>"Molecular clips" in a lamellar phase, mimic of a biological membrane</i>	
L. FOSCHINI	
Short range gravitational fields: Rise and fall of the fifth force _____	156
<i>Champs de gravitation à courte distance : ascension et chute de la cinquième force</i>	
E.C.G. SUDARSHAN	
The Vacuum in Quantum Optics _____	161
<i>Le vide en optique quantique</i>	
J. HARO	
Étude classique de l'équation de Dirac _____	166
<i>Classical study of Dirac's equation</i>	
F.CARDONE AND R.MIGNANI	
Wave propagation in a generalized Minkowski space and superluminal signals _____	173

ANNALES DE LA FONDATION LOUIS DE BROGLIE

Volume 24 – 1999

TABLE DES MATIÈRES

G. LOCHAK		
	Quelques souvenirs un peu fragmentaires mais chaleureux d'un ami disparu: Takehiko Takabayasi _____	1
	<i>Some friendly memories of a missing friend</i>	
R. H. TYLER		
	A nonlinear field equation for the simultaneous treatment of the dynamics of charge and matter _____	5
	<i>Une équation de champ non linéaire décrivant simultanément la dynamique de la charge et de la matière</i>	
M. SACHS		
	Quantum Mechanics From General Relativity: Particle Probability from Interaction Weighting? _____	25
	<i>La mécanique quantique déduite de la relativité générale: la probabilité des particules résulte-t-elle d'une pondération des interactions?</i>	
H. KRÜGER		
	Differential Geometry and Dynamics of a Lightlike Point in Lorentzian Spacetime _____	39
	<i>Géométrie différentielle et dynamique d'un point de type lumière dans l'espace-temps de Lorentz</i>	
N. STAVROULAKIS		
	Vérité scientifique et trous noirs (première partie): les abus du formalisme _____	67
	<i>Scientific truth and black holes (first part): the misuse of the formalism</i>	
V. V. DVOEGLAZOV		
	Speculations on the Neutrino Theory of Light _____	111
	<i>Réflexions sur la théorie neutrinienne de la lumière</i>	
R. MEDINA		
	Orthodox Quantum Mechanics Free from Paradoxes _____	129
	<i>Mécanique quantique orthodoxe libre de paradoxes</i>	
O. COSTA DE BEAUREGARD, G. LOCHAK		
	The Action of an Electrostatic Potential on the Electron Mass, Comment on Mikhailov's Article _____	159
	<i>L'action d'un potentiel électrostatique sur la masse de l'électron, commentaire à propos de l'article de Mikhailov</i>	
V.F. MIKHAILOV		
	The Action of an Electrostatic Potential on the Electron Mass _____	161
	<i>L'action d'un potentiel électrostatique sur la masse de l'électron</i>	
O. COSTA DE BEAUREGARD		
	"Effet Mikhailov" et "moment angulaire caché dans un aimant" _____	171
	<i>"Mikhailov effect" and "hidden angular momentum in magnets"</i>	
C. DAVIAU		
	Equations de Dirac et fermions fondamentaux (Première partie) _____	175
	<i>Dirac equation and fundamental fermions (first part)</i>	
M. SURDIN		
	Remarques sur le photon doté d'une masse _____	195
	<i>Remarks on photons having a mass</i>	
Note de lecture par R. JANCEL		201
Note de lecture par O. COSTA DE BEAUREGARD		212

TABLE DES MATIÈRES

X. OUDET		
	L'état quantique et les doublets _____	1
	<i>Quantum state and doublets</i>	
G. STEPHENS		
	Josephson junctions as E.P.R. pairs? _____	27
	<i>Les jonctions Josephson sont-elles des paires E.P.R. ?</i>	
N.S. TODOROV		
	Extended Particles, Part I : Reformulation and Reinterpretation of the Dirac and Klein-Gordon Theories _____	41
	<i>Particules étendues, 1ère partie : reformulation et réinterprétation des théories de Dirac et de Klein-Gordon</i>	
L. FOSCHINI		
	The "fingers" of the physics _____	67
	<i>Les "doigts" de la physique</i>	
V. V. DVOEGLAZOV		
	Additional Equations Derived from the Ryder Postulates in the (1/2, 0) \oplus (0, 1/2) Representation of the Lorentz Group _____	81
	<i>Équations additionnelles déduites des postulats de Ryder dans la représentation (1/2, 0) \oplus (0, 1/2) du groupe de Lorentz</i>	
C. DAVIAU		
	Équations de Dirac et fermions fondamentaux (deuxième partie) _____	93
	<i>Dirac equations and fundamental fermions (second part)</i>	
G. LOCHAK		
	Sur un déplacement des franges d'interférences électroniques dans un potentiel magnétique sans champ _____	107
	<i>The shifting of electronic interference fringes in a fieldless magnetic potential</i>	
O. COSTA DE BEAUREGARD		
	Effet Mikhailov généralisé : inertie induite par un 4-potentiel irrota- tionnel _____	129
	<i>Generalized Mikhailov effect : inertia induced by a curlless 4-potential</i>	
Note de lecture par H. KRÜGER		135

TABLE DES MATIÈRES

A.SMIDA, A.H HAMICI, M.HACHEMANE	
Conception géométrique-différentielle d'une particule étendue à symétrie de Poincaré, quantification du champ associé par la méthode des représentations induites, interprétation Lagrangienne. _____	137
<i>Geometro-Differential model of extended particles with Poincaré symmetry, quantization of the associated field by the method of induced representations, Lagrangian interpretation</i>	
J. VASSALO PEREIRA	
Two cluster stability of an ensemble of interacting resonators _____	155
<i>Stabilité à deux populations d'un ensemble de résonateurs en interaction</i>	
F. CARDONE, R. MIGNANI	
Phenomenological description of interactions by energy-dependent metrics _____	165
<i>Description phénoménologique des interactions à l'aide d'une métrique dépendant de l'énergie</i>	
A. F. KRACKLAUER	
La 'théorie' de Bell, est-elle la plus grande méprise de l'histoire de la physique ? _____	193
<i>Is Bell's theory the greatest misapprehension in the history of physics ?</i>	
N.S. TODOROV	
Extended Particles, Part II : On Klein's paradox _____	209
<i>Particules étendues, 2ème partie : sur le paradoxe de Klein</i>	
N. STAVROULAKIS	
Vérité scientifique et trous noirs (deuxième partie) : Symétries relatives au groupe des rotations _____	223
<i>Scientific truth versus black holes (Second part) : Symmetries related to the group of rotations</i>	
Note de lecture par O. COSTA DE BEAUREGARD	267

TABLE DES MATIÈRES

G. LOCHAK	Souvenirs de Louis Néel (22-11-1904, 17-11-2000) _____ <i>Recollections of Louis Néel (22-11-1904, 17-11-2000)</i>	269
X. OUDET	La conductivité métallique à basse température _____ <i>Metallic conductivity at low temperature</i>	275
A. SHOJAI AND F. SHOJAI	De Broglie - Bohm Quantum Theory and Perihelion Precession ____ <i>Précession du périhélie en théorie de de Broglie - Bohm</i>	293
O. COSTA DE BEAUREGARD, G. LOCHAK	Le potentiel vecteur dans une expérience de Tonomura _____ <i>Vector potential in a Tonomura experiment</i>	303
M.A.B. WHITAKER	Analysis of Some Arguments on Quantum Interpretation _____ <i>Analyse de quelques discussions sur l'interprétation de la mécanique quantique</i>	309
D. CANALS-FRAU	Comments on the foregoing paper by M. A. Whitaker _____ <i>Commentaires sur le précédent article de M. A. Whitaker</i>	325
R.M. NUGAYEV	Early quantum theory genesis in the intertheoretic context _____ <i>Génèse de la première mécanique quantique dans ses rapports avec les autres théories</i>	337
C.S. UNNIKRISHNAN	Quantum correlations from wave-particle unity and locality : Resolu- tion of the EPR puzzle _____ <i>Corrélations quantiques déduites de l'unité onde-particule et de la localité : solution du puzzle EPR</i>	363
M. BUSHEV	A note on Einstein's Annus Mirabilis _____ <i>Note sur "l'année miraculeuse" d'Einstein</i>	379
Y. PIERSEAU	Le concept d'événement, le concept d'état et la loi de Boltzmann dans la Relativité Restreinte d'Einstein _____ <i>The concept of event, the concept of state and Boltzmann's law in Einstein's Special Relativity</i>	393

FONDATION LOUIS DE BROGLIE

23, rue Marsoulan – 75012 PARIS

<http://www.FondationLouisdeBroglie.org>

Dépôt légal : 41854 02-2001 - Imprimé en France

ANNALES DE LA FONDATION LOUIS DE BROGLIE

Volume 26 numéro spécial 1/3 – 2001

En hommage à Georges Lochak pour son 70ème anniversaire

TABLE DES MATIÈRES

D. FARGUE, M. KARATCHENTZEFF, X. OUDET	
Avant-propos _____	i
M. CAZIN	
Lettre à mon ami Georges : La Fondation Louis de Broglie, naissance et avenir _____	1
G. LOCHAK	
La science comme aventure de l'esprit _____	5
G. LOCHAK	
Liste des publications _____	31
H. BARREAU	
La physique et la nature _____	43
T. BARRETT	
Topological Foundations of Electromagnetism _____	55
S. BERGIA, M. DI GIOVANNI	
Une histoire qu'on cherche à écrire : la relativité générale en termes d'équations du premier ordre _____	81
R. BOUDET	
La théorie intrinsèque de la particule de Dirac et "l'Ecole Louis de Broglie" _____	95
V. BYKOV	
Photons, photocounts and laser detection of weak optical signals ____	115
O. COSTA DE BEAUREGARD	
Ces mystérieux quanta _____	135
C. DAVIAU	
Vers une mécanique quantique sans nombre complexe _____	149
J. DAYANTIS	
Systèmes probabilistes en physique et leur définition au moyen d'ap- pareils de mesure _____	173

FONDATION LOUIS DE BROGLIE

23, rue Marsoulan – 75012 PARIS

<http://www.FondationLouisdeBroglie.org>

Dépôt légal : 41854 06-2001 - Imprimé en France

ANNALES DE LA FONDATION LOUIS DE BROGLIE

Volume 26 numéro spécial 2/3 – 2001

En hommage à Georges Lochak pour son 70ème anniversaire

TABLE DES MATIÈRES

D. FARGUE	
Sur le premier principe de la thermodynamique (remarques sur sa mise en pratique) _____	189
Y.L. KLIMONTOVITCH	
Bridge from Classical to Quantum Theory of Open Systems _____	197
CH. KOJIMA	
Que pensait vraiment Langevin de la thèse de Louis de Broglie ? ____	241
H. KRÜGER, C. VOGEL	
Mechanics of the Wave-Particle Dualism _____	249
F. KUBLI	
Enseigner la physique dans le monde moderne : ce que nous apprend la théorie du récit _____	269
J. LAMEAU	
Probabilité de présence d'une particule dans les théories de champs à bosses _____	279
J-M. MAILLARD, S. BOUKRAA	
Modular invariance in lattice statistical mechanics _____	287
E. MASLOV	
Parametric resonance as a possible cause of spontaneous transition from metastable states _____	329
V.F. MIKHAILOV	
Quinze ans de monopôle magnétique _____	339
G. MOURIER	
L'invariance de jauge et la notion de système isolé : Que signifie l'invariance de jauge pour un expérimentateur ? _____	345
X. OUDET	
Le moment magnétique des grenats $\text{Ln}_3 \text{Fe}_5 \text{O}_{12}$ _____	353
A. RAÑADA	
Hidden nonlinearity in a topological model of electromagnetism ____	367

