



Philippe BOUCAUD

Centre de Nanosciences et de Nanotechnologies  
CNRS/Université Paris-Sud/Université Paris-Saclay  
UMR CNRS 9001

Chargé de recherche CNRS - Octobre 1993  
Directeur de recherche (DR2) - Octobre 2004  
Directeur de recherche (DR1) - Octobre 2010

---

## Liste de publications

---

- 1 Thèse de Doctorat, 1 Habilitation à diriger les recherches

**- 241 publications**

- 143 publications dans des revues internationales avec comité de lecture
- 89 actes de colloques avec comité de lecture
- 6 publications "diffusion de la connaissance"
- 3 contributions "ouvrages de synthèse"
- 1 brevet international

- 67 communications invitées dans des conférences internationales et nationales (35 présentées/32 co-auteur)

Facteur de Hirsch : 36

Nombre de citations : > 4000

Profil sur researcher ID : <http://www.researcherid.com/rid/F-1667-2011>



## Table des matières

THESE.....	4
HABILITATION.....	4
PUBLICATIONS DANS DES REVUES INTERNATIONALES AVEC COMITE DE LECTURE.....	5
COMMUNICATIONS INVITÉES.....	17
Conférences et ateliers internationaux.....	17
Conférences et ateliers nationaux.....	19
Communications invitées dans des conférences/ateliers internationaux présentées par une tierce personne.....	20
Communications invitées dans des conférences/ateliers nationaux présentées par une tierce personne.....	23
COLLOQUES AVEC ACTES AVEC COMITE DE LECTURE.....	25
COLLOQUES SANS ACTES OU AVEC ACTES A DIFFUSION RESTREINTE.....	35
ATELIERS.....	49
SEMINAIRES.....	56
CONTRIBUTION A DES OUVRAGES DE SYNTHÈSE.....	58
DIFFUSION DE LA CONNAISSANCE.....	59
RAPPORTS DE CONTRATS.....	60
BREVETS.....	63
JURYS DE THESE.....	64
Participations à des comités de programme de conférences.....	69
Organisation d'écoles.....	69
Organisation de conférences.....	69
Organisation d'ateliers.....	70
Comités de sélection.....	70
Expertises et revues.....	70

## **THESE**

**I.** "Génération de second-harmonique et absorption intrabande photo-induite dans les hétérostructures à puits quantiques"

P. Boucaud

Université Paris XI, 22 juin 1992.

Jury : G. Bastard, R. Planel, P. Bois, D. Lippens, F. Julien, J.-M. Lourtioz.

## **HABILITATION**

**1.** "Nanostructures semi-conductrices sur GaAs et sur Si pour dispositifs optoélectroniques dans l'infrarouge"

P. Boucaud

Université Paris XI, 23 juin 1998.

Jury : A. Aspect, H. Bernas, J.-M. Lourtioz, J. Y. Marzin, A. Munoz-Yague, J. L. Pautrat

