

**Séminaires 1989-2007**  
**Seminars and Colloquiums**

1. *Quelques applications des lasers en physique atomique*  
Jussieu, formation permanente, Paris, Janvier 1989.
2. *Le refroidissement laser*  
Bureau International des poids et mesures, Paris, février 1989.
3. *Laser cooling of neutral atoms:*  
1 - *Good surprises and new limits.* 2) *What are the limits?*  
Université de Sao Carlos, Brésil, Août 1989.
4. *Laser cooling of neutral atoms: good surprises and new limits*  
Université de Rio de Janeiro, Brésil, Août 1989.
5. *Laser cooling of atoms*  
Université de Göttingen, Allemagne, décembre 1989.
6. *Laser cooling of cesium atoms below 3 microkelvins*  
Rowland Institute Boston, Juillet 1990.
7. *Le refroidissement laser: quelles limites*  
Séminaire général de l'école Normale Supérieure, Paris, Décembre 1990.
8. *Optical molasses and atomic fountains*  
Université de Bonn, Allemagne, Décembre 1990.
9. *Mélasse optique et fontaine atomique*  
Laboratoire Aimé Cotton, Orsay, mars 1991.
10. *Laser manipulation of atomic beams*  
Université de Bayreuth, Allemagne, Février 1991.
11. *Laser cooling and trapping at microkelvin temperatures*  
Université de Constance, Allemagne, Mai 1991.
12. *Laser cooling and trapping at microkelvin temperatures*  
Université de Pise, Italie, Juillet 1991.
13. *Le refroidissement laser et quelques applications*  
Annecy, LAAP, décembre 1991.
14. *Le refroidissement et piégeage par laser*  
Université de Bordeaux, décembre 1991.
15. *Laser cooling in the quantum regime*  
Université de Pise, Italie, mai 1992.
16. *Applications of optically trapped atoms*  
JILA, Université du Colorado, USA, Septembre 1992.
17. *Applications of optically trapped atoms*  
NIST, Washington, USA, Septembre 1992.
18. *Laser cooling and trapping of atoms*  
Université de Hannovre, Allemagne, décembre 1992.

19. *Laser cooling and trapping of atoms: new tools for ultra-stable clocks*  
PTB, Braunschweig, Allemagne, décembre 1992.
20. *Laser manipulation of atomic beams*  
Université de Kaiserslautern, Allemagne, décembre 1992.
21. *Atomes Froids et horloges ultra-stables*  
Academie des Sciences, Paris, Janvier 1993
22. *Le refroidissement Laser.*  
Ecole Centrale des Arts et Manufactures, Fevrier 1993.
23. *Le refroidissement laser et quelques applications.*  
LAAP, Annecy, Mars 1993.
24. *Laser cooling in the microKelvin range: a few applications*  
IMGC, Torino, Italy, February 17, 1993.
25. *La manipulation d'atomes par laser.*  
Laboratoire de Physique nucléaire et des hautes énergies, Université Paris 6, 5 mai 1993
26. *Atomes refroidis par laser et horloges ultra-stables.*  
Journée d'étude sur la gravitation expérimentale, Mai 24, 1993 Ecole Normale Supérieure.
27. *Laser cooling and trapping of atoms: a few applications*  
Heidelberg University, Allemagne, July 1993.
28. *Atoms in optical lattices*  
Garching, Max Planck institute, Allemagne, July 1993.
29. *Laser Cooling and Trapping in the quantum regime.*  
Tokyo University, Japon, 27 Janvier 1994.
30. *Le refroidissement laser dans le régime quantique: quelques applications.*  
LAM Meudon, 11 Février 1994.
31. *Quelques applications du refroidissement laser*  
Ecole Normale Supérieure, Paris, Février 1994
32. *Ultra-cold atoms*  
Université libre d'Amsterdam, Pays Bas, November 16, 1994.
33. *Ultra-cold Atoms*  
Institut Laue- Langevin, Grenoble, 9 Mars 1995.
34. *Peut-on atteindre la condensation de Bose-Einstein par refroidissement et piégeage par laser?*  
Université Paris-Nord, Villetaneuse, 8 Décembre 1995.
35. *Bloch oscillations of cold atoms in an optical potential*  
Max Planck institut fur KernPhysik, Heidelberg, Allemagne January 30, 1996.
36. *Bloch oscillations of cold atoms in an optical potential*  
University of Aarhus, Denmark, March 1996.
37. *Atomes froids et mesure du temps*  
Ecole polytechnique , journées X-UPS, 9 mai 1996.

