

cremmer-promo2006-prod

Eugène CREMMER

Agent 43258

Directeur de Recherche de classe exceptionnelle 1er échelon

Département MPPU Section 02

UMR 8549 , Laboratoire de physique théorique de l'Ecole Normale Supérieure

1 PUBLICATIONS

Les articles que je considère les plus importants sont en **gras** pour les 5 premiers et en *italique* pour les 10 suivants. (Noter que cela ne correspond pas toujours au nombre de citations.)

1-Relativistic treatment of muon capture in deuterium.

Nucl.Phys. (1967) **B2** 409

2-Thèse de doctorat de 3ème Cycle, Spécialité : Physique Théorique.

Traitement relativiste de la capture du muon dans le deutérium. Applications à la détermination de la longueur de diffusion et de la portée effective neutron-neutron. (Juillet 1967)

3-Strong decays of baryonic resonances $3/2^-$ and SU(3) symmetry.

Nucl.Phys. (1967) **B4** 257

4-Radiative corrections to $\phi \rightarrow K \bar{K}$ decay.

(avec M.Gourdin)

Nucl.Phys. (1969) **B9** 451

5-Vacuum polarisation effects in e^+e^- annihilation.

(avec M.Gourdin)

Nucl.Phys. (1969) **B12** 383

6-Self-criticism on "Vacuum polarisation effects in e^+e^- annihilation."

(avec M.Gourdin)

Nucl.Phys. (1969) **B14** 475

7-A calculation for the $e^+e^- \rightarrow \pi^0\gamma$ reaction.

(avec M.Gourdin)

Nucl.Phys. (1969) **B10** 179

8-Radiative vector and pseudoscalar meson decays-Applications to the $e^+e^- \rightarrow \eta\gamma$ reaction.

Nucl.Phys. (1969) **B14** 52

9- $\omega-\phi$ mass mixing model, equal time commutation relations of Sugawara and symmetry breaking algebra of fields.

Nucl.Phys. (1970) **B15** 131

10-Thèses de doctorat d'état ès Sciences Physiques (CNRS A.O.4125) Fevrier 1970.

Thèse 1 : " Quelques problèmes théoriques en relation avec les mésons vectoriels et les réactions d'annihilation electron- positron "

Thèse 2 : " Variables cachées en mécanique quantique "

11-Duality and Adler condition.

(avec J.Nuyts et H.Sugawara)

Phys.Rev. (1971) **D3** 478

12-Dual resonance models with residue having a maximum fixed finite number of monomials in one Mandelstam variable : logarithmic poles.

(avec J. Nuyts)

Nucl.Phys. (1971) **B26** 151

13-Divergences and renormalisation in multiloop dual diagrams.

(avec A.Neveu)

Phys. lett. (1970) **33B** 356

14-Some properties of a dual multiloop planar operator free of spurious states.

Nucl.Phys. (1971) **B31** 477

15- Currents and Green's functions for dual models II : Off-shell dual amplitudes.

(avec J.Scherk)

Nucl. Phys. (1972) **B48** 29

16-Factorisation of the Pomeron sector and currents in the dual resonance model.

(avec J.Scherk)

Nucl.Phys. (1972) **B50** 222

17-Regge limit and scaling in a dual model of currents.

(avec J.Scherk)

Nucl.Phys. (1973) **B58** 557

18- Spontaneous dynamical breaking of gauge symmetry in dual models.

(avec J.Scherk)

Nucl.Phys. (1974) **B72** 117

19-Combining and splitting relativistic strings.

(avec J.-L.Gervais)

Nucl.Phys. (1974) **76** 209

20-Infinite component field theory of relativistic strings and dual theory.

(avec J.-L.Gervais)

Nucl.Phys. (1975) **B90** 410

21-On graviton-graviton scattering and the zero slope limit of second quantised theory of strings.

(avec J.-L.Gervais)

Rapport interne PTENS 75/11

22-Dual models in four dimensions with internal symmetries.

(avec J.Scherk)

Nucl.Phys. (1976) **B103** 399

23-Spontaneous compactification of space in an Einstein-Yang-Mills-Higgs model

(avec J.Scherk)

Nucl.Phys. (1976) **B108** 409

24-Uniqueness of the 't Hooft-Polyakov magnetic monopole solution.