FONDATION LOUIS DE BROGLIE

23, rue Marsoulan – 75012 PARIS

<http://www.FondationLouisdeBroglie.org>

Dépôt légal : 41854 10-2001 - Imprimé en France

ANNALES DE LA FONDATION LOUIS DE BROGLIE

Volume 26 numéro spécial 3/3 – 2001

En hommage à Georges Lochak pour son 70ème anniversaire

TABLE DES MATIÈRES

YU.P. RYBAKOV, B. SAHA Soliton Model of Extended Quantum Particles _____	381
M. SACHS From atomism to Holism in 21st century physics _____	389
A. SHIMONY The logic of EPR _____	399
N. STAVROULAKIS Matière cachée et relativité générale _____	411
H. STUMPF, T. BORNE The Structure of the Photon _____	429
M. SURDIN Contribution à l'étude de la conduction métallique _____	449
P. TEYSSANDIER Can one generalize the concept of energy-momentum tensor ? _____	459
J.G. THÉOBALD, F. GEVREY, A. GIRE, D. GAUDIOT, M. JOUF- FROY, F. TORREALBA-ANZOLA, M. AMMARI, avec la participation de R. GEMAYEL, P. JOURDAN Comportement électrique aux hyperfréquences dans des cavités à mode de galerie _____	471
N.S. TODOROV On interpretations of quantum mechanics, no-hidden-variables “theo- rems”, and physics _____	483
J. VASSALO-PEREIRA Un modèle mathématique pour la description déterministe d'une catastrophe _____	521
M. ZAMBONI RACHED, E. RECAMI, F. FONTANA Superluminal Localized Solutions to the Maxwell equations propaga- ting through normal (non-evanescent) regions _____	541
C. CORMIER-DELANOUE Boltzmann n'avait-il pas raison ? _____	555
B. VIARIS DE LESEGNO, M. BOUSTIMI, J.CH KARAM, F. PER- ALES, J. REINHARDT, J. BAUDON ET J. ROBERT De L'interférence Stern Gerlach à L'effet Stern Gerlach _____	571
O. COSTA DE BEAUREGARD Ces mystérieux quanta _____	587

FONDATION LOUIS DE BROGLIE

23, rue Marsoulan – 75012 PARIS

<http://www.FondationLouisdeBroglie.org>

Dépôt légal : 41854 11-2001 - Imprimé en France

ANNALES DE LA FONDATION LOUIS DE BROGLIE

Volume 26 no 4 – 2001

TABLE DES MATIÈRES

O. COSTA DE BEAUREGARD, G. LOCHAK Open letter to Akira Tonomura : prediction of a crucial effect _____	601
N. STAVROULAKIS Vérité scientifique et trous noirs (Troisième partie) : Equations de gravitation relatives à une métrique $\Theta(4)$ -invariante _____	605
V.F. MIKHAILOV Influence of an electrostatic potential on the inertial electron mass _	633
X. OUDET La Chaleur spécifique des solides à basse température _____	639
P. K. ANASTASOVSKI, T. E. BEARDEN, C. CIUBOTARIU, W. T. COFFEY, L. B. CROWELL, G. J. EVANS, M. W. EVANS, R. FLOWER, S. JEFFERS, A. LABOUNSKY, B. LEHNERT, M. MÉSZÁROS, P. R. MOLNÁR, J.-P. VIGIER, S. ROY Empirical evidence for non-abelian electrodynamics and theoretical development _____	653
G. ROUSSEAU Les équations de Maxwell sont-elles incomplètes ? _____	673
M. MIZUKI A classical interpretation of Bell's inequality _____	683
J.P. WESLEY Inertial mass of a charge in a uniform electrostatic potential field _	693
C. DAVIAU Sur une équation d'onde relativiste et ses solution à symétrie interne	699
S.I.KRUGLOV Generalized Maxwell Equations and Their Solutions _____	725
M. GOLSHANI, A. FAHMI Is Bell's Locality Condition Necessary for The Derivation of Bell's Inequality ? _____	735
N. STAVROULAKIS Vérité scientifique et trous noirs (Quatrième partie) : Détermination de métriques $\Theta(4)$ -invariantes _____	743
O. COSTA DE BEAUREGARD Distribution de l'énergie potentielle selon Louis de Broglie. Effet Mikhailov, prédiction d'un effet angulaire analogue _____	765

FONDATION LOUIS DE BROGLIE

23, rue Marsoulan – 75012 PARIS

<http://www.FondationLouisdeBroglie.org>

Dépôt légal : 41854 03-2002 - Imprimé en France

TABLE DES MATIÈRES

J.W. VEGT	
The Maxwell-Schrödinger-Dirac Correspondence in Auto Confined Electromagnetic Fields _____	1
Y. PIERSEAU	
La relativité restreinte avec “entropie invariante” d’Einstein-Planck et la relativité restreinte avec “action invariante” de Poincaré _____	19
M. SURDIN	
Une note sur la relativité restreinte _____	69
P. SANCHO	
Fields of charged particles in the causal theory _____	73
M. SACHS	
Cornelius Lanczos - Discoveries in the Quantum and General Relati- vity Theories _____	85
V. KRASNOHOLOVETS	
On the notion of the photon _____	93
A. SHAFIEE AND M. GOLSHANI	
On The Significance of Bell’s Locality Condition _____	101
JG. MASTROCINQUE	
Propositional bases for the physics of the Bernoulli oscillators (A theo- ry of the hidden degree of freedom) - (I) Thermodynamic framework	113

FONDATION LOUIS DE BROGLIE

23, rue Marsoulan – 75012 PARIS

<http://www.FondationLouisdeBroglie.org>

Dépôt légal : 41854 09-2002 - Imprimé en France

ANNALES DE LA FONDATION LOUIS DE BROGLIE

Volume 27 no 2 – 2002

Special issue on Contemporary Electrodynamics - 1/2
V.V.Dvoeglazov and G. Lochak, Editors

TABLE DES MATIÈRES

V.V.DVOEGLAZOV AND G. LOCHAK	
Editorial introduction _____	147
A.K.T. ASSIS	
On the unification of forces of nature _____	149
V. V. ONOCHIN	
On non-equivalence of Lorentz and Coulomb gauges within classical electrodynamics _____	163
M. ZAMBONI RACHED, E. RECAMI	
A set of new localized Superluminal solutions to the Maxwell equa- tions _____	187
E J POST	
The electromagnetic origin of quantization and the ensuing changes in Copenhagen interpretation _____	217
Z. K. SILAGADZE	
Feynman's derivation of Maxwell equations and extra dimensions ____	241
D. S. THOBER	
Dirac monopoles and gravitation _____	257
V. V. VARLAMOV	
About Algebraic Foundations of Majorana-Oppenheimer Quantum Electrodynamics and de Broglie-Jordan Neutrino Theory of Light ____	273
T. IVEZIC	
The invariant formulation of special relativity, or the "true transfor- mations relativity", and electrodynamics _____	287
V.M. SIMULIK AND I.YU. KRIVSKY	
Slightly generalized Maxwell classical electrodynamics can be applied to inneratomic phenomena _____	303
A. GERSTEN	
Comment on the paper "Slightly generalized Maxwell Classical Elec- trodynamic Can be Applied to Inneratomic Phenomena _____	329
B.G. SIDHARTH	
A Reconciliation of Electromagnetism and Gravitation _____	333
S.I. KRUGLOV	
Maxwell's theory on non-commutative spaces and quaternions _____	343

FONDATION LOUIS DE BROGLIE

23, rue Marsoulan – 75012 PARIS

<http://www.FondationLouisdeBroglie.org>

Dépôt légal : 41854 10-2002 - Imprimé en France

ANNALES DE LA FONDATION LOUIS DE BROGLIE

Volume 27 no 3 – 2002

Special issue on Contemporary Electrodynamics - 2/2

V.V.Dvoeglazov and G. Lochak, Editors

TABLE DES MATIÈRES

J. KELLER	
Unification of Electrodynamics and Gravity from START _____	359
R. M. KIEHN	
Curvature and torsion of implicit hypersurfaces and the origin of charge-currents _____	411
F. CARDONE AND R. MIGNANI	
Energy-dependent metric for gravitation and the breakdown of local Lorentz invariance _____	423
YU.A. BAUROV	
Structure of Physical Space and Nature of de Broglie Waves (Theory and Experiment) _____	443
H. A. MUNERA	
The effect of solar motion upon the fringe-shifts in a Michelson-Morley interferometer à la Miller _____	463
R. BOUDET	
On the foundations of electromagnetism _____	485
O. COSTA DE BEAUREGARD	
The phenomenology of electrostatically induced inertia _____	499
A. F. RAÑADA	
The fine structure constant at infinite energy equal to $1/4\pi$? _____	505
N. STAVROULAKIS	
On a paper by J. Smoller and B. Temple _____	511
V.M. SIMULIK AND I.YU. KRIVSKY	
On the essence of slightly generalized Maxwell classical electrodynamics, reply on the “Comment on the paper Slightly generalized Maxwell classical electrodynamics can be applied to inneratomic phenomena” _____	523
G. LOCHAK	
A new theory of the Aharonov-Bohm effect with a variant in which the source of the potential is outside the electronic trajectories _____	529
N.S. TODOROV	
On electric charge _____	549
J.J. DUGNE	
Book review : “Photon - Old Problems in Light of New Ideas”, V.V.Dvoeglazov ed. _____	557
S.I. KRUGLOV	
Book reviews : “Photon and Poincaré Group”, V.V.Dvoeglazov ed. - “The Weyl-Dirac Theory and Our Universe”, M. Israelit _____	559