38. *Atomes froids et condensation de Bose-Einstein*  
Société Française de physique, Marseille, 15 mai 1996.
39. *Atomes froids et horloges ultra-stables*  
Association des Anciens de la radioelectricité, 11 Juin 1996
40. *PHARAO: une horloge à atomes froids dans l'espace*  
Journées d'étude du Groupe de recherche sur la gravitation expérimentale, Gif, Octobre 1996
41. *Bloch oscillations of atoms*  
University of Texas at Austin, USA, November 1996
42. *Ultra-cold atoms in a light field: a toy model for solid-state physics*  
University of Goettingen colloquium, Allemagne, January 20, 1997
43. *Atomes froids, horloges et lasers*  
Séminaire du CERLA, Université de Lille, 23 Mai 1997.
44. *PHARAO*  
Journée sur les applications spatiales des lasers, CNES, Toulouse, 15 octobre 1997
45. *Bloch oscillations of atoms,*  
University of Oxford, UK, October 20, 1997
46. *Les atomes ultra-froids,*  
Université de Versailles, 18 Novembre 1997
47. *Cold atom clocks in space*  
University of Konstanz, Germany, November 21, 1997
48. *Recent progress on cold atom clocks*  
University of Hannover, Germany, January 13, 1998
49. *Cold atom clocks in space*  
Max Planck institüt für Quanten Optik, Garching, Germany, February 4, 1998
50. *Quantum effects in ultra-cold atoms*  
Yale University, USA, Mai 1998
51. *Cold atom Clocks*  
CSIRO, Sydney, Australia, October 6, 1998
52. *Quantum effects in ultra-cold atoms*  
Australian National University, Canberra, Australia, October 7, 1998
53. *Quantum effects in ultra-cold atoms*  
University of Melbourne, Australia, October 8, 1998
54. *Quantum manipulation of ultra-cold atoms*  
University of Melbourne, Australia, October 9, 1998
55. *PHARAO: une horloge à atomes froids dans l'espace,*  
Université de Bordeaux, 19 Janvier 1999
56. *Les horloges à atomes froids,*  
Université de Lyon 1, 24 mars 1999

57. *ACES*  
Fundamental Physics Advisory Committee of ESA, April 8, 1999
58. *Les expériences Césium, Lithium et Hélium du groupe atomes ultra-froids*,  
Journées du laboratoire Kastler Brossel, Paris, Mai 1999.
59. *Cold atom clocks in Space*,  
University of Innsbruck, Autriche, May 18, 1999.
60. *Manipulation of motional quantum states of neutral atoms*,  
University of Innsbruck, Autriche, May 24, 1999.
61. *Manipulation of motional quantum states of neutral atoms*,  
University of Stockholm, Suède, November 2, 1999.
62. *ACES*,  
Workshop CNES-ESA, Paris, 20 décembre 1999.
63. *Cold atom clocks*  
University of Aarhus, Denmark, March 27, 2000.
64. *ACES*,  
University of Florence, Italy, September 21, 2000.
65. *Horloges à atomes froids*,  
Ecole Normale Supérieure, séminaire général, Paris, novembre 16, 2000.
66. *Cold atom clocks*  
Danish academy of technical sciences, Denmark, November 22, 2000.
67. *Horloges à atomes froids*,  
séminaire de la section Rhône-Alpes de la Société Française de physique, Grenoble, décembre 20, 2000.
68. *Cold atom clocks*  
Hanan Rosenthal annual lecture, Yale university, USA, April 6, 2001.
69. *Progress on cold atom clocks and fermionic gases*  
Center for ultracold atoms, MIT-Harvard, Boston, USA, april 10, 2001.
70. *Cold atom clocks*  
Annual Angstrom lecture, university of Uppsala, Sweden, May 9, 2001.
71. *Cold atom clocks*  
University of Gothenburg, Sweden, May 11, 2001.
72. *Fermi degenerate atomic gases*  
University of Kaiserslautern, Germany, June 25, 2001.
73. *Cold atom clocks in space*  
University of Duesseldorf, Germany, July 5, 2001.
74. *L'histoire des atomes froids: du laboratoire à l'espace.*  
Fête de la Science, Université Paris Nord, Villetaneuse, octobre 18, 2001.
75. *Ultra-cold atoms and precision measurements*  
University of Stuttgart, Allemagne, November 27, 2001.
76. *Cold atom clocks and fundamental tests*  
University of Heildelberg, Allemagne, December 7, 2001.