(avec F.Schaposnik et J.Scherk)

Phys.Lett. (1976) **65B** 78

25-Spontaneous compactification of extra space dimensions.
(avec J.Scherk)
Nucl.Phys. (1977) **B118** 61

26- $U(N)$ invariance in extended supergravity.
(avec S.Ferrara et J.Scherk)
Phys.Lett. (1977) **68B** 234

27- Grand-unified scheme and spontaneous compactification.
(avec Z.Horvath, L.Palla et J.Scherk)
Nucl.Phys. (1977) **B127** 57

28-Modified interaction of the scalar mutiplet coupled to supergravity.
(avec J.Scherk)
Phys.Lett. (1977) **69B** 97

29-Algebraic simplification in supergravity theories.
(avec J.Scherk)
Nucl.Phys. (1977) **B127** 259

30- $SU(4)$ invariant supergravity theory.
(avec S.Ferrara et J.Scherk)
Phys.Lett. (1978) **74B** 61

31-The supersymmetric non-linear sigma model in four dimensions and its coupling to supergravity.
(avec J.Scherk)
Phys.Lett. (1978) **74B** 341

32-Supergravity in 11 dimensions.
(avec B.Julia et J.Scherk)
Phys.Lett. (1978) **76B** 409

33-The super-Higgs effect in supergravity with general scalar interactions.
(avec S.Ferrara, L.Girardello, B.Julia, J.Scherk et P.Van Nieuwenhuizen)
Phys.Lett. (1978) **79B** 231

34-*Spontaneous symmetry breaking and Higgs effect in supergravity without cosmological constant.*

(avec S.Ferrara, L.Girardello, B.Julia, J.Scherk et P.Van Nieuwenhuizen)
Nucl.Phys. (1979) **B147** 105

35-The N=8 supergravity theory : The Lagrangian.

(avec B.Julia)
Phys.lett. (1978) **80B** 48

36-N=8 supergravity theory.

(avec B.Julia)
Nucl.Phys. (1979) **B159** 141

37-Spontaneously broken N=8 supergravity.

(avec J.Scherk et J.H.Schwarz)
Phys.Lett. (1979) **84B** 83

38- *Formulation of 11-dimensional supergravity in superspace.*

(avec S.Ferrara)
Phys.Lett. (1980) **91B** 61

39-N=8 supergravity.

In Proceedings of Europhysics Study Conference "Unification of the fundamental interactions". Erice

Eds. S.Ferrara, J.Ellis and P.Van Nieuwenhuizen (Plenum Press, NewYork,1980) p 137

40-Off-shell N=8 supergravity with central charges.

(avec S.Ferrara, K.Stelle et P.C.West)
Phys.Lett. (1980) **94B** 349

41-*Supergravities in 5 dimensions.*

In Superspace and supergravity.

Eds. S.W.Hawking and M.Rocek (Cambridge University Press, Cambridge 1981) p 267

42-Dimensional reduction and hidden symmetries in extended supergravities.

In Supergravity 1981.

Eds. S.Ferrara and J.G.Taylor (Cambridge University Press, Cambridge 1982) p 313

43-Coupling of supersymmetric Yang-Mills theories to supergravity.
(avec S.Ferrara, L.Girardello et A.Van Proeyen)
Phys.Lett. (1982) **116B** 231

44-Yang-Mills theories with local supersymmetry: Lagrangian, transformation laws and super-Higgs effect.

(avec S.Ferrara, L.Girardello et A.Van Proeyen)
Nucl.Phys. (1983) **B212** 413

45-Gravity induced supersymmetry breaking and low energy mass spectrum.
(avec P.Fayet et L.Girardello)
Phys.Lett. (1983) **122B** 41

46-On hidden symetries in extended supergravities.
In Supersymmetry and supergravity 82

Eds. S.Ferrara, J.G.Taylor and P.Van Nieuwenhuizen (World Scientific, Singapour, 1983)
p 153

47-Naturally vanishing cosmological constant in N=1 supergravity.
(avec S.Ferrara, C.Kounnas et D.V.Nanopoulos)
Phys.Lett. (1983) **133B** 61

48-Super-Higgs effect with local R symmetry and vanishing cosmological constant.
(avec S.Ferrara, L.Girardello, C.Kounnas et A.Masiero)
Phys.Lett. (1983) **137B** 62

49-Vector multiplets coupled to N=2 supergravity : Super-Higgs effect, flat potentials and geometric structure.