FONDATION LOUIS DE BROGLIE

23, rue Marsoulan – 75012 PARIS

<http://www.FondationLouisdeBroglie.org>

Dépôt légal : 41854 10-2002 - Imprimé en France

TABLE DES MATIÈRES

G. LOCHAK		
René Thom (1923-2002)	_____	565
R. THOM		
Exposé au Colloque International de Cerisy : “Logos et théorie des Catastrophes” (7-17 septembre 1982)	_____	575
J. TOSSA		
Sur le Théorème d’Inversion des Spineurs de Dirac	_____	597
M. MIZUKI		
Bell’s Locality Assumption in Clauser-Horne Inequality	_____	607
S. DONEV		
A New Look on the Electromagnetic Duality Suggestions and Developments	_____	621
A. TORTRAT		
Probabilités et grandeurs aléatoires en mécanique quantique	_____	641
JG. MASTROCINQUE		
Propositional bases for the physics of the Bernoulli oscillators (A theory of the hidden degree of freedom) - II - Mechanical framework		661
L.I. URUTSKOEV, V.I. LIKSONOV		
Observation of transformation of chemical elements during electric discharge	_____	701
H. BARREAU		
Note de lecture : “Défense et illustration de la science. Le savant, la science et l’ombre”, G. Lochak	_____	727
O. COSTA DE BEAUREGARD		
Note de lecture : “Quantum dialogue, the making of a revolution”, Mara Beller	_____	733

FONDATION LOUIS DE BROGLIE

23, rue Marsoulan – 75012 PARIS

<http://www.FondationLouisdeBroglie.org>

Dépôt légal : 41854 01-2003 - Imprimé en France

TABLE DES MATIÈRES

M. ABOLHASANI AND M. GOLSHANI	
The path integral approach in the framework of causal interpretation	1
G. MASTROCINQUE	
Propositional bases for the physics of the Bernoulli oscillators (A theory of the hidden degree of freedom) III - Mechanical-Statistical framework	9
C. GALERIU	
Radiation reaction 4-force : orthogonal or parallel to the 4-velocity ?	49
A. SANCHE	
Covariance des lois physiques et relativité	55
H. STUMPF	
Symmetry properties of photon eigenstates of generalized de Broglie-Bargmann-Wigner equations	65
O. COSTA DE BEAUREGARD	
Un énoncé de Vaschy et une expérience de Blondel revisités : la tension d'Ampère	77
A. K. T. ASSIS, J. GUALA-VALVERDE	
Frequency in relational mechanics	83
<i>ERRATA</i>	
<i>Un lepton magnétique capable d'intervenir dans les interactions faibles</i> , Georges Lochak, AFLB, 27 no 4 p. 727 (2002)	99
J. VASSALO-PEREIRA	
Note de lecture : "Défense et illustration de la science. Le savant, la science et l'ombre", G. Lochak	101

ANNALES DE LA FONDATION LOUIS DE BROGLIE

Volume 28 no 2 – 2003

TABLE DES MATIÈRES

A. SHAFIEE AND M. GOLSHANI	
Single-particle Bell-type Inequality _____	105
G. MASTROCINQUE	
Propositional bases for the physics of the Bernoulli oscillators (A theory of the hidden degree of freedom) IV - The matter-wave equation and the Newtonian background _____	119
TH. BODUROV	
Particle-wave Duality for Spatially-localized Complex Fields : I. The Assumptions and some Consequences _____	149
TH. BODUROV	
Particle-wave Duality for Spatially-localized Complex Fields : II. De Broglie-type Relations _____	163
V.D. KUZNETSOV, G.V. MISHINSKY, F.M. PENKOV, V.I. ARBUZOV, V.I. ZHEMENIK	
Low Energy Transmutation of Atomic Nuclei of Chemical Elements .	173
D. CANALS-FRAU	
Comments on some problems of modern physics _____	215
M. SACHS	
From Hawkings <i>A Brief History of Time</i> to his <i>The Universe in a Nutshell</i> _____	225
V. F. MIKHAILOV	
Influence of a field-less electrostatic potential on the inertial electron mass _____	231
O. COSTA DE BEAUREGARD	
Comments on Mikhailov's new measurement _____	237
A. AVRAMESCO	
Le groupe de Lorentz-Einstein comme conséquence d'un quantum d'action _____	243
G. ROUSSEAU	
On the physical meaning of the gauge conditions of Classical Electromagnetism : the hydrodynamics analogue viewpoint _____	261
O. COSTA DE BEAUREGARD	
Henri Arzelès (1913 - 2003) _____	271
I.S. VESELOVSKY, L.V. LESKOV	
Note de lecture : "On the structure of physical vacuum and a new interaction in nature (theory, experiment, applications)", Yu.A. Bauron _____	273

FONDATION LOUIS DE BROGLIE

23, rue Marsoulan – 75012 PARIS

<http://www.FondationLouisdeBroglie.org>

Dépôt légal : 41854 10-2003 - Imprimé en France

ANNALES DE LA FONDATION LOUIS DE BROGLIE

Volume 28 no 3-4 (2003)

En hommage à Olivier Costa de Beauregard

TABLE DES MATIÈRES

G. LOCHAK	
Olivier Costa de Beauregard, homme de science et esprit libre _____	277
O. COSTA DE BEAUREGARD	
Non séparabilité et rétrocausation _____	295
H. BARREAU	
La flèche du temps, la cosmologie et la finalité _____	301
R. BOUDET	
Identification de la jauge $SU(2)\times U(1)$ de l'électrofaible à un produit de sous-groupes orthogonaux de l'espace-temps _____	315
P. ANGLES, R.-L. CLERC	
Opérateurs de création et d'annihilation et algèbres de Clifford _____	331
B. D'ESPAGNAT	
Suggestions concernant le problème du chat _____	357
D. HESTENES	
Mysteries and Insights of Dirac Theory _____	367
S. KICHENASSAMY	
The relativistic motion of charged particles in an electromagnetic field	391
G. LOCHAK	
L'équation de Dirac sur le cône de lumière : Électrons de Majorana et monopôles magnétiques _____	403
G. MOURIER	
Un esprit libre et rigoureux _____	441
X. OUDET	
Dirac et Mendéléev _____	457
M. RAMBAUT	
Accumulations d'électrons et vide quantique _____	465
M. SACHS	
On concepts of law and truth _____	485
R. SAUMONT	
L'œuvre de réflexion scientifique et de haute vulgarisation d'un grand théoricien de la physique : Olivier Costa de Beauregard _____	493
F. SELLERI	
Superluminal signals and causality _____	507
J.-M. VIGOUREUX	
De londe évanescence de Fresnel au champ proche optique _____	525
J. F. WOODWARD	
Are the Past and the Future Really Out There ? _____	549

FONDATION LOUIS DE BROGLIE

23, rue Marsoulan – 75012 PARIS

<http://www.FondationLouisdeBroglie.org>

Dépôt légal : 41854 12-2003 - Imprimé en France

ANNALES DE LA FONDATION LOUIS DE BROGLIE

Volume 29 no 1-2 (2004)

Journées de Peyresq 2002

TABLE DES MATIÈRES

G. LOCHAK	
Michel Cazin (18 avril 1923 - 30 août 2003) _____	1
T. DURT, J. ROBERT	
Journées de Peyresq 2002 _____	11
J. REIGNIER	
De l'éther de Fresnel à la relativité restreinte. _____	21
Y. PIERSEAU	
The "fine structure" of Special Relativity and the Thomas precession	57
A. G. KELLY	
Unipolar Experiments _____	119
A. K. T. ASSIS	
The Principle of Physical Proportions _____	149
P. TEYSSANDIER	
Variation of the speed of light due to non-minimal coupling between electromagnetism and gravity _____	173
R. BOUDET	
On the potential of the Coulomb field and the gauge potentials; Dialogue with a standard physicist _____	187
M.-T. JAEKEL, S. REYNAUD	
Space-time localization with electromagnetic fields _____	201
A. LAMBRECHT	
Electromagnetic pulses from a cavity moving in vacuum : possible experiments _____	227
B. COLL	
Concepts for a theory of the electromagnetic field _____	247
S. COLIN	
Beables for Quantum Electrodynamics _____	273
P. FÉRON	
Whispering Gallery Mode Lasers in Erbium doped fluoride glasses —	297
C. GENET, A. LAMBRECHT, S. REYNAUD	
Electromagnetic vacuum fluctuations, Casimir and Van der Waals forces _____	311

FONDATION LOUIS DE BROGLIE

23, rue Marsoulan – 75012 PARIS

<http://www.FondationLouisdeBroglie.org>

Dépôt légal : 41854 12-2003 - Imprimé en France

ANNALES DE LA FONDATION LOUIS DE BROGLIE

Volume 29 no 3 (2004)

TABLE DES MATIÈRES

P. HAWKES	
Michel Cazin (Henri Arzelès, une appréciation 'américaine' _____	349
M. ABOLHASANI, M. GOLSHANI	
Localizability and quantum behaviour _____	353
J. HARO	
Fermion production by an external field _____	361
S. DONEV	
From Electromagnetic Duality to Extended Electrodynamics _____	375
B.G. SIDHARTH	
Geometry and Quantum Mechanics _____	393
R. BUCK	
Coincident detection in fourth order optical interference effects Part I _____	399
C. ANTONOPOULOS	
Reciprocity, complementarity and minimal action _____	427
H. IOANNIDOU	
Classical study of an ensemble of electrons leading to a statistical interpretation for the electron radius _____	447
T. YARMANN	
The general equation of motion via the special theory of relativity and quantum mechanics _____	459
X. OUDET	
La symétrie du mouvement, la masse et l'état quantique _____	493
H. STUMPF	
Symmetry Properties and Construction of Relativistic Composite Fermion States _____	513
TH. BODUROV	
Dynamics of Spatially localized Fields Obeying Complex Hamiltonian Evolution Equations _____	537
A. L. KHOLMETSII	
Remarks on momentum and energy flux of a non-radiating electromagnetic field _____	549
S. KICHENASSAMY	
Errata : The relativistic motion of charged particles in an electromagnetic field, AFLB, Vol 28 (2003) 391 _____	583
A. ESPINOSA GARRIDO	
Note de lecture : Instantaneous Action at a Distance in Modern Physics : Pro and Contra, A. E. Chubykalo, V. Pope, R. Smirnov-Rueda, eds _____	585

FONDATION LOUIS DE BROGLIE

23, rue Marsoulan – 75012 PARIS

<http://www.FondationLouisdeBroglie.org>

Dépôt légal : 41854 07-2004 - Imprimé en France

TABLE DES MATIÈRES

A. CRABBE	
Alternative conventions and geometry for Special Relativity	589
R. ATTAL	
Combinatorics of non-Abelian gerbes with connection and curvature	609
J. GUALA-VALVERDE, G.R. DIXON	
Distant matter in Physics	635
L. FABBRI	
Taking Kaluza seriously leads to a non-gauge-invariant electromagnetic theory in a curved space-times	641
E.J. POST	
On the wages of Copenhagen's non classical sins	651
M.P. DAVIDSON	
Predictions of the hydrodynamic interpretation of quantum mechanics compared with quantum electrodynamics for low energy bremsstrahlung	661
D. ALTSCHULER, A. COSTE, J-M. MAILLARD	
Representation Theory of Twisted Group Double	681
G. LOCHAK	
Quelques questions à propos de la formule de Dirac pour la charge d'un monopole magnétique	695
P. DE HAAS	
The combination of de Broglie's Harmony of the Phases and Mie's theory of gravity results in a Principle of Equivalence for Quantum Gravity	707
C. CORMIER-DELANOUE	
Subjectivité et Objectivité en Microphysique	727
X. OUDET	
Le corps noir et la loi de Dulong et Petit	733
O. COSTA DE BEAUREGARD	
Note de lecture: <i>Between chance and choice</i> , H. Atmanspacher and R. Bishop Eds	747