## **PUBLICATIONS DANS DES REVUES INTERNATIONALES AVEC COMITE DE LECTURE**

1. "Intersubband absorption of GaAs/AlGaAs quantum wells in MBE grown mid-infrared slab waveguides"  
D.D. Yang, F.H. Julien, P. Boucaud, J.-M. Lourtioz and R. Planel  
IEEE Photon. Technol. Lett. **3**, 181 (1990).
2. "First demonstration of room-temperature intersubband-interband double-resonance spectroscopy of GaAs/AlGaAs quantum wells"  
D.D. Yang, F.H. Julien, J.-M. Lourtioz, P. Boucaud and R. Planel  
IEEE Photon. Technol. Lett. **6**, 398 (1990).
3. "Laser diode modulation of 10.6  $\mu\text{m}$  radiation in GaAs/AlGaAs quantum wells"  
D.D. Yang, P. Boucaud, F.H. Julien, L. Chusseau, J.-M. Lourtioz and R. Planel  
Electron. Lett. **18**, 1531 (1990).
4. "Detailed analysis of second-harmonic generation near 10.6  $\mu\text{m}$  in GaAs/AlGaAs asymmetric quantum wells"  
P. Boucaud, F.H. Julien, D.D. Yang, J.-M. Lourtioz, E. Rosencher, P. Bois and J. Nagle  
Appl. Phys. Lett. **57**, 215 (1990).
5. "Compositionally asymmetric multiquantum wells : "pseudo-molecules" for giant optical non-linearities in the infrared (9-11  $\mu\text{m}$ )"  
P. Bois, E. Rosencher, J. Nagle, E. Martinet, P. Boucaud, F.H. Julien, D.D. Yang, J.-M. Lourtioz  
Superlattices and Microstructures **8**, 369 (1990).
6. "Génération de second-harmonique dans les puits quantiques asymétriques GaAs-AlGaAs"  
P. Boucaud et F.H. Julien  
J. Physique III **1**, 13 (1991).
7. "Saturation of second-harmonic generation in GaAs-AlGaAs asymmetric quantum wells"  
P. Boucaud, F.H. Julien, D.D. Yang, J.-M. Lourtioz, E. Rosencher and P. Bois  
Opt. Lett. **16**, 199 (1991).
8. "Modulation bandwidth enhancement of all-optical modulators based on photo-induced intersubband absorption in GaAs/AlGaAs quantum wells by proton bombardment"  
P. Boucaud, P. Vagos, F.H. Julien, J.-M. Lourtioz  
Electron. Lett. **28**, 1373 (1992).
9. "Photoluminescence up-conversion induced by intersubband absorption in asymmetric quantum wells"  
P. Vagos, P. Boucaud, F.H. Julien, J.-M. Lourtioz and R. Planel  
Phys. Rev. Lett. **70**, 1018 (1993).
10. "Intermixing of GaInP/GaAs multiple quantum wells"  
C. Francis, M.A. Bradley, P. Boucaud, F.H. Julien and M. Razeghi  
Appl. Phys. Lett. **62**, 178 (1993).
11. "The influence of interface phonons on intersubband scattering in asymmetric coupled quantum wells"  
J.-L. Educato, J.-P. Leburton, P. Boucaud, P. Vagos, and F.H. Julien  
Phys. Rev. B. **47**, 12949 (1993).
12. "Growth and characterization of strain compensated  $\text{Si}_{1-x}\text{yGe}_x\text{C}_y$  epitaxial layers"  
J. L. Regolini, F. Gisbert, G. Dolino, P. Boucaud  
Mat. Lett. **18**, 57 (1993).

13. "Band-edge and deep level photoluminescence of pseudomorphic  $\text{Si}_{1-x-y}\text{Ge}_x\text{C}_y$  alloys"  
P. Boucaud, C. Francis, F. H. Julien, J.-M. Lourtioz, D. Bouchier, S. Bodnar, B. Lambert, J. L. Regolini  
*Appl. Phys. Lett.* **64**, 875 (1994).
14. "In-situ ellipsometric control of  $\text{Si}_{1-x}\text{Ge}_x/\text{Si}$  heterostructures grown by chemical beam epitaxy"  
P. Boucaud, F. Glowacki, F. Ferrieu, A. Larré, A. Perio, D. Bensahel  
*Thin Solid Films* **248**, 1 (1994).
15. "Growth and in situ ellipsometric analysis of  $\text{Si}_{1-x}\text{Ge}_x$  alloys deposited by Chemical Beam Epitaxy"  
P. Boucaud, F. Glowacki, Y. Campidelli, A. Larré, F. Ferrieu, D. Bensahel  
*Journal of Electronic Materials* **23**, 565 (1994).
16. "Photoinduced intersubband transitions in III-V multiquantum wells"  
P. Boucaud, F. H. Julien, P. Vagos, L. Wu, J.-M. Lourtioz  
*J. of Electrochem. Society*, 94-5 (1994).
17. "Second harmonic generation in asymmetric Si/SiGe quantum wells"  
M. Seto, M. Helm, Z. Moussa, P. Boucaud, F. Julien, J. M. Lourtioz, J. F. Nützel, G. Abstreiter  
*Appl. Phys. Lett.* **65**, 2969 (1994).
18. "Deep high-dose erbium implantation of low-loss silicon oxynitride waveguides"  
A. V. Chelnokov, J.-M. Lourtioz, P. Boucaud, H. Bernas, J. Chaumont, T. Plowman  
*Electron. Lett.* **30**, 1850 (1994).
19. "Photoluminescence of strained  $\text{Si}_{1-x}\text{C}_x$  alloys grown at low temperature"  
P. Boucaud, C. Francis, A. Larré, F. H. Julien, J.-M. Lourtioz, D. Bouchier, S. Bodnar, J.-L. Regolini  
*Appl. Phys. Lett.* **66**, 70 (1995).
20. "Electroluminescence spectroscopy of AlGaAs/InGaAs and AlGaAs/GaAs HEMTs"  
F. Aniel, P. Boucaud, A. Sylvestre, P. Crozat, F. H. Julien, R. Adde, Y. Jin  
*J. of Appl. Phys.* **77**, 2184 (1995).
21. "Photoluminescence study of band-gap alignment of intermixed InAsP/InGaAsP superlattices"  
C. Francis, P. Boucaud, F. H. Julien, J. Y. Emery, L. Goldstein  
*J. of Appl. Phys.* **78**, 1944 (1995).
22. "Deep erbium-ytterbium implantation codoping of low-loss silicon oxynitride waveguides"  
A. V. Chelnokov, J.-M. Lourtioz, P. Boucaud, H. Bernas, J. Chaumont, T. Plowman  
*Electron. Lett.* **31**, 636 (1995).
23. "Observation of infrared intersubband emission in optically pumped quantum wells"  
Z. Moussa, P. Boucaud, F. H. Julien, Y. Lavon, A. Sa'ar, V. Berger, J. Nagle, N. Coron  
*Electron. Lett.* **31**, 912 (1995).
24. "Photo-induced intersubband absorption in Si/SiGe quantum wells"  
P. Boucaud, L. Gao, Z. Moussa, F. Visocekas, F. H. Julien, J.-M. Lourtioz, I. Sagnes, Y. Campidelli, P.-A. Badoz  
*Appl. Phys. Lett.* **67**, 2948 (1995).
25. "Absorption and resonant dispersion associated with normal incidence intersubband transitions in Si/SiGe quantum wells"  
L. Wu, P. Boucaud, J.-M. Lourtioz, F. H. Julien, I. Sagnes, Y. Campidelli, P.-A. Badoz  
*Appl. Phys. Lett.* **67**, 3462 (1995).
26. "Growth of SiGeC multiquantum wells : structural and optical properties"  
P. Boucaud, C. Guedj, F. H. Julien, E. Finkman, S. Bodnar, J. L. Regolini  
*Thin Solid Films* **278**, 114 (1996).