(avec J.P.Derendinger, B.De Wit S.Ferrara, L.Girardello, C.Kounnas et A.Van Proeyen)
Nucl.Phys. (1985) **B250** 385

50-Extended supergravities in component formalism.
In "Supersymmetry and supergravity".
Eds P.C.West (Adam Hilger, 1987) p 289

51-Classification of Kahler manifolds in N=2 vector multiplet supergravity couplings.
(avec A.Van Proeyen)

Classical and quantum gravity (1985) **2** 445

52-Flat and positive potentials in N=1 supergravity.

(avec R.Barbieri et S.Ferrara)

Phys.Lett. (1985) **163B** 143

53-Tradition et physique de demain.

(avec N.Ribet)

Ernest (1985) **II ,2**

54-Formulations des supergravités étendues.

In "Géométrie et Physique. Journées relativistes de Marseille-Luminy Avril 1985 "

(Collection "Travaux en cours" Hermann 1987) p 44

55-Structure of Kahler manifolds in N=2 vector multiplet-supergravity couplings.

In Proceedings of Cambridge Workshop on supersymmetry and supergravity.

(Cambridge University Press, 1986) p 411

56- The vertex function in Witten's formulation of string field theory.

(avec A.Schwimmer et C.B.Thorn)

Phys.Lett. (1986) **179B** 57

57-The vertex function in Witten's formulation of string field theory.

In Proceedings of "String theory, quantum cosmology and quantum gravity-Integrable and conformal invariant theories" Paris-Meudon Sept.1986

Eds H.de Vega et N.Sanchez (World Scientific 1987) p 99

58-The quantum group structure associated with non-linearly extended Virasoro algebra.

(avec J.L.Gervais)

Commun.Math.Phys. (1990) **134** 619

59-*The quantum strip : Liouville theory for open strings.*

(avec J.L.Gervais)

Commun.Math.Phys. (1992) **144** 279

60-The genus-zero bootstrap of chiral vertex operators in Liouville theory.

(avec J.L.Gervais et J.F.Roussel)
Nucl.Phys. (1994) **B413** 244

61-The quantum group structure of 2D gravity and minimal models II: The genus-zero chiral bootstrap. (avec J.L.Gervais et J.F.Roussel)
Comm.Math.Phys. (1994) **161** 597

62-Operator coproduct-realisation of quantum group transformations in two dimensional gravity. (avec J.-L.Gervais et J.Schnittger)
Comm.Math.Phys. (1996) **178** 147

63-*Hidden $U_q(sl(2)) \otimes U_q(sl(2))$ quantum group symmetry in two dimensional gravity.* (avec J.-L.Gervais et J.Schnittger)
Comm.Math.Phys. (1997) **183** 609

64-T-duality of perturbative characters for closed bosonic and type II string theories.
(avec J.L.Gervais)
Nucl.Phys. (1998) **B509** 83

65-Spectrum-generating symmetries for BPS solutions
(avec H.Lu, C.Pope et K.Stelle)
Nucl.Phys. (1998) **520B** 132

66-*Dualisation of dualities.*
(avec B.Julia, H.Lu et C.Pope)
Nucl.Phys. (1998) **523B** 73

67-Dualisation of dualities II: Twisted self-duality of doubled fields and superdualities.

(avec B.Julia, H.Lu et C.Pope)
Nucl.Phys. (1998) **535B** 242

68-Euclidean signature supergravities, dualities and instantons.
(avec I.Lavrinenko, H.Lu, C.Pope, K.Stelle et T.Tran)
Nucl.Phys. (1998) **534B** 40

69-Euclidean signature supergravities and dualities.
(avec I.Lavrinenko, H.Lu, C.Pope, K.Stelle et T.Tran)
Talk given by C.Pope at "Trieste 5-branes meeting" April 1998
In Proceedings of "Trieste 5-brane meeting " 1999

70-Superdualities and twisted self-duality.
(avec B.Julia, H.Lu et C.Pope)
Talk given by C.Pope at "Knoxville meeting" October 1998
In "Trends in mathematical physics" Eds. V.Alexiades and G.Siopsis (American Mathematical Society, 1999, 13, p145-191, Providence and International press, Cambridge MA, 1999)