ANNALES DE LA FONDATION LOUIS DE BROGLIE

Volume 29 hors série no 1 (2004)

80ème anniversaire de la découverte de l'onde de matière
30ème anniversaire de la Fondation Louis de Broglie

Actes du colloque réuni à l'Institut Henri Poincaré les 1er et 2 décembre 2003

TABLE DES MATIÈRES

G. LOCHAK	
Louis de Broglie sa conception du monde physique _____	749
C. KOJIMA	
La Physique Française avant Louis de Broglie _____	767
H. STUMPF	
Generalized de Broglie-Bargmann-Wigner Equations, a Modern Formulation of de Broglie's Fusion Theory _____	785
J. REIGNIER	
Réflexions sur l'espace et le temps, en physique classique et quantique	807
P. HAWKES	
Recent advances in electron optics and electron microscopy _____	837
F. HASSELBACH, H. KIESEL, P. SONNENTAG	
Electron interferometry: Interferences between two electrons and a precision method of measuring decoherence _____	857

FONDATION LOUIS DE BROGLIE

23, rue Marsoulan – 75012 PARIS

<http://www.FondationLouisdeBroglie.org>

Dépôt légal: 41854 3-2005 - Imprimé en France

50ème anniversaire de l'article de Yang et Mills sur les théories non-Abéliennes

C. Daviau, V. Dvoeglazov, X. Oudet, Editeurs

TABLE DES MATIÈRES

C. DAVIAU, V. DVOEGLAZOV, X. OUDET	
Editorial introduction _____	873
C. DAVIAU	
Lagrangian formalism for the Dirac equation including charge conjugation _____	879
H. STUMPF	
Are Abelian and Nonabelian Gauge Field Quantum Theories Elementary? _____	895
E.W. MIELKE, A.A. RINCON MAGGIOLO	
Current status of Yang's theory of gravity _____	911
G. QUZNETSOV	
Electroweak gauge fields, particles, and antiparticles arise from probability _____	927
R.M. SANTILLI	
Axiomatic inconsistencies of grand unifications and their possible isotopic resolution _____	953
V. V. VARLAMOV	
The CPT Group in the de Sitter Space _____	969
R. L. INGRAHAM	
Particle masses and the fifth dimension _____	989
S. I. KRUGLOV	
On the Generalized Dirac Equation for Fermions with Two Mass States _____	1005
R. YAMALEEV	
Dynamic equations of massless-like particles in five-dimensional space-time derived by variation of inertial mass _____	1017
A. VANKOV	
Testing Relativistic Mass-Energy Concept in Physics of Gravity and Electricity _____	1035
ZHI-QIANG SHI, GUANG-JIONG NI	
Calculation on the Lifetime of Polarized Muons in Flight _____	1057

FONDATION LOUIS DE BROGLIE

23, rue Marsoulan – 75012 PARIS

<http://www.FondationLouiseBroglie.org>

Dépôt légal: 41854 3-2005 - Imprimé en France

ANNALES DE LA FONDATION LOUIS DE BROGLIE

Volume 29 hors série no 3 (2004)

Journées d'études organisées à l'École des mines les 26 et 27 Novembre 2003

Existe-t-il des réactions nucléaires à des énergies de niveau atomique ?

TABLE DES MATIÈRES

H. BOTTOLIER-CURTET	
Effets nucléaires inconnus et compositions isotopiques anormales	1067
J. DUFOUR, D. MURAT, X. DUFOUR, J. FOS	
Exothermic reaction induced by high density current in metals - Possible nuclear origin	1081
JEAN-PAUL BIBERIAN	
Condensed Matter Nuclear Science : Cold Fusion	1095
M. PORRINGA	
Low Energy Induced Nuclear Fusion Via Coherence Of The Quantum Vacuum, Zero-Point Energy Through Ultra Close Range Casimir Effects	1109
M.RAMBAUT	
Electron Clusters and Nuclear Fusion	1131
L.I. URUTSKOEV	
Review of experimental results on low-energy transformation of nucleus	1149
G. LOCHAK	
Un lepton magnétique capable d'intervenir dans les interactions faibles	1165
N.G. IVOILOV, L.I. URUTSKOEV	
The influence of "strange" radiation on Moessbauer spectrum of Fe57 in metallic foils	1177
D.V. FILIPPOV, L.I. URUTSKOEV	
On the possibility of nuclear transformation in low-temperature plasma from the viewpoint of conservation laws	1187
D.V. FILIPPOV, A.A. RUKHADZE, L.I. URUTSKOEV	
Effects of atomic electrons on nuclear stability and radio-active decay	1207

FONDATION LOUIS DE BROGLIE

23, rue Marsoulan - 75012 PARIS

<http://www.FondationLouisdeBroglie.org>

Dépôt légal: 41854 3-2005 - Imprimé en France

ANNALES DE LA FONDATION LOUIS DE BROGLIE

Volume 30 no 1 (2005)

TABLE DES MATIÈRES

E. J. POST	
The integer-fractional quantum hall predicament can be resolved by returning to primary quantization _____	1
M. SATO	
Proposed experiment of which-way detection by longitudinal momentum transfer in Young's double slit experiment _____	7
A. VANKOV	
On de Broglie Wave Nature _____	15
C. ANTONOPOULOS	
Investigating incompatibility: How to reconcile complementarity with EPR _____	35
A.G. VOLKOVISH, A.P. GOVORUM, A.A. GULYAEV, S.V. ZHUKOV, V.L. KUZNETSOV, A.A. RUKHADZE, A.V. STEBLEVSKII, L.L. URUTSKOEV	
Experimental observation of the distortion of the uranium isotopic relationship and violation of the thorium-234 secular equilibrium upon electric explosion _____	63
C. DAVIAU	
Equation d'onde relativiste linéaire du second ordre pour un monopôle magnétique et ses solutions dans le cas coulombien _____	71
J. GUALA-VALVERDE	
Mikhailov's Experiments: Weber vs. Einstein or Weber plus Einstein? _____	85
L. FABBRI	
Free falling electric charge in a static homogeneous gravitational field _____	87
X. OUDET	
The Black Body and the Dulong and Petit Law _____	97
M.GOUANÈRE, M.SPIGHEL, N.CUE, M.J.GAILLARD, R.GENRE, R.KIRSCH, J.C.POIZAT, J.REMILLIEUX, P.CATILLON, L.ROUSSEL	
Experimental observation compatible with the particle internal clock _____	109
G. LOCHAK	
Addendum au précédent mémoire sur la fréquence propre de de Broglie _____	115
D.G. MCKEON	
Note de lecture: <i>Symmetry and Electromagnetic Interactions of Fields with Multispin</i> , S. I. Kruglov _____	119

FONDATION LOUIS DE BROGLIE

23, rue Marsoulan – 75012 PARIS

<http://www.FondationLouiseBroglie.org>

Dépôt légal: 41854 9-2005 - Imprimé en France

ANNALES DE LA FONDATION LOUIS DE BROGLIE

Volume 30 no 2 (2005)

TABLE DES MATIÈRES

M. SATO	
Proposed experiment on the continuity of quantum entanglement	121
R. L. MILLS	
The fallacy of Feynman's and related arguments on the stability of the hydrogen atom according to quantum mechanics	129
B.G. SIDHARTH	
Gravitation from a Gauge like Formulation	151
W. ENGELHARDT	
Gauge Invariance in Classical Electrodynamics	157
F. T. SMITH	
Hamiltonian Symmetry in Special Relativity : Relativity in Expanding Hyperbolic Space	179
G. LOCHAK	
Finalement, qui a découvert la Relativité ? Einstein ou Poincaré ? Einstein bien sûr et personne d'autre !	245
G. QUZNETSOV	
Errata : "Electroweak gauge fields, particles, and antiparticles arise from probability", AFLB vol. 29 (2004) p. 927	253
O. COSTA DE BEAUREGARD	
Notes de lecture : "Einstein's 1912 manuscript on the special theory of relativity" et "Albert Einstein, un extraordinaire paradoxe"	255

FONDATION LOUIS DE BROGLIE

23, rue Marsoulan – 75012 PARIS

<http://www.FondationLouiseBroglie.org>

Dépôt légal: 41854 9-2005 - Imprimé en France

ANNALES DE LA FONDATION LOUIS DE BROGLIE

Volume 30 no 3-4 (2005)

TABLE DES MATIÈRES

M. P. DAVIDSON	
An analysis of semiclassical radiation from single particle quantum currents shows surprising results _____	259
M. GONDRAN, R. HOBLOS	
Trajectoires de de Broglie pour la particule dans la boîte _____	273
G. ARES DE PARGA, R. MARES AND S. DOMINGUEZ	
Landau-Lifshitz equation of motion for a charged particle revisited _	283
A. G. FOIGEL	
An Interpretation of Relativistic Mechanics _____	289
J. F. MOXNES, K. HAUSKEN	
A Non-Linear Schrödinger Equation Used to Describe Friction _____	309
E. J. POST	
Quantum reprogramming A long Overdue and Least Intrusive Reality Adaptation of the Copenhagen Interpretation _____	325
TH. BODUROV	
Derivation of the Nonlinear Schrödinger Equation from First Principles _____	343
Y. PIERSEAU	
Special Relativity: Einstein's Spherical Waves versus Poincaré's Ellipsoidal Waves _____	353
M. SACHS	
The Quantum Negative Energy Problem Revisited _____	381
G. ROUSSEAU	
The gauge non-invariance of Classical Electromagnetism _____	387
X. OUDET	
Interférences et périodicité _____	397
C. DAVIAU	
Interprétation cinématique de l'onde de l'électron _____	409
J. HAISMA	
Could network framework, advocated by theory, be a reason of causality, solving some long-standing physical-optical enigmas? _____	429
R. YAMALEEV	
Quantum origin of transverse electromagnetic fields _____	449
H. BARREAU	
Einstein et la conception physique de l'espace et du temps _____	463

FONDATION LOUIS DE BROGLIE

23, rue Marsoulan – 75012 PARIS

<http://www.FondationLouiseDeBroglie.org>

Dépôt légal: 41854 2-2006 - Imprimé en France

ANNALES DE LA FONDATION LOUIS DE BROGLIE

Volume 31 no 1 (2006)