27. "Low temperature electroluminescence spectroscopy of high electron mobility transistors on InP"  
A. Sylvestre, F. Aniel, P. Boucaud, F. H. Julien, P. Crozat, R. Adde, A. de Lustrac, Y. Jin  
Journal of Applied Physics **80**, 464 (1996).
28. "Photoluminescence and intersubband absorption spectroscopy of interdiffused Si/SiGe quantum wells"  
P. Boucaud, L. Wu, C. Guedj, F. H. Julien, I. Sagnes, Y. Campidelli, L. Garchery  
Journal of Applied Physics **80**, 1414 (1996).
29. "Intersubband absorption in Si/Si<sub>1-x-y</sub>Ge<sub>x</sub>C<sub>y</sub> quantum wells"  
P. Boucaud, J.-M. Lourtioz, F. H. Julien, P. Warren, M. Dutoit  
Appl. Phys. Lett. **69**, 1734 (1996).
30. "Intersubband relaxation time in the valence band of Si/Si<sub>1-x</sub>Ge<sub>x</sub> quantum wells"  
P. Boucaud, F. H. Julien, R. Prazeres, J.-M. Ortega, I. Sagnes, Y. Campidelli  
Appl. Phys. Lett. **69**, 3069 (1996).
31. "Time resolved measurement of intersubband lifetime in GaAs quantum wells using a two-color free electron laser"  
P. Boucaud, F. H. Julien, R. Prazeres, J.-M. Ortega, V. Berger, J. Nagle, J. P. Leburton  
Electronic letters **32**, 2357 (1996).
32. "Room temperature infrared intersubband photoluminescence in GaAs quantum wells"  
S. Sauvage, Z. Moussa, P. Boucaud, F. H. Julien, V. Berger, J. Nagle  
Applied Physics Letters **70**, 1345 (1997).
33. "Intersubband stimulated emission in GaAs/AlGaAs quantum wells: pump-probe experiments using a two-color free-electron laser.  
O. Gauthier-Lafaye, S. Sauvage, P. Boucaud, F. H. Julien, R. Prazeres, F. Glotin, J.-M. Ortega, V. Thierry-Mieg, R. Planel, J. P. Leburton, V. Berger  
Appl. Phys. Lett. **70**, 3197 (1997).
34. "Infrared spectroscopy of intraband transitions in self-organized InAs/GaAs quantum dots"  
S. Sauvage, P. Boucaud, F. H. Julien, J.-M. Gérard, J.-Y. Marzin  
J. Appl. Phys. **82**, 3396 (1997).
35. "Intersubband photoluminescence of GaAs quantum wells under selective interband excitation"  
S. Sauvage, P. Boucaud, F. H. Julien, O. Gauthier-Lafaye, V. Berger, J. Nagle  
Appl. Phys. Lett. **71**, 1183 (1997).
36. "Intraband absorption in n-doped InAs/GaAs quantum dots"  
S. Sauvage, P. Boucaud, F. H. Julien, J.-M. Gérard, V. Thierry-Mieg  
Appl. Phys. Lett. **71**, 2785 (1997).
37. "Recombination processes in SiGe/Si quantum wells measured by photoinduced absorption spectroscopy"  
E. Dekel, E. Ehrenfreund, D. Gershoni, P. Boucaud, I. Sagnes, Y. Campidelli  
Phys. Rev. B **56**, 15734 (1997).
38. "Long wavelength ( $\approx 15.5 \mu\text{m}$ ) unipolar semiconductor laser in GaAs quantum wells"  
O. Gauthier-Lafaye, P. Boucaud, F. H. Julien, S. Sauvage, S. Cabaret, J.-M. Lourtioz, V. Thierry-Mieg, R. Planel  
Appl. Phys. Lett. **71**, 3619 (1997).
39. "Investigation of mid-infrared intersubband stimulated gain under optical pumping in GaAs/AlGaAs quantum wells"  
O. Gauthier-Lafaye, S. Sauvage, P. Boucaud, F. H. Julien, F. Glotin, R. Prazeres, J.-M. Ortega, V. Thierry-Mieg, R. Planel  
Journal of Applied Physics **83**, 2920 (1998).