71 -Higher origin of D=3 coset symmetries.
(avec B.Julia, H.Lu et C.Pope)
hep-th/9909099

72 -Les supercordes (I)
(avec I. Antoniadis et K. Stelle)
Gazette des mathématiciens 2001, Janvier, 87, pp. 17-39

73 -Les supercordes (II)
(avec I. Antoniadis et K. Stelle)
Gazette des mathématiciens 2001, Avril, 88

ARTICLES REPUBLIES DANS DES OUVRAGES DE COMPILATION

35-The N=8 supergravity theory : The Lagrangian.
(avec B.Julia)
In "**Unity of forces in the universe**"
Eds. A.Zee (World Scientific, 1982)

19-Combining and splitting relativistic strings.
(avec J.-L.Gervais)

20-Infinite component field theory of relativistic strings and dual theory.

(avec J.-L.Gervais)
In "**Superstrings**"
Eds. J.H.Schwarz (World Scientific, 1985)

36-N=8 supergravity theory.
(avec B.Julia)
In "**Origin of symmetries**"
Eds. H.B.Nielsen and C.D.Frogatt (World Scientific, 1991)

23-Spontaneous compactification of space in an Einstein-Yang-Mills-Higgs model
(avec J.Scherk)
In "**Modern Kaluza-Klein theories**"
Eds. T.Appelquist, A.Chodos and P.G.O.Freund (Benjamin)

42-Dimensional reduction and hidden symmetries in extended supergravities.
In "**Introduction to supergravity**"
Traduit en russe (Mir)

34-Spontaneous symmetry breaking and Higgs effect in supergravity without cosmological constant.

(avec S.Ferrara, L.Girardello, B.Julia, J.Scherk et P.Van Nieuwenhuizen)

44-Yang-Mills theories with local supersymmetry: Lagrangian, transformation laws and super-Higgs effect.

(avec S.Ferrara, L.Girardello et A.Van Proeyen)

45-Gravity induced supersymmetry breaking and low energy mass spectrum.

(avec P.Fayet et L.Girardello)

47-Naturally vanishing cosmological constant in N=1 supergravity.

(avec S.Ferrara, C.Kounnas et D.V.Nanopoulos)

52-Flat and positive potentials in N=1 supergravity.

(avec R.Barbieri et S.Ferrara)

In "**Supersymmetry**"

Eds.S.Ferrara (World Scientific 1987)

32-Supergravity in 11 dimensions.

(avec B.Julia et J.Scherk)

41-Supergravities in 5 dimensions.

35-The N=8 supergravity theory : The Lagrangian.

(avec B.Julia)

44-Yang-Mills theories with local supersymmetry: Lagrangian, transformation laws and super-Higgs effect.

(avec S.Ferrara, L.Girardello et A.Van Proeyen)

In **"Supergravity in various dimensions, their anomalies and compactification"**

Eds. A.Salam and E.Sezgin (World Scientific 1989)

32-Supergravity in 11 dimensions.

(avec B.Julia et J.Scherk)

In **"The world in eleven dimensions: Supergravity, Supermembranes and M-theory"**

Ed. M. Duff (I.O.P. 1999)

2 PARTICIPATION A DES CONFERENCES

C.I. : Conférencier invité

C.O. : Co-organisateur

P.I. : participation sur invitation

- Colloque de Semur-en-Auxois (septembre 1969) **P.I.**
- International Conference on Meson Resonances and related Phenomenon, Bologne (Italie) (avril 1971) **P.I.**
- Topical Conference on Dual Theory, CERN (Suisse) (septembre 1973) **C.I.**
- Annual Symposium on the Theory of Particle Physics, Heiligendamm (Allemagne de l'est) (octobre 1973) **C.I.**
- XVIIth International Conference on High Energy Physics, Londres (Angleterre) (juillet 1974) **P.I.**
- Workshop on Dual Theory, Aspen (USA) (juillet-août 1974) **C.I.**
- Rencontre Triangulaire Paris-Rome-Utrecht, Utrecht (Pays-Bas) (avril 1975) **P.I.**
- Workshop on Dual Resonance Model, Durham (Angleterre) (juillet 1975) **C.I.**
- Leuven Meeting on Field Theory and Elementary Particles, Louvain (Belgique) (janvier 1979) **P.I.**
- Trieste Summer Workshop on Theoretical Physics, Trieste (Italie) (juillet 1979) **C.I.**
- Europhysics Study Conference "Unification of the Fundamental Interactions", Erice (Italie) (Mars 1980) **C.I.**
- Cambridge Nuffield Supergravity Workshop, Cambridge (Angleterre) (juin-juillet 1980) **C.I.**