TABLE DES MATIÈRES

O. COSTA DE BEAUREGARD	
Prédiction d'un nouvel "effet A.B.C." _____	1
G. LOCHAK	
Remarques sur l'article précédent d'Olivier Costa de Beauregard, avec une proposition allant dans le même sens _____	5
J. F. MOXNES, K. HAUSKEN	
Uncertainty Relations and the Operator Problem in Quantum Me- chanics _____	11
V. CHRISTIANO	
On the origin of macroquantization in astrophysics and celestial mo- tion _____	31
R. H. S. CARPENTER, ANDREW J. ANDERSON	
The death of Schrödinger's cat and of consciousness-based quantum wave-function collapse _____	45
X. OUDET	
Les perturbations et la distribution statistique de l'énergie thermique	53
J. GUALA-VALVERDE, R. BLAS, P. MAZZONI	
Non local motional electrodynamics _____	75
O. COSTA DE BEAUREGARD	
Le dualisme onde-particule et les probabilités quantiques _____	93
V. ONOCHIN	
Addendum: "On non-equivalence of Lorenz and Coulomb gauges within classical electrodynamics" [AFLB, Vol. 27, 163, 2002] _____	99
N.G. IVOILOV	
Low Energy Generation of the "Strange" Radiation _____	115
V. F. MIKHAILOV	
Rotation of a ferromagnetic cylindrical core under the simultaneous influence of a constant and an alternating magnetic field _____	125
B. DUTTA-ROY	
Note de lecture: <i>The Photon</i> , Trilochan Pradhan _____	133

FONDATION LOUIS DE BROGLIE

23, rue Marsoulan – 75012 PARIS

<http://www.FondationLouiseBroglie.org>

Dépôt légal: 41854 9-2006 - Imprimé en France

ANNALES DE LA FONDATION LOUIS DE BROGLIE

Volume 31, no 2-3 (2006)

Numéro spécial en hommage à E. Majorana

V. Dvoeglazov, *Editeur*

TABLE DES MATIÈRES

V. DVOEGLAZOV	
Editorial introduction _____	135
S. M. BILENKY	
Neutrino Majorana _____	139
C.S. LIM	
Pseudo-Dirac Neutrinos _____	157
G. ZIINO	
A “dual” model of a massive spin- $\frac{1}{2}$ point particle, and a theoretical explanation for the effect of “maximal parity-violation” _____	169
G. LOCHAK	
Monopôle magnétique dans le champ de Dirac (Etats magnétiques du champ de Majorana) _____	193
S. ESPOSITO	
Majorana and the path-integral approach to Quantum Mechanics _____	207
G.G. VOLKOV	
Majorana Neutrino and New Space-Time Geometry _____	227
M. KHLOPOV	
New symmetries in microphysics, new stable forms of matter around us _____	257
R. PLAGA	
On solutions of the standard-model Lagrangian with a Majorana mass term _____	273
E. MA	
Supersymmetric Model of Radiative Seesaw Majorana Neutrino Masses _____	285
A. STUDENIKIN	
Neutrinos and electrons in background matter: a new approach _____	289
N.S. MANKOČ BORŠTNIK	
A new way beyond the Standard model of the electroweak and colour interactions _____	317
N.S. MANKOČ BORŠTNIK, H. B. NIELSEN	
Mass Protection and No Fundamental Charges Calls for Extra Di- mensions _____	331
S. I. KRUGLOV	
Higher Derivative Scalar Field Theory in the First Order Formalism _____	343
L. MACCARTHY	
Note de lecture: <i>Process Physics: From Information Theory to Quan- tum Space and Matter</i> , Reginald T. Cahill _____	357

FONDATION LOUIS DE BROGLIE

23, rue Marsoulan – 75012 PARIS

<http://www.FondationLouiseBroglie.org>

Dépôt légal: 41854 4-2006 - Imprimé en France

TABLE DES MATIÈRES

F. WINTERBERG Conjectured Transient Release Of Zero Point Vacuum Energy In Powerful Electric Discharges _____	363
P. SANCHO Dirac's principle in multimode interference of independent sources —	375
M. SACHS The Legacy of Einstein and Bohr _____	383
F.T. SMITH Hamiltonian Symmetry in Special Relativity : Consequences of a decreasing light speed _____	395
C. ANTONOPOULOS, T. PAPADIMITROPOULOS Quantum Mechanics Without The Quantum) _____	421
H. STUMPF Effective Dynamics of Electric and Magnetic Electroweak Bosons and Leptons with Partonic Substructure for CP-Symmetry Breaking ____	441
E.A. PRYAKHIN, G.A. TRYAPITSINA, L.I. URUTSKOYEV, A.V. AKLEYEV Assessment of the biological effects of "strange" Radiation _____	463
L. FABBRI Taking Kaluza seriously leads to a non-gauge-invariant electromagnetic theory in a curved space-time _____	473
M.GOUANÈRE, M.SPIGHEL, N.CUE, M.J.GAILLARD, R.GENRE, R.KIRSCH, J.C.POIZAT, J.REMILLIEUX, P.CATILLON, L.ROUSSEL Experimental observation compatible with the particle internal clock	483
S. I. KRUGLOV Errata : "On the Generalized Dirac Equation for Fermions with Two Mass States", AFLB vol. 29 (2004) p. 1005 _____	489
D. GAL'TSOV Note de lecture: <i>Introduction to the Classical Theory of Particles and Fields</i> , Boris Kosyakov _____	491

TABLE DES MATIÈRES

G. LOCHAK	
En mémoire d'un précieux ami: Olivier Costa de Beauregard, quelques souvenirs _____	1
N. HAMDAN	
The Dynamical de Broglie Theory _____	11
P. LEIFER	
Objective quantum theory based on the CP(N-1) affine gauge fields .	25
P. VAN ESCH	
On the Born rule and the Everett programme _____	51
MICHAEL L. SMITH, A. M. ÖZTAŞ, J. PAUL	
Estimation of Redshifts from Early Galaxies _____	61
H. RAZMI	
A New Proof of Bell's Theorem Based on Fourier Series Analysis ____	69
X. OUDET	
Atomes et cristaux _____	77
O. COSTA DE BEAUREGARD	
Note de lecture: <i>Electrodynamics from Ampere to Einstein</i> , Olivier Darrigol _____	115
A. K. T. ASSIS	
Note de lecture: <i>Gravitation and Cogravitation: Developing Newton's Theory of Gravitation to Its Physical and Mathematical Conclusion</i> , Oleg D. Jefimenko _____	117

ANNALES DE LA FONDATION LOUIS DE BROGLIE

Volume 32, no 2-3 (2007)

Numéro spécial sur la torsion

V. Dvoeglazov, Editeur

TABLE DES MATIÈRES

V. DVOEGLAZOV	
Editorial introduction _____	121
G. LOCHAK	
Twisted space, chiral gauge and magnetism _____	125
C. DAVIAU	
On the torsion of the intrinsic spacetime _____	137
F.W. HEHL, YU.N. OBUKHOV	
Élie Cartan's torsion in geometry and in field theory, an essay _____	157
S. CAPOZZIELLO, C. STORNAIOLO	
Torsion tensor and its geometric interpretation _____	195
L. FABBRI	
On a Completely Antisymmetric Cartan Torsion Tensor _____	215
R. ALDROVANDI, J. G. PEREIRA	
Gravitation: in search of the missing torsion _____	229
A.V. MINKEVICH	
Gravitation, cosmology and space-time torsion _____	253
C.H. WANG	
Linearized Torsion Waves in a Tensor-Tensor Theory of Gravity _____	267
N. CARLEVARO, O.M. LECIAN, G. MONTANI	
Macroscopic and Microscopic Paradigms for the Torsion Field: from the Test-Particle Motion to a Lorentz Gauge Theory _____	281
P. MAHATO	
Torsion, Scalar Field and $f(\mathcal{R})$ Gravity _____	297
C. MUKKU	
Transmogrifying Torsion _____	311
S.I. KRUGLOV	
On Torsion Fields in Higher Derivative Quantum Gravity _____	323
N. J. POPLAWSKI	
Massive vectors from projective invariance breaking _____	335
A.A. BOGUSH, V.V. KISEL, N.G. TOKAREVSKAYA, V.M. RED'KOV	
Duffin-Kemmer-Petiau formalism reexamined: non-relativistic approximation for spin 0 and spin 1 particles in Riemannian space-time _____	355
H.J. YO	
The Fine-structure Constant and the Torsion Potential _____	383
R. M. KIEHN	
Topological Torsion and Topological Spin _____	389
J.G. VARGAS	
Affine Torsion à la Cartan _____	409

FONDATION LOUIS DE BROGLIE

23, rue Marsoulan – 75012 PARIS

<http://www.FondationLouiseBroglie.org>

Dépôt légal: 41854 01-2008 - Imprimé en France

TABLE DES MATIÈRES

W. A. RODRIGUES JR.	
Differential Forms on Riemannian (Lorentzian) and Riemann-Cartan Structures and Some Applications to Physics _____	425
A. B. EVANS	
Velocity Operators in Relativistic QED _____	479
J.-P. PROVOST, C. BRACCO, B. RAFFAELLI	
Mass, Action and Non Inertia _____	487
J. DAYANTIS	
Pourquoi l'espace dans lequel nous vivons a trois dimensions et ne peut en avoir davantage _____	513
A. AVRAMESCO	
Solution de l'énigme quantique. Premier compte rendu : rappel et extension du cadre de mathématiques quantiques et des principes de son application _____	519
J. DHOMBRES	
In Memoriam Jean Bass (1913-2007) _____	547
G. BARDOUT, G. LOCHAK, D. FARGUE	
Sur la présence de monopoles magnétiques légers au pôle Nord _____	551
C. DAVIAU	
Sur l'origine des champs pétroliers géants _____	555
J. FUKAI	
Note de lecture: <i>The Electric Force of a Current: Weber and the Surface Charge of Resistive Conductors Carrying Steady Currents</i> , A. K. T. Assis and J. A. Hernandes _____	557

FONDATION LOUIS DE BROGLIE

23, rue Marsoulan – 75012 PARIS

<http://www.FondationLouiseBroglie.org>

Dépôt légal: 41854 06-2008 - Imprimé en France

ANNALES DE LA FONDATION LOUIS DE BROGLIE

Volume 33, no 1-2 (2008)

TABLE DES MATIÈRES

LOCHAK G. Une nouvelle théorie du monopôle magnétique, avec un aperçu sur les effets physiques, chimiques, biologiques et nucléaires _____	1
ADAMENKO S.V., VYSOTSKII V.I. Experimental observation and analysis of action of light magnetic monopoles on multilayer surfaces _____	13
BESWICK J.A., RIZZO C. Structure of the photon and magnetic field induced birefringence and dichroism _____	31
BIBÉRIAN J.P., ARMAMET N. An update on Condensed Matter Nuclear Science (cold fusion) _____	45
DAVIAU C. On the electromagnetism's invariance _____	53
DONOSO J. Metastable plasma structures in knotted magnetic field _____	69
GOUANÈRE M., SPIGHEL M., CUE N., GAILLARD M.J., GENRE R., KIRSCH R., POIZAT J.C., REMILLIEUX J., CATILLON P., ROUSSEL L. Experimental observation compatible with the particle internal clock in a channeling experiment _____	85
KOSTENKO B.F., YURIEV M.Z. Possibility of a modification of time life of radioactive elements by magnetic monopoles _____	93
LOCHAK G. "Photons électriques" et "Photons magnétiques", un renouvellement possible de la théorie du champ unitaire d'Einstein _____	107
PRIEM D., RACINEUX G., LOCHAK G., DAVIAU C., FARGUE D., KARATCHENTZEFF M., LEHN H. Explosion électrique d'un fil de titane dans de l'eau en milieu confiné _____	129
PRYAKHIN E.A., URUTSKOYEV L.I., TRYAPITSINA G.A., AKLEYEV A.V. Biological effects of factors associated with explosions of titanium foil in condensed media _____	139
STUMPF H. Discharges in fluids as a possible source of Electric and Magnetic Electroweak Bosons _____	157
TRUEBA J.L. Electromagnetic knots and the magnetic flux in superconductors _____	183
WOLKOWSKI Z.W. Symmetry and its consequences: from Pierre Curie to transdisciplinarity _____	193