40. "In-plane polarized intraband absorption in InAs/GaAs self-assembled quantum dots"  
S. Sauvage, P. Boucaud, J.-M. Gérard, V. Thierry-Mieg  
Phys. Rev. B **58**, 10562 (1998).
41. "Resonant excitation of intraband absorption in InAs/GaAs self-assembled quantum dots"  
S. Sauvage, P. Boucaud, J.-M. Gérard, V. Thierry-Mieg  
Journal of Applied Physics **84**, 4356 (1998).
42. "The effects of composition on the photoresponse of GeC/Si heterojunction diodes"  
J. Kolodzey, O. Gauthier-Lafaye, S. Sauvage, J.-L. Pérossier, P. Boucaud, F. H. Julien, J. -M. Lourtioz, F. Chen, B. A. Orner, K. Roe, C. Guedj, R. G. Wilson, J. Spear  
IEEE, Selected topics in quantum electronics **4**, 964 (1998).
43. "Nucleation and growth of self-assembled Ge/Si(001) quantum dots by UHV-CVD"  
V. Le Thanh, P. Boucaud, D. Débarre, Y. Zheng, D. Bouchier and J.-M. Lourtioz  
Phys. Rev. B. **58**, 13115 (1998).
44. "Saturation of intraband absorption and electron relaxation time in n-doped InAs/GaAs self-assembled quantum dots"  
S. Sauvage, P. Boucaud, F. Glotin, R. Prazeres, J.-M. Ortega, A. Lemaître, J.-M. Gérard, V. Thierry-Mieg  
Appl. Phys. Lett. **73**, 3818 (1998).
45. "Third-harmonic generation in InAs/GaAs self-assembled quantum dots"  
S. Sauvage, P. Boucaud, F. Glotin, R. Prazeres, J.-M. Ortega, A. Lemaître, J.-M. Gérard, V. Thierry-Mieg  
Phys. Rev. B **59**, 9830 (1999).
46. "Intraband absorption in Ge/Si self-assembled quantum dots"  
P. Boucaud, V. Le Thanh, S. Sauvage, D. Débarre, and D. Bouchier  
Appl. Phys. Lett. **74**, 401 (1999).
47. "Ge/Si self-assembled quantum dots grown on Si(001) in an industrial high-pressure chemical vapor deposition reactor"  
C. Hernandez, Y. Campidelli, D. Simon, D. Bensahel, I. Sagnes, G. Patriarche, P. Boucaud, and S. Sauvage  
J. Appl. Phys. **86**, 1145 (1999).
48. "Mid-infrared unipolar photoluminescence in InAs/GaAs self-assembled quantum dots"  
S. Sauvage, P. Boucaud, T. Brunhes, A. Lemaître, J.-M. Gérard  
Phys. Rev. B **60**, 15589 (1999).
49. "Vertically self-organized Ge/Si(001) quantum dots in multilayer structures"  
V. Le Thanh, V. Yam, P. Boucaud, F. Fortuna, C. Ulysse, L. Vervoort, D. Bouchier and J.-M. Lourtioz  
Phys. Rev. B. **60**, 5851 (1999).
50. "Midinfrared second-harmonic generation in p-type InAs/GaAs self-assembled quantum dots"  
T. Brunhes, P. Boucaud, S. Sauvage, F. Glotin, R. Prazeres, J.-M. Ortega, A. Lemaître, J.-M. Gérard  
Appl. Phys. Lett. **75**, 835 (1999)
51. "Electroluminescence of composite channel AlInAs/InGaAs HEMTs"  
N. Cavassilas, F. Aniel, P. Boucaud, R. Adde, H. Maher, G. Post, and A. Scavennec  
J. Appl. Phys. **87**, 2548 (2000).
52. "THz-frequency electronic coupling in vertically coupled quantum dots"  
P. Boucaud, J. B. Williams, K. Gill, M. S. Sherwin, W. V. Schoenfeld, and P. M. Petroff  
Appl. Phys. Lett. **77**, 4356 (2000).
53. "Infrared second-order optical susceptibility in InAs/GaAs self-assembled quantum dots"