- Trieste Spring School on Supergravity, Trieste (Italie) (avril-mai 1981) **C.I.**
- Seattle Summer Institute on Grand Unification, Supersymmetry and Supergravity, Seattle (USA) (juillet 1981) **C.I.**
- 33^{eme} rencontres entre mathématiciens et physiciens, Strasbourg (novembre 1981) **C.I.**
- XXI^{eme} Conférence Internationale des Hautes Energies, Paris (juillet 1982) **P.I.**
- Autumn School on Supersymmetry and Supergravity, Trieste (Italie) (septembre 1982) **C.I.**
- Rencontre triangulaire Paris-Rome-Utrecht, Paris (avril 1983) **C.O.**
- European Conference on High Energy Physics, Brighton (Angleterre) (juillet 1983) **C.O.** (Session parallèle)
- Pauli Workshop "Recent developments in Quantum Field Theory", Zurich (Suisse) **C.I.**
- Workshop on "Relativistic Strings and Supergravity", Londres (Angleterre) (décembre 1983) **P.I.**
- Rencontre Triangulaire Paris-Rome-Utrecht, Utrecht (Pays-Bas) (avril 1984) **P.I.**
- Third C.S.I.C. Workshop on SUSY and Grand Unification, Madrid (Espagne) (janvier 1985) **C.I.**
- Rencontre Triangulaire Paris-Rome-Utrecht, Rome, (Italie) (avril 1985) **P.I.**
- Journées relativistes, Marseille (avril 1985) **C.I.**
- Workshop on Supersymmetry, Supergravity and Applications, Cambridge (Angleterre) (juillet 1985) **C.I.**
- Rencontre Triangulaire Paris-Rome-Utrecht, Paris (avril 1986) **C.O.**
- Second Nobel Symposium on Elementary Particle Physics "Unification of fundamental interactions", Göteborg (Suède) (juin 1986) **P.I.** (chairman)
- Workshop on "Strings theory, quantum cosmology and quantum gravity. Integrable and conformal invariant theories" Meudon (septembre 1986) **C.I.**
- Rencontre Triangulaire Paris-Rome-Utrecht, Utrecht (Pays-Bas) (mai 1987) **P.I.**
- Rencontre Triangulaire Paris-Rome-Utrecht, Paris (avril 1991) **C.O.**
- 11^{eme} congrès international de physique mathématique, UNESCO Paris (Juillet 1994) **P.I.**
- Topologie, cordes et systèmes intégrables, Institut Emile Borel (Juillet 1994) **P.I.**

- Atelier sur les trous noirs quantiques, ENS Paris (Nov 1994)
- SUSY 95, Ecole Polytechnique Palaiseau (mai 1995) **P.I.** (chairman)
- Rencontre Triangulaire Paris-Rome-Utrecht, Paris (avril 1997) **C.O.**
- Colloque "D-branes, vector bundles and bound states" IHES (juillet 1999) **P.I.**
- Conférence du réseau européen TMR "Quantum aspects of gauge theories, supersymmetry and unification" ENS Paris (septembre 1999) **C.O.**
- Conférence du 25ème anniversaire du laboratoire, ENS Paris (mai 2000) **C.O.**
- Semestre du centre Emile Borel "Supergravité, Supercordes et Théorie M", Paris (septembre 2000-février 2001) **C.O.**
- Ecole du réseau européen RTN "The quantum structure of spacetime and the geometric nature of fundamental interactions", IHP Paris (février 2001) **C.O.**
- Journée Jean Iliopoulos, ENS Paris (février 2001)
- International Conference on Theoretical Physics TH 2002, UNESCO Paris (juillet 2002)
- Fête CREMMER-GERVAIS, ENS Paris (septembre 2002) **P.I.**
- STRINGS04 (28juin - 3 juillet 2004) **C.O.**
- 30 ans de Supergravité (16 -20 octobre 2006) **C.O.**