FONDATION LOUIS DE BROGLIE

23, rue Marsoulan – 75012 PARIS

<http://www.FondationLouisdeBroglie.org>

Dépôt légal: 41854 06-2008 - Imprimé en France

ANNALES DE LA FONDATION LOUIS DE BROGLIE

Volume 33, no 3-4 (2008)

TABLE DES MATIÈRES

LOCHAK G.	
Souvenirs de l'Institut Henri Poincaré _____	197
SIDHARTH B.G.	
Comments on the Mass of the Photon _____	199
MORIN V., FUERXER P.	
Déviations lumineuses d'Allais-Esclangon, un indice expérimental concernant les relations de la gravitation et de l'électromagnétisme ?	205
STRAYHORN D.	
An illustration of the quantitative problem of the many worlds in- terpretation of quantum mechanics and the motivation for outcome counting _____	211
ANTOCI S., LIEBSCHER D.-E., MIHICH L.	
Confinement in Einstein's unified field theory _____	221
BOCVARSKI V., BAUDON J., REINHARDT J.	
Morphologie de la physique : les principes d'extremum _____	241
REIGNIER J.	
Un calcul direct de l'effet Doppler-Fizeau relativiste _____	277
BONDAR H., BASTIEN F.	
Quelques remarques sur la transmission de l'énergie électromagnétique en champ proche _____	283
SATO M.	
Proposed experiment to test the non-locality hypothesis in transient light-interference phenomena _____	307
CARDONE F., MIGNANI R., PERCONTI W., PETRUCCI A., SCRIMAGLIO R.	
Evidence of photon behavior contradicting known electrodynamics _	319
MISHINSKY G.V., KUZNETSOV V.D.	
Element Distribution in the Products of Low Energy Transmutation. Nucleosynthesis _____	331
ALTORRA A.H.	
Relativistic Pauli equation _____	357
FABBRI L.	
On the problem of Unicity in Einstein-Sciama-Kibble Theory _____	365

FONDATION LOUIS DE BROGLIE

23, rue Marsoulan – 75012 PARIS

<http://www.FondationLouisdeBroglie.org>

Dépôt légal: 41854 05-2009 - Imprimé en France

ANNALES DE LA FONDATION LOUIS DE BROGLIE

Volume 34, no 1 (2009)

TABLE DES MATIÈRES

MARX P.	
Effets gravitationnels des champs électromagnétiques intenses _____	1
DRAGOMAN D.	
On the quantum-classical character of the quantum wavefunction of material particles _____	25
MIKHAILOV V.F.	
About the materiality of the electromagnetic vector potential _____	35
TUMULKA R.	
Comment on “A New Proof of Bell’s Theorem Based on Fourier Series Analysis” _____	39
RAZMI H.	
Reply to “Comment on A New Proof of Bell’s Theorem Based on Fourier Series Analysis” by Roderich Tumulka _____	43
DAVIAU C.	
Aspects particuliers de l’onde de Dirac _____	45
ATIQ M., KARAMIAN M., GOLSHANI M.	
A Quasi-Newtonian Approach to Bohmian Mechanics I: Quantum Potential _____	67
PERDIJON J.	
Rayonnement de corps noir et horizon de Rindler _____	83
STEPHENS G.	
Does the superfluid part of a supersolid, superfluid, or superconducting body have, of itself, “inertia?” _____	89
PRIEM D., DAVIAU C., RACINEUX G.	
Transmutations et traces de monopôles obtenues lors de décharges électriques _____	103
FRANCIS G., LORIN C.	
Notes de lecture: <i>Voyage au centre de la science au XX^e siècle – Sur les traces de Louis de Broglie</i> –, G. Lochak _____	111

FONDATION LOUIS DE BROGLIE

23, rue Marsoulan – 75012 PARIS

<http://www.FondationLouisdeBroglie.org>

Dépôt légal: 41854 12-2009 - Imprimé en France

ANNALES DE LA FONDATION LOUIS DE BROGLIE

Volume 34, no 2 (2009)

TABLE DES MATIÈRES

EVANS A.B.	
Neutral Particles in 4-Space Dirac Theory _____	115
GATTA M.	
On the bound energies of the hydrogen atom with a more general uncertainty relation _____	123
GONDRAN M., GONDRAN A.	
Quantum computer feasibility and quantum mechanics interpretation	131
JUNG K.	
Can the Schrödinger wave function be associated with a concrete phys- ical wave? _____	143
ATIQ M., KARAMIAN M., GOLSHANI M.	
A Quasi-Newtonian Approach to Bohmian Mechanics II: Inherent Quantization _____	165
CARDONE F., CHERUBINI G., MIGNANI R., PERCONTI W., PETRUCCI A., ROSETTO F., SPERA G.	
Neutrons from Piezonuclear Reactions _____	183
OUDET X.	
L'état quantique, le magnétisme et la rotation _____	209
PANDEY S. K., CHAKRAVARTI R. S.	
The Dirac Equation: an approach through Geometric Algebra _____	223
MARQUES G.C., SPEHLER D.	
A new approach to a unified theory, Electric charges of fermions _____	229
GENESTE J.-F.	
A pace towards communications quicker than the speed of light _____	241
EFINGER H. J.	
Revisiting Quantum Mechanics in the Light of Gravity _____	269

FONDATION LOUIS DE BROGLIE

23, rue Marsoulan – 75012 PARIS

<http://www.FondationLouisdeBroglie.org>

Dépôt légal: 41854 06-2010 - Imprimé en France

ANNALES DE LA FONDATION LOUIS DE BROGLIE

Volume 35 (2010)

TABLE DES MATIÈRES

EDITORIAL	
Christian Cormier-Delanoue <i>In memoriam</i> _____	i
LOCHAK G.	
A theory of light with 4 different photons : electric and magnetic with spin 1 and 0 _____	1
SMITH F.T.	
Symmetry in an Expanding Hyperbolic Geometry: The Connection with Minkowski Space _____	23
DAVIAU C.	
Sur la résolution d'une équation d'onde non linéaire pour l'atome d'hydrogène _____	51
EVANS A. B.	
Non-Dispersing Free-Particle Solutions in a 4-Space Dirac Theory —	79
IVOILOV N.G., BIKCHANTAEV M.M., STREBKOV O.A., KHAL- ABUDA YU.E., GIL'MUTDINOV A. KH., VOLOSHIN A.V., PRO- TASOV A.V.	
Nuclei transformations in electric discharge conditions _____	89
BOCVARSKI V., BAUDON J., REINHARDT J.	
Morphologie de la Physique : le Continu et le Discret _____	105
M. BOUSTIMI	
Optical properties of semiconductor nanospheres: exciton effect ____	141

FONDATION LOUIS DE BROGLIE

23, rue Marsoulan – 75012 PARIS

<http://www.FondationLouisdeBroglie.org>

Dépôt légal: 41854 12-2010 - Imprimé en France

ANNALES DE LA FONDATION LOUIS DE BROGLIE

Volume 36 (2011)

TABLE DES MATIÈRES

EDITORIAL

Jean-Paul Muller (1927 - 2011) in memoriam _____	i
LOCHAK G. A new electromagnetism based on 4 photons : electric, magnetic, with spin 1 and spin 0, Part II, Graviton _____	1
FABBRI L. Geometrical Properties and Propagation for the Proca Field Theory _____	19
LEIFER P., MASSALHA T. “Field-shell” of the self-interacting quantum electron _____	29
KRÜGER H. On the fallacies of Yvon-Takabayasi approaches to Dirac theory and their rectification _____	53
OSCHE G. R. Electron channeling resonance and de Broglie’s internal clock _____	61
PANDEY S. K. , CHAKRAVARTI R. S. The Dirac Equation through Geometric Algebra: some implications _____	73
BOUDET R. La masse négative et l’énergie positive des antiparticules _____	79
MASTROCINQUE G. Mechanics and Thermodynamics of the “Bernoulli” oscillators (uni-dimensional closed motions). Part I : Historical review and recent assessments _____	91
GONDRAN M., GONDRAN A. Discerned and non-discerned particles in classical mechanics and convergence of quantum mechanics to classical mechanics _____	117
OUDET X. Quantum State and Periodicity _____	137
MASTROCINQUE G. Mechanics and Thermodynamics of the “Bernoulli” oscillators (uni-dimensional closed motions). Part II : Solved examples and classical limit _____	159
WÄHLIN L. The Theories of Albert Einstein, Ernst Mach and Louis de Broglie unified _____	179
LOCHAK G. A propos de la catastrophe du Japon. Quelques remarques sur l’industrie nucléaire _____	187
DAVIAU C. Note de lecture: R. Boudet, <i>Quantum Mechanics in the Geometry of Space-Time</i> _____	195

FONDATION LOUIS DE BROGLIE

23, rue Marsoulan – 75012 PARIS

<http://www.FondationLouisdeBroglie.org>

Dépôt légal: 41854 12-2011 - Imprimé en France

ANNALES DE LA FONDATION LOUIS DE BROGLIE

Volume 37, no 1 (2012)

TABLE DES MATIÈRES

MOLINET F.	
Hommage à Raymond JANCEL _____	1
ENGELHARDT W.	
On the Solvability of Maxwell's Equations _____	3
IVOILOV N.G., POZDEEV O.K., ZAKIROV T.R., KIPENSKAYA L.V., STREBKOV O.A., SHULAEVA M.P., MOROZOVA L.G.	
Study of magnetic and gamma radiation influence on bacterial cul- tures' vital activity _____	15
FABBRI L.	
Massless Fermion Mixing for Semispinorial Torsional Interaction ____	33
FISCALETTI D., ŠORLI A. S., KLINAR D.	
The symmetrized quantum potential and space as a direct information medium _____	41
SOCOLOVSKY M.	
Locally inertial coordinates with totally antisymmetric torsion ____	73
FABBRI L.	
Hadronic Electroweak Spin-Torsion Interactions _____	83
ESPECIAL J. N. C.	
Bell inequalities under non-ideal conditions _____	91
DAVIAU C., BERTRAND J.	
Velocity and proper mass of muonic neutrinos _____	127
LOCHAK G.	
Certains phénomènes cosmiques magnétiques sont-ils dûs à l'émission de monopôles magnétiques lors d'interactions faibles ? _____	135