- T. Brunhes, P. Boucaud, S. Sauvage, A. Lemaître, J.-M. Gérard, F. Glotin, R. Prazeres, J.-M. Ortega  
Phys. Rev. B **61**, 5562 (2000).
54. "Saturation of THz-frequency intraband absorption in InAs/GaAs quantum dot molecules"  
P. Boucaud, K. Gill, J. B. Williams, M. S. Sherwin, W. V. Schoenfeld, and P. M. Petroff  
Appl. Phys. Lett. **76**, 510 (2000).
55. "Strain and composition of Ge/Si self-assembled quantum dots"  
G. Patriarche, I. Sagnes, P. Boucaud, V. Le Thanh, D. Bouchier, C. Hernandez, Y. Campidelli, D. Bensahel  
Appl. Phys. Lett. **77**, 370 (2000).
56. "Electroluminescence of Ge/Si self-assembled quantum dots grown by chemical vapor deposition"  
T. Brunhes, P. Boucaud, S. Sauvage, F. Aniel, J.-M. Lourtioz, C. Hernandez, Y. Campidelli, D. Bensahel, G. Faini, I. Sagnes  
Appl. Phys. Lett. **77**, 1822 (2000).
57. "Midinfrared photoconductivity of Ge-Si self-assembled quantum dots"  
N. Rappaport, E. Finkman, T. Brunhes, P. Boucaud, S. Sauvage, V. Yam, V. Le Thanh, and D. Bouchier  
Appl. Phys. Lett. **77**, 3224 (2000).
58. "Photoluminescence study of bimodal size Ge/Si(001) quantum dots"  
V. Yam, V. Le Thanh, Y. Zheng, P. Boucaud, D. Bouchier  
Phys. Rev. B **63**, 33313 (2001).
59. "Second-harmonic generation resonant with s-p intersublevel transition in InAs/GaAs self-assembled quantum dots"  
S. Sauvage, P. Boucaud, T. Brunhes, F. Glotin, R. Prazeres, J.-M. Ortega, J.-M. Gérard  
Phys. Rev. B **63**, 113312 (2001).
60. "Midinfrared absorption and photocurrent spectroscopy of InAs/GaAs self-assembled quantum dots"  
S. Sauvage, P. Boucaud, T. Brunhes, V. Immer, E. Finkman, J.-M. Gérard  
Appl. Phys. Lett. **78**, 2327 (2001).
61. "Optical recombination from excited states in Ge/Si self-assembled quantum dots"  
P. Boucaud, S. Sauvage, M. Elkurdi, E. Mercier, T. Brunhes, V. Le Thanh, D. Bouchier, O. Kermarrec, Y. Campidelli, D. Bensahel  
Phys. Rev. B **64**, 155310 (2001).
62. "Near-infrared waveguide photodetector with Ge/Si self-assembled quantum dots"  
M. Elkurdi, P. Boucaud, S. Sauvage, O. Kermarrec, Y. Campidelli, D. Bensahel, G. Saint-Girons, I. Sagnes  
Appl. Phys. Lett. **80**, 509 (2002).
63. "Long polaron lifetime in InAs/GaAs self-assembled quantum dots"  
S. Sauvage, P. Boucaud, R.P.S.M. Lobo, F. Bras, G. Fishman, R. Prazeres, F. Glotin, J.-M. Ortéga, J.-M. Gérard  
Phys. Rev. Lett. **88**, 177402 (2002).
64. "Temperature dependence of the absorption saturation relaxation time in light and heavy ion irradiated bulk GaAs"  
J. Mangeney, N. Stelmakh, F. Aniel, P. Boucaud and J.-M. Lourtioz  
Appl. Phys. Lett. **80**, 4711 (2002).
65. "Temperature dependence of intersublevel absorption in InAs/GaAs self-assembled quantum dots"  
F. Bras, P. Boucaud, S. Sauvage, G. Fishman, J.-M. Gérard  
Applied Physics Letters **80**, 4620 (2002).
66. "Silicon-on-insulator waveguide photodetector with Ge/Si self-assembled islands"

M. El Kurdi, P. Boucaud, S. Sauvage, G. Fishman, O. Kermarrec, Y. Campidelli, D. Bensahel, G. Saint-Girons, I. Sagnes, and G. Patriarche  
Journal of Applied Physics **92**, 1858 (2002).