77. *Horloges à atomes froids: fonctionnement et tests fondamentaux*  
Colloque de l'Institut d'Optique, Orsay, mai 2, 2002.
78. *Ultra Cold Bose and Fermi gases*  
Colloquium of the University of Hannover, Germany, May 7, 2002.
79. *Recherche d'une dérive de alpha avec des horloges à atomes froids*  
Thé de la Cosmologie Service de physique théorique du CEA, l'Orme les Merisiers, Saclay, 24 mai 2002.
80. *Gaz de Bose et de Fermi à très basse température*  
Séminaire général du Département de Physique de l' ENS, Paris, 17 octobre 2002.
81. *Horloges à atomes froids et tests fondamentaux*  
séminaire du Laboratoire de Physique Théorique, Orsay, 30 octobre 2002.
82. *Ultracold mixture of Bose and Fermi gases*  
Physics Colloquium at JILA, Boulder, USA, November 13, 2002.
83. *Cold Atom Clocks and Fundamental tests*  
Physics Colloquium at CALTECH (California Institute of Technology), Pasadena, USA, November 14, 2002.
84. *Les atomes froids : du laboratoire à l'espace*  
Lycée Montaigne (classe de seconde), Paris, 16 décembre 2002.
85. *Horloges à atomes froids et tests de physique fondamentale*  
B.I.P.M. (Bureau International des Poids et Mesures) Sèvres, 18 décembre 2002.
86. *Horloges à atomes froids : principe et applications*  
Ecole Polytechnique, Palaiseau, 26 février 2003.
87. *Expériences sur les Atomes ultra-froids*  
Séminaire Poincaré sur la Condensation de Bose-Einstein, Paris, 29 mars 2003.
88. *Horloges à atomes froids*  
Bureau des Longitudes, Paris, 2 avril 2003.
89. *La condensation de Bose-Einstein*  
Colloque X-ENS/UPS de Physique, Ecole Polytechnique, Palaiseau, 15 mai 2003.
90. *Gaz de Fermi ultra froids*  
Séminaire de prospective du Laboratoire Kastler Brossel, Paris, 26-27 mai 2003.
91. *Les horloges à atomes froids et leurs applications*  
Séminaire du SPP au CEA de Saclay, 22 octobre 2003.
92. *Gaz de Fermi ultra-froids*  
Séminaire du Laboratoire de Physique des Solides, Orsay, 20 novembre 2003.
93. *Cold Atoms Clocks*  
Seminar at Max-Planck-Institut für Quantenoptik, Garching, Allemagne, 16 December 2003.
94. *Gaz de Fermi ultra-froids*  
Séminaire de l'Institut de Physique de la Matière Condensée, Grenoble, 15 janvier 2004.