FONDATION LOUIS DE BROGLIE

23, rue Marsoulan – 75012 PARIS

<http://www.FondationLouisdeBroglie.org>

Dépôt légal: 41854 12-2012 - Imprimé en France

TABLE DES MATIÈRES

BINDEL L.	
Mécanique quantique non-relativiste d'une particule individuelle	143
MARX P.	
Astres chargés électriquement. Sur l'exactitude de la solution de Reissner-Nordström	173
MATONE M.	
"Thermodynamique cachée des particules" and the quantum potential	177
LOCHAK G.	
Sur une possible fusion nucléaire quasi-catalytique à basse température	187
BOCVARSKI V., BAUDON J., REINHARDT J., HAMAMDA M., PERALES F., DUCLOY M.	
Morphologie de la physique : Les géométries quantiques	197
BORGHI C.	
Clock effect and operational definitions of time	227
OUDET X.	
Sur la limite de validité de la théorie des groupes ponctuels	239
PERDIJON J.	
Effet photoélectrique et horizon de Rindler	243
DAVIAU C.	
On the variance of light	253
AVRAMESCO A.	
Sur la célérité des purs signaux comme limite supérieure ou inférieure	269
SACHS M.	
Mendel Sachs, <i>In memoriam</i>	275

ANNALES DE LA FONDATION LOUIS DE BROGLIE

Volume 38 (2013)

TABLE DES MATIÈRES

EDITORIAL	
Henri Lehn <i>in memoriam</i> _____	i
BOUDET R.	
Violation de T et masse positive du positron _____	1
OREFICE A., GIOVANELLI R., DITTO D.	
A non-probabilistic insight into Wave Mechanics _____	7
OUDET X.	
La loi de Bragg, le continu et le discontinu _____	33
PIERSEAU X.	
Limite Minkowskienne de la relativité générale avec constante cosmologique et expansion accélérée de l'univers _____	41
DAVIAU C., BERTRAND J.	
A lepton Dirac equation with additional mass term and a wave equation for a fourth neutrino _____	57
MASTROCINQUE G.	
An alternative quantization procedure for the Hydrogen atom _____	83
PELCÉ P.	
Un fluide compressible potentiel comme réalité physique d'un système à plusieurs particules? _____	113
WINTERBERG F.	
Teichmüller space interpretation of quantum mechanics _____	129
DAVIAU C., FARGUE D., PRIEM D., RACINEUX G.	
Tracks of magnetic monopoles _____	139
FABBRI L.	
Conformal Gravity with Dirac Matter _____	155
BORGHI C.	
Hypothesis about the nature of time and rate of clocks _____	167
DAVIAU C., PRIEM D., RACINEUX G.	
Experimental report on magnetic monopoles _____	189
ELBAZ C.	
Sur les programmes d'Albert Einstein et de Louis de Broglie. Une contribution _____	195

FONDATION LOUIS DE BROGLIE

23, rue Marsoulan – 75012 PARIS

<http://www.FondationLouisdeBroglie.org>

Dépôt légal: 41854 12-2012 - Imprimé en France

ANNALES DE LA FONDATION LOUIS DE BROGLIE

Volume 39 (2014)

TABLE DES MATIÈRES

EDITORIAL	
Mady Smets-Hennekine <i>in memoriam</i> _____	i
SOCOLOVSKY M.	
Rindler space and Unruh effect _____	1
ENGELHARDT W.	
Potential Theory in Classical Electrodynamics _____	51
PORTNOV YU. A.	
On variation in spin rate of bodies in a variable gravity field _____	63
FUNARO D.	
Charging Capacitors According to Maxwell's Equations: Impossible .	75
BORGHI C.	
Are mechanical clocks relativistic clocks? _____	95
MASTROCINQUE G.	
Perturbations thermiques, fluctuations et approche à l'équilibre _____	107
OUDET X.	
Magnetism in spinel and garnet structures _____	147
LOCHAK G.	
A possible catalytic nuclear fusion owing to weak interactions _____	155
KOJIMA C.	
Interview de Monsieur Vendryes le 21 juin 2006 _____	167
LOCHAK G.	
André Sanche, en hommage _____	193
Errata	
<i>Un fluide compressible potentiel comme réalité physique d'un système</i> <i>à plusieurs particules?</i> Pelcé P., AFLB, vol. 38 pp. 113-117 (2013) .	195

FONDATION LOUIS DE BROGLIE

23, rue Marsoulan – 75012 PARIS

<http://www.FondationLouisdeBroglie.org>

Dépôt légal: 41854 12-2014 - Imprimé en France

ANNALES DE LA FONDATION LOUIS DE BROGLIE

Volume 40 (2015)

TABLE DES MATIÈRES

BEAU M. Théorie du champ des déformations en relativité générale et expansion cosmologique _____	1
CHAVARGA N. Interferometer for measuring absolute motion velocity _____	19
PELCÉ P. Le fluide de Madelung relativiste accéléré par un champ uniforme —	35
MOL I. Revisiting the Schwarzschild and the Hilbert-Droste Solutions of Einstein Equation and the Maximal Extension of the Latter: Part I ____	57
OREFICE A., GIOVANELLI R., DITTO D. From Classical to Wave-Mechanical Dynamics _____	95
DAVIAU C. Retour à l'onde de Louis de Broglie _____	113
SMYK A. Scientific school of Louis de Broglie and its role in the development of theoretical physics _____	139
ENGELHARDT W. Classical and Relativistic Derivation of the Sagnac Effect _____	149
ESPOSITO S., NADDEO A. Homopolar bond and ionic structures: two contributions by Majorana	157
DAVIAU C., BERTRAND J. Charge des quarks, bosons de jauge et principe de Pauli _____	181
OUDET X. L'Onde et l'état quantique _____	211
NOTE DE LECTURE G. Lochak, H. Stumpf <i>Leptonic magnetic monopole: theory and experiments</i> _____	223
LOCHAK G., STUMPF H. Some remarks concerning the book: <i>Leptonic magnetic monopole: theory and experiments</i> _____	225
GIRARDOT D. Note de lecture: C. Daviau et J. Bertrand, <i>The Standard Model of Quantum Physics in Clifford Algebra</i> _____	243

FONDATION LOUIS DE BROGLIE

23, rue Marsoulan – 75012 PARIS

<http://www.FondationLouisdeBroglie.org>

Dépôt légal: 41854 12-2015 - Imprimé en France

ANNALES DE LA FONDATION LOUIS DE BROGLIE

Volume 41 (2016)

TABLE DES MATIÈRES

CARDOSO A.		
The reality of de Broglie's pilot wave _____		1
MASTROCINQUE G.		
Interpretative model of standard stationary wavefunctions in 1D closed motions context _____		9
ENGELHARDT W.		
Ohm's Law and Maxwell's Equations _____		39
PELCÉ P.		
Ondes du fluide de Madelung relativiste _____		55
DE LACHEZE-MUREL G., BON E., DAVIAU C., FARGUE D., KARATCHEN- TZEFF M., LOCHAK G., MARIZY A., PRIEM D., RACINEUX G.		
Enrichissement d'eau en deuterium lors d'une décharge électrique —		67
DAVIAU C., BERTRAND J.		
L'onde leptonique générale: électron + monopôle magnétique _____		73
BORGHI C.		
A critical analysis of the concept of time in physics _____		99
KICHENASSAMY S.		
Introduction à l'œuvre de S. Kichenassamy en Physique Théorique —		131
DAVIAU C., BERTRAND J.		
Roger Boudet (in memoriam) _____		153

FONDATION LOUIS DE BROGLIE

23, rue Marsoulan – 75012 PARIS

<http://www.FondationLouisdeBroglie.org>

Dépôt légal: 41854 12-2016 - Imprimé en France

ANNALES DE LA FONDATION LOUIS DE BROGLIE

Volume 42, numéro spécial (2017)

Special issue on “Quantum Rogue Waves as Emerging Quantum Events”

90th anniversary of the 1927 papers by L. de Broglie

TABLE DES MATIÈRES

DURT T., FARGUE D., WILLOX R.	
Introduction _____	1
FARGUE D.	
Louis de Broglie’s “double solution”, a promising but unfinished theory _____	9
COLIN S., DURT T., WILLOX R.	
L. de Broglie’s double solution program: 90 years later _____	19
DURT T.	
L. de Broglie’s double solution and self-gravitation _____	73
DREZET A.	
How to justify Born’s rule using the pilot wave theory of de Broglie? _____	103
EFTHYMIPOULOS C., CONTOPOULOS G., TZEMOS A.C.	
Chaos in de Broglie - Bohm quantum mechanics and the dynamics of quantum relaxation _____	133
BORGHESI C.	
Dualité onde-corpuscule formée par une masselotte oscillante dans un milieu élastique : étude théorique et similitudes quantiques _____	161
ROBERT J.	
L. de Broglie waves: a particular solution _____	197
MATZKIN A.	
The theory of the Double Solution: Dynamical issues in quantum systems in the semiclassical regime _____	213

FONDATION LOUIS DE BROGLIE

23, rue Marsoulan – 75012 PARIS

<http://www.FondationLouisdeBroglie.org>

Dépôt légal: 41854 06-2017 - Imprimé en France

ANNALES DE LA FONDATION LOUIS DE BROGLIE

Volume 42 numéro 2, (2017)

TABLE DES MATIÈRES

AMINI M., ATIQ M. Analyzing a suggested derivation of the perihelion precession of planets from quantum potential _____	223
KRUGLOV S. I., BARZDA V. Modified Gibbs's representation of rotation matrix _____	235
FISCALETTI D., SORLI A. Quantum vacuum energy density and unifying perspectives between gravity and quantum behaviour of matter _____	251
DIDIMOS K. V., CHAKRAVARTI R. S. Deterministic Electron Spin _____	299
ASSIS A. K. T., TAJMAR M. Superconductivity with Weber's Electrodynamics: the London Moment and the Meissner Effect _____	307
DAVIAU C., BERTRAND J., GIRARDOT D., SOCROUN T. Equations d'onde des bosons résultant des équations récursives des fermions _____	351
SFARTI A. Rebuttal to W. Engelhardt Paper on the Relativistic Explanation of the Sagnac Experiment _____	379
G. LOCHAK João Luís Andrade e Silva (1928 - 2017) <i>In memoriam</i> _____	387

FONDATION LOUIS DE BROGLIE

23, rue Marsoulan – 75012 PARIS

<http://www.FondationLouisdeBroglie.org>

Dépôt légal: 41854 02-2018 - Imprimé en France

ANNALES DE LA FONDATION LOUIS DE BROGLIE

Volume 43 numéro 1, (2018)