67. "Dephasing of intersublevel polarizations in InAs/GaAs self-assembled quantum dots"  
S. Sauvage, P. Boucaud, T. Brunhes, M. Broquier, C. Crépin, J.-M. Ortega, J.-M. Gérard  
Phys. Rev. B **66**, 156312 (2002).

68. "Two-dimensional photonic crystals with Ge/Si self-assembled islands"  
S. David, M. El Kurdi, P. Boucaud, A. Chelnokov, V. Le Thanh, D. Bouchier, J.-M. Lourtioz  
Applied Physics Letters **83**, 2509 (2003)

69. "A comparison between 6-band and 14-band **k.p** formalisms in SiGe/Si heterostructures"  
M. El kurdi, G. Fishman, S. Sauvage, P. Boucaud  
Physical Review B **68**, 165333 (2003)

70. "Infrared photodetection with semiconductor self-assembled quantum dots"  
P. Boucaud, S. Sauvage

**Article invité**

Comptes Rendus de l'Académie des Sciences – IR vision : from chip to image  
Vol. 4 n° 10, pp. 1133-1154 (2003)

71. "Photoluminescence of a strained silicon quantum well on a SiGe relaxed buffer layer"  
P. Boucaud, M. El kurdi, and J. M. Hartmann  
Applied Physics Letters **85**, 46 (2004)

72. "Strong 1.3-1.5  $\mu\text{m}$  luminescence from Ge/Si self-assembled islands in highly-confining microcavities on silicon-on-insulator"  
M. El Kurdi, S. David, P. Boucaud, C. Kammerer, X. Li, V. Le Thanh, S. Sauvage, J.-M. Lourtioz  
Journal of Applied Physics **96**, 997 (2004)

73. "Engineering of strained silicon on insulator wafers with the smart cut<sup>™</sup> technology"  
B. Ghyselen, T. Ernst, J. M. Hartmann, C. Aulnette, B. Osternaud, Y. Bogumilowicz, A. Abbadie, P. Besson, A. Tiberj, N. Daval, I. Cayrefourq, F. Fournel, H. Moriceau, C. Di Nardo, F. Andrieu, V. Paillard, M. Cabié, L. Vincent, E. Snioeck, F. Cristiano, A. Rocher, A. Ponchet, A. Claverie, P. Boucaud, M.-N. Semeria, D. Bensahel, N. Kervenez, C. Mazure  
Solid-State Electronics, Special Issue on Strained-Si Heterostructures and Devices, **48**, 1285 (2004)

74. "Distributed feedback regime of photonic crystal waveguide lasers at 1.5  $\mu\text{m}$  "  
X. Checoury, P. Boucaud, J.-M. Lourtioz, F. Pommereau, C. Cuisin, E. Derouin, O. Drisse, L. Legouezigou, F. Lelarge, F. Poingt, G.H. Duan, D. Mulin, S. Bonnefont, O. Gauthier-Lafaye, J. Valentin, F. Lozes, A. Talneau  
Appl. Phys. Lett. **85**, 5502 (2004)

75. "Pump-probe analysis of polaron decay in InAs/GaAs self-assembled quantum dots"  
F. Bras, S. Sauvage, P. Boucaud, J.-M. Ortega, J.-M. Gérard  
Semiconductor Science Technology **20**, L10 (2005)

76. "Electroabsorption spectroscopy of Ge/Si self-assembled islands"  
M. El Kurdi, P. Boucaud, S. Sauvage, G. Fishman, O. Kermarrec, Y. Campidelli, D. Bensahel, G. Saint-Girons, I. Sagnes, and G. Patriarche  
Journal of Applied Physics **97**, 83525 (2005)

77. " $\lambda = 1.5 \mu\text{m}$  room temperature emission of square lattice photonic crystal waveguide lasers with a single line defect "