95. *Ultra-cold Fermi gases : from Bose-Einstein condensation of molecules to Fermi superfluidity*, Symposium on "Finite Many-Body Systems" on the occasion of the conferment of the laurea honoris causa to George F. Bertsch, Milan, Italie, 3 mars 2004.
96. *Horloges, fontaines atomiques et applications*, Séminaire de l'Orme des Merisiers, Saclay, 29 avril 2004.
97. *Quantum Manipulation of atoms and molecules : from space-time sensors to biological tolls*, Séminaire "atomes froids", Bruxelles, Belgique, 6 mai 2004.
98. *Gaz de Fermi ultra-froids : Condensat de molecules ou paires de Cooper ?*, Séminaire au Collège de France (S. Haroche), Paris, 9 juin 2004.
99. *Ultra cold Fermi gases from Bose-Einstein condensation of molecules to Fermi superfluidity*, Séminaire du Laboratoire de Photonique et de Nanostructure, Marcoussis, 16 juin 2004.
100. *Gaz de Fermi ultrafroids ; du condensat de molécules aux paires de Cooper* Séminaire du Pole-Supraconducteur, ESPCI, Paris, 30 septembre 2004.
101. *Gaz de Fermi ultrafroids : du condensat de Bose-Einstein de molécules aux paires de Cooper*, Séminaire à l'Université Paul Sabatier, Toulouse, 12 novembre 2004.
102. *Advances in cold atom clocks*, Séminaire au L.E.N.S., Sesto Fiorentino, Italie, 4 février 2005.
103. *L'Aventure des atomes froids*, Séminaire Général du Département de Physique de l'ENS, Paris, 24 mars 2005.
104. *Gaz de Fermi ultra froids : condensats de Bose-Einstein de molécules et paires de Cooper*, Séminaire supraconductivité du LPS, Orsay, 4 avril 2005.
105. *Ultra-cold Fermi gases : from a condensate of molecules to Cooper pairs*, Séminaire à l'Université de Hambourg, Allemagne, 18-19 mai 2005.
106. *L'avancement du projet PHARAO*, Séminaire du Groupe de Physique Fondamentale du C.N.E.S., Paris, 22 juin 2005.
107. *La Mission PHARAO/ACES*, Séminaire au CNES, Toulouse, 26 septembre 2005.
108. *Cold Atoms Clocks*, Séminaire à l'Université de Bar-Ilan, Israël, 27 octobre 2005.
109. *Superfluidity in ultra-cold Fermi gases*, Séminaire au Weizmann Institute, Rehovot, Israël, 3 novembre 2005.
110. *Ultra cold Fermi gases from Bose-Einstein condensation of molecules to Fermi superfluidity*, Séminaire au L.P.T.M.S. à Orsay, 15 novembre 2005.
111. *Superfluidité dans les Gaz de Fermi ultra-froids: de la condensation de Bose-Einstein de molécules aux paires de Cooper*, Séminaire à l'Institut des NanoSciences, Paris, 1<sup>er</sup> décembre 2005.
112. *Experiments in the BEC-BCS crossover*. Université de Trento, Italie, 5-9 mai 2006:
113. *Horloges à atomes froids et mesure du temps*, Journées d'exposés scientifiques destinées au professeurs de prépa, ENSTA, Paris, 26 octobre 2006.

114. *Superfluidity in ultracold Fermi gases.*  
Séminaire au National University of Singapore (NUS) 6 décembre 2006:
115. *Cold atom clocks and tests of fundamental theory.*  
Séminaire à National University of Singapore (NUS) 7 décembre 2006:
116. *La mesure du temps*  
Séminaire au Lycée Français de Singapour, 5 décembre 2007.
117. *Horloges à atomes froids et mesure du Temps,*  
Séminaire à l'Ecole Centrale de Paris, 19 janvier 2007.
118. *Les objectifs scientifiques de la mission PHARAO/ACES*  
Séminaire au groupe de physique fondamentale du CNES, 5 février 2007.
119. *Ultra Stable Clocks in Space and Applications in Geodesy*  
Seminar of the Institut für Astronomische und Physikalische Geodäsie, Technische Universität München, 26 mars 2007.
120. *Superfluidity in Ultracold Fermi Gases*  
Colloquium "Optics and Condensed Matter", Université de Bonn, 14-16 mai 2007.
121. *Fundamental physics with Space Clocks : ACES and perspectives*  
Université de Duesseldorf March 8<sup>th</sup> 2007
122. *ACES Science Objectives: an update*  
ESA ESTEC April 19<sup>th</sup> 2007, Fundamental Physics Advisory Group
123. *Ultracold Fermi gases: from Bose-Einstein condensation of molecules to Cooper pairs*  
Bonn University Colloquium May 15<sup>th</sup>, 2007
124. *Cold atom clocks and fundamental tests,*  
Heidelberg University, November 23<sup>rd</sup>, 2007
125. *Ultracold Fermi gases: from Bose-Einstein condensation of molecules to Cooper pairs*  
Mainz University Colloquium December 6<sup>th</sup>, 2007