TABLE DES MATIÈRES

ÉDITORIAL	
Au plaisir de Jean d'Ormesson _____	i
G. LOCHAK	
Jean d'Ormesson, une passion pour la Science _____	ii
SCHILLING O.F.	
A unified phenomenological description for the magnetodynamic origin of mass for leptons and for the complete baryon octet and decuplet _____	1
BORGHI C.	
A new operational definition of internal time _____	11
DREZET A.	
Brownian motion in the pilot wave interpretation of de Broglie and relaxation to quantum equilibrium _____	23
ROBERT J.	
“Schrödinger’s Purloined Hypothesis” _____	51
HATIFI M., LOPEZ-FORTIN C., DURT T.	
de Broglie’s double solution: limitations of the self-gravity approach _____	63
CLAUZON P., FARGUE D., KARATCHENTZEFF M., DE LACHÈZE-MUREL G., MARIZY A.	
Décharges électriques dans l’eau, bilans d’énergie _____	91
ENGELHARDT W.	
Classical and Relativistic Derivation of the Sagnac Effect – answer to Sfarti’s paper _____	103

FONDATION LOUIS DE BROGLIE

23, rue Marsoulan – 75012 PARIS

<http://www.FondationLouisdeBroglie.org>

Dépôt légal: 41854 09-2018 - Imprimé en France

ANNALES DE LA FONDATION LOUIS DE BROGLIE

Volume 43 numéro 2, (2018)

TABLE DES MATIÈRES

Éditorial _____	i
BINDEL L. Quantum Mechanics of Inelastic Collision Processes with De Broglie- Barut Non-Spreading Waves _____	105
PETRUCCI A. Clues to detect the Pilot Wave in a photon double-slit interference experiment _____	121
PIERSEAU X. Constante Cosmologique, Trou Noir NéoMinkowskien et Substratum de de Broglie _____	135
PELCE P. Désintégration d'une particule de spin 0 en deux particules relativistes de spin 1/2 _____	177
OUDET X. De la valence des L_n à celle des $n d$ _____	195
BORGHESI C. Effective gravity and effective quantum equations in a system inspired by walking droplets experiments _____	201
OUDET X. L'effet Sagnac et le milieu transparent _____	235

FONDATION LOUIS DE BROGLIE

23, rue Marsoulan – 75012 PARIS

<http://www.FondationLouisdeBroglie.org>

Dépôt légal: 41854 09-2018 - Imprimé en France

ANNALES DE LA FONDATION LOUIS DE BROGLIE

Volume 44, (2019)

TABLE DES MATIÈRES

Éditorial _____	i
LOCHAK G. Le monopôle leptonique comme toupie symétrique _____	1
WEIKERT M. , TAJMAR M. Investigation of the Influence of a field-free electrostatic Potential on the Electron Mass with Barkhausen-Kurz Oscillation _____	23
CHASHCHINA O. , DUDISHEVA N. , SILAGADZE Z. K. Voigt transformations in retrospect: missed opportunities? _____	39
ASSIS A. K. T. , TAJMAR M. Rotation of a Superconductor Due to Electromagnetic Induction Us- ing Weber's Electrodynamics _____	111
DIKSHIT B. Avoiding infinity in Quantum field theory without use of renormal- ization _____	125
CALTAGIRONE J.-P. Physique discrète et relativité _____	135
CHUBYKALO A. , ONOCHIN V. On the ambiguity of solutions of the system of the Maxwell equations _____	147
DAVIAU C. , BERTRAND J. Le monopôle magnétique dans le modèle standard _____	163
COHEN-TANNOUJJI G. The de Broglie' universal substratum, the Lochak' monopoles and the dark universe _____	187

FONDATION LOUIS DE BROGLIE

23, rue Marsoulan – 75012 PARIS

<http://www.FondationLouisdeBroglie.org>

Dépôt légal: 41854 03-2020 - Imprimé en France

ANNALES DE LA FONDATION LOUIS DE BROGLIE

Volume 45 no 1, (2020)

TABLE DES MATIÈRES

Éditorial _____	i
SPEHLER D. Le monopôle magnétique, deux approches complémentaires _____	1
CHAIB J. P. M. C., LIMA F. M. S. Resuming Ampère's experimental investigation of the validity of Newton's third law in electrodynamics _____	19
GOLDSTEIN N. A note on the Reasonable Induction of Quantum Physics _____	53
PELCÉ P. Sur le problème de l'invariance par transformation de Lorentz de l'équation de Bohm et Hiley _____	71
D'ABRAMO G. Astronomical distances and velocities and special relativity _____	87
KICHENASSAMY S. Mécanique ondulatoire et C-équivalence _____	99
MARX P. Bosses du champ électromagnétique Modèles électro-gravitationnels de l'électron classique et de l'énergie noire _____	113
LERUSTE PH. Non-linéarité et spectre de "particle-like" _____	147
DURT T., PELCÉ P. Lorentz-covariant two-particles quantum relativistic equation in a Lagrangian approach _____	163
DAVIAU C. <i>Developing a Theory of Everything</i> , C. Daviau, J. Bertrand, T. Socroun, D. Girardot - Bibliothèque des Annales de la Fondation Louis de Broglie _____	183

FONDATION LOUIS DE BROGLIE

23, rue Marsoulan – 75012 PARIS

<http://www.FondationLouisdeBroglie.org>

Dépôt légal: 41854 09-2020 - Imprimé en France

ANNALES DE LA FONDATION LOUIS DE BROGLIE

Volume 46 no 1 (2021)

*Theory of the Double Solution and Quantum Trajectories,
Journées Louis de Broglie 2019, Institut Henri Poincaré, Paris*

TABLE DES MATIÈRES

ÉDITORIAL

Georges Lochak (1930-2021) _____	i
DURT T., FARGUE D., MATZKIN A., ROBERT J. Introduction: Theory of the Double Solution and Quantum Trajectories, Journées Louis de Broglie 2019, Institut Henri Poincaré, Paris –	1
SANZ A. S. Bohm's quantum "non-mechanics": An alternative quantum theory with its own ontology? _____	19
DREZET A. The guidance theorem of de Broglie _____	65
GONDRAN M., GONDRAN A., NOÛS C. The Two-scale Interpretation: de Broglie and Schrödinger's External and Internal Wave Functions _____	87
DURT T., HATIFI M. Collective effects in droplets dynamics: the rosette model _____	127
ROBERT J. Particule en mouvement dans l'espace et soumise à un champ de force uniforme - méthode de la double solution - _____	147
DREZET A., STOCK B. A causal and continuous interpretation of the quantum theory: About an original manuscript by David Bohm sent to Louis de Broglie in 1951 _____	169
CROCA J.R., CASTRO P., GATTA M., MOREIRA R.N. Louis de Broglie Realistic Research Program and the experimental detection of Quantum Waves _____	197
WOLF K. Harald Stumpf (1927 – 2021) <i>in memoriam</i> _____	217

FONDATION LOUIS DE BROGLIE

23, rue Marsoulan – 75012 PARIS

<http://www.FondationLouisdeBroglie.org>

Dépôt légal: 41854 09-2021 - Imprimé en France

ANNALES DE LA FONDATION LOUIS DE BROGLIE

Volume 47 no 1 (2022)

Hommage à Georges Lochak (1930 - 2021)

TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS	i
DE PANGE C. <i>La physique pour passion</i>	1
LOCHAK G. <i>Dispositions testamentaires : Dispositions générales concernant la Fondation Louis de Broglie</i>	3
BERRY M. <i>Remembering Georges Lochak</i>	13
BOITEL F., AULLEN-BOITEL S., ETIENNE C. <i>Hommage à notre ami Georges Lochak</i>	21
DAVIAU C., BERTRAND J. <i>La géométrisation de la physique et Georges Lochak</i>	31
DURT T., PELCÉ P. <i>On connections between L. de Broglie fusion theory and quantum relativistic two-body equations</i>	57
FARGUE D. <i>Georges Lochak et la Fondation Louis de Broglie, Quelques souvenirs</i>	81
FRANCIS G. <i>Hommage à Georges Lochak</i>	89
FRÉBAULT P. <i>Hommage à mon ami Georges</i>	91
GONDRAN M., GONDRAN A. <i>Du déchiffrement des hiéroglyphes à l'interprétation de la mécanique quantique</i>	93
KARATCHENTZEFF M. <i>Quelques souvenirs</i>	113
KOJIMA C. <i>Louis de Broglie, physicien indépendant</i>	115
DE LACHEZE-MUREL G., FARGUE D., DAVIAU C., KARATCHENTZEFF M., MARIZY A., PRIEM D., RACINEUX G. <i>Quelques expériences inspirées par le monopôle magnétique leptonique de G. Lochak</i>	123
LOCHAK P. <i>Un don rare et précieux</i>	135
OUDET X. <i>L'atome à plusieurs électrons</i>	139
ROBERT J. <i>Rencontre avec Georges Lochak</i>	143
SMYK A. <i>A worthy disciple of his great teacher</i>	147
URUTSKOEV L.I., RYBAKOV YU. P., SAMSONENKO N. V. <i>The last of the Mohicans...</i>	153

FONDATION LOUIS DE BROGLIE

23, rue Marsoulan – 75012 PARIS

<http://www.FondationLouisdeBroglie.org>

Dépôt légal: 41854 11-2022 - Imprimé en France

ANNALES DE LA FONDATION LOUIS DE BROGLIE

Volume 47 no 2 (2022)

TABLE DES MATIÈRES

OUDET X.	
Le spin et le moment angulaire _____	163
ALVARADO-FLORES R., ESPINOZA A.	
Comment on “On the ambiguity of solutions of the system of the Maxwell equations” _____	169
ONOOCHIN V.	
Reply to ‘Comment on “On the ambiguity of solutions of the system of the Maxwell equations”’ by R. Alvarado-Flores and A. Espinoza –	191
DEDES C.	
Induced osmotic vorticity in the quantum hydrodynamical picture —	199
RAZMI H.	
A Simple Fundamental Estimate of Quantum Tunneling Time _____	213
DAVIAU C., BERTRAND J.	
Sur la construction de l’espace-temps _____	221
MOLINA MORALES E.L.	
On the direct solution of Maxwell’s equations for electromagnetic waves _____	237
AVRAMESCO A.	
Einstein, de Broglie, Heisenberg et l’essentiel quantique _____	249
CONSIGLIO J.	
L’Onde et la Constante de Sommerfeld _____	267
DAVIAU C.	
Sur <i>L’Onde et la Constante de Sommerfeld</i> de Jacques Consiglio —	273
GONDRAN M., GONDRAN A.	
Semiclassical Gravity in the de Broglie-Bohm Theory and the Double Scale Theory _____	275
MESSINA J.F.	
Proof of Einstein’s Assertion that Electrons and Electric Charges are Two Different Aspects of One Reality _____	289

FONDATION LOUIS DE BROGLIE

23, rue Marsoulan – 75012 PARIS

<http://www.FondationLouisdeBroglie.org>

Dépôt légal: 41854 05-2023 - Imprimé en France