- X. Checoury, P. Boucaud, J.-M. Lourtioz, O. Gauthier-Lafaye, D. Mulin, S. Bonnefont, J. Valentin, F. Lozes, F. Pommereau, C. Cuisin, E. Derouin, O. Drisse, L. Legouezigou, F. Lelarge, F. Poingt, G.H. Duan, A. Talneau  
*Appl. Phys. Lett.* **86**, 151111 (2005).
78. "Fast decoherence of slowly relaxing polarons in semiconductor InAs quantum dots"  
 F. Bras, S. Sauvage, G. Fishman, P. Boucaud, J.-M. Ortega, J.-M. Gérard  
*Europhysics Letters* **70**, 390 (2005)
79. "Distributed feedback-like laser emission in photonic crystal waveguides on InP substrate"  
 X. Checoury, P. Boucaud, J.-M. Lourtioz, F. Pommereau, C. Cuisin, E. Derouin, O. Drisse, L. Legouezigou, F. Lelarge, F. Poingt, G. H. Duan, S. Bonnefont, D. Mulin, J. Valentin, O. Gauthier-Lafaye, F. Lozes, A. Talneau  
*IEEE Journal of Selected Topics in Quantum Electronics* **11**, 1180 (2005)
80. "Mid-infrared intersublevel absorption of vertically electronically coupled InAs quantum dots"  
 C. Kammerer, S. Sauvage, P. Boucaud, G. Patriarche, A. Lemaître  
*Appl. Phys. Lett.* **87**, 173113 (2005).
81. "Probing photonic crystals on silicon-on-insulator with Ge/Si self-assembled islands as an internal source"  
 X. Li, P. Boucaud, X. Checoury, O. Kermarrec, Y. Campidelli, D. Bensahel  
*Journal of Applied Physics* **99**, 23103 (2006).
82. "Intersublevel polaron laser with InAs/GaAs self-assembled quantum dots"  
 S. Sauvage, P. Boucaud  
*Appl. Phys. Lett.* **88**, 63106 (2006).
83. "Quality factor control of Si-based two-dimensional photonic crystals with a Bragg mirror"  
 X. Li, P. Boucaud, X. Checoury, M. El Kurdi, S. David, S. Sauvage, N. Yam, F. Fossard, D. Bouchier, J. M. Fédéli, A. Salomon, V. Calvo, E. Hadji  
*Applied Physics Letters* **88**, 091122 (2006).
84. "Band-edge alignment of SiGe/Si quantum wells and SiGe/Si self-assembled islands"  
 M. El Kurdi, S. Sauvage, G. Fishman, and P. Boucaud  
*Physical Review B* **73**, 195327 (2006).
85. "Tailoring holes for efficient single-mode photonic crystal waveguide lasers on InP substrate "  
 X. Checoury, P. Boucaud, X. Li, J.-M. Lourtioz, E. Derouin, O. Drisse, F. Poigt, L. Legouezigou, O. Legouezigou, F. Pommereau, G.-H. Duan  
*Applied Physics Letters* **89**, 071108 (2006).
86. "Two-dimensional photonic crystals coupled to one-dimensional Bragg mirrors"  
 X. Li, P. Boucaud, X. Checoury, M. El Kurdi, S. David, S. Sauvage, N. Yam, F. Fossard, D. Bouchier, J. M. Fédéli, V. Calvo, E. Hadji  
*IEEE Journal of Selected Topics in Quantum Electronics*, vol. **12**, no 6, 1534-1538 (2006).
87. "Ultraweak-absorption microscopy of a single semiconductor quantum dot in the mid infrared range"  
 J. Houel, S. Sauvage, P. Boucaud, A. Dazzi, R. Prazeres, F. Glotin, J.-M. Ortéga, A. Miard, A. Lemaître  
*Physical Review Letters* **99**, 217404 (2007).
88. "Two-dimensional photonic crystals with pure germanium-on-insulator"  
 M. El Kurdi, S. David, X. Checoury, G. Fishman, P. Boucaud, O. Kermarrec, D. Bensahel, B. Ghyselen  
*Optics Communications* **281**, 846-850 (2008).
89. "Ultrafast resonant terahertz response of excitons in semiconductor quantum dots "  
 T. Müller, W. Parz, K. Unterrainer, S. Sauvage, J. Houel, P. Boucaud, A. Miard, A. Lemaître  
*Phys. Rev. B* **77**, 35314 (2008).

90. "Quality factor of silicon-based L3 nanocavities probed with an internal source"  
M. El Kurdi, X. Checoury, S. David, T-P. Ngo, N. Zerounian, P. Boucaud, O. Kermarrec, D. Bensahel  
*Optics Express* **16**, 8780 (2008).
91. "Metalorganic vapor phase epitaxy of InAsP/InP(001) quantum dots for 1.55  $\mu\text{m}$  applications: growth, structural and optical properties"  
A. Michon, R. Hostein, G. Patriarche, N. Gogneau, G. Beaudoin, A. Beveratos, I. Robert-Philip, S. Laurent, S. Sauvage, P. Boucaud, I. Sagnes  
*Journal of Applied Physics* **104**, 043504 (2008).
92. "Two-dimensional photonic crystals with large complete photonic band gaps in both TE and TM polarizations"  
F. Wen, S. David, X. Checoury, M. El Kurdi, P. Boucaud  
*Optics Express* **16**, 12278 (2008).
93. "Thermal emission of mid-infrared GaAs photonic crystals"  
E. Homeyer, J. Houel, X. Checoury, G. Fishman, S. Sauvage, P. Boucaud, S. Guilet, R. Braive, A. Miard, A. Lemaître, I. Sagnes  
*Phys. Rev. B* **78**, 165305 (2008).
94. "Intersublevel transitions in self-assembled quantum dots"  
P. Boucaud, S. Sauvage, J. Houel  
**Article invité**  
*Comptes Rendus de l'Académie des Sciences, Physique* **9**, 840-849 (2008).
95. "Two-dimensional photonic crystals with germanium-on-insulator obtained by a condensation method"  
T-P. Ngo, M. El Kurdi, X. Checoury, P. Boucaud, J.-F. Damlencourt, O. Kermarrec, D. Bensahel  
*Appl. Phys. Lett.* **93**, 241112 (2008).
96. "Enhanced spontaneous Raman scattering in silicon photonic crystal waveguides on insulator"  
X. Checoury, M. El Kurdi, Z. Han, P. Boucaud  
*Optics Express* **17**, 3500 (2009).
97. "Mid-infrared absorption measured with a  $\lambda/400$  resolution with an atomic force microscope"  
J. Houel, E. Homeyer, S. Sauvage, P. Boucaud, A. Dazzi, R. Prazeres, J.-M. Ortéga  
*Optics Express* **17**, 10887 (2009).
98. "Enhanced photoluminescence of heavily n-doped germanium"  
M. El Kurdi, T. Kociniewski, T.-P. Ngo, J. Boulmer, D. Débarre, P. Boucaud, J. F. Damlencourt, O. Kermarrec, D. Bensahel  
*Appl. Phys. Lett.* **94**, 191107 (2009).
99. "Resonant coupling of quantum dot intersublevel transitions with mid-infrared photonic crystal modes"  
E. Homeyer, J. Houel, X. Checoury, F. Delgehier, S. Sauvage, P. Boucaud, R. Braive, L. Le Gratiet, L. Leroy, A. Miard, A. Lemaitre, I. Sagnes  
*Appl. Phys. Lett.* **95**, 041108 (2009)
100. "Band structure and optical gain of tensile-strained germanium based on a 30 band **k.p** formalism"  
M. El Kurdi, S. Sauvage, G. Fishman, and P. Boucaud  
*J. Appl. Phys.* **107**, 013710 (2010).
101. "Control of direct band gap emission of bulk germanium by mechanical tensile strain"  
M. El Kurdi, H. Bertin, E. Martincic, M. de Kersauson, G. Fishman, S. Sauvage, A. Bosseboeuf, P. Boucaud  
*Appl. Phys. Lett.* **96**, 041909 (2010).
102. "Deterministic measurement of Purcell-enhancement of Raman emission in photonic crystal cavities"

- X. Checoury, M. El Kurdi, Z. Han, P. Boucaud  
Phys. Rev. A **81**, 033832 (2010).
103. "Interference effects on bound-to-continuum quantum dot absorption"  
J. Houel, S. Sauvage, A. Lemaître, and P. Boucaud  
J. Appl. Phys. **107**, 083102 (2010).
104. "Optimised design for  $2 \times 10^6$  ultra-high Q silicon photonic crystal cavities"  
Z. Han, X. Checoury, D. Néel, S. David, M. El Kurdi, and P. Boucaud  
Optics Communications **283**, 4387 (2010).
105. "Direct and indirect band gap room temperature electroluminescence of Ge diodes"  
M. de Kersauson, R. Jakomin, M. El Kurdi, G. Beaudoin, N. Zerounian, F. Aniel, S. Sauvage, I. Sagnes, P. Boucaud  
Journal of Applied Physics **108**, 023105 (2010).
106. "Stimulated Raman scattering in silicon photonic crystal waveguides under continuous excitation"  
X. Checoury, Z. Han, and P. Boucaud  
Phys. Rev. B **82**, 041308(R) (2010)
107. "All-silicon photonic crystal photoconductor on silicon-on-insulator at telecom wavelength"  
L.-D. Haret, X. Checoury, Z. Han, P. Boucaud, S. Combrié, A. de Rossi  
Optics Express **18**, 23965 (2010).
108. "Homogeneous broadening of the S to P transition in InGaAs/GaAs quantum dots measured by infrared absorption imaging with nanoscale resolution"  
S. Sauvage, A. Driss, F. Réveret, P. Boucaud, A. Dazzi, R. Prazeres, F. Glotin, J.-M. Ortéga, A. Miard, Y. Halioua, F. Raineri, I. Sagnes and A. Lemaître  
Phys. Rev. B **83**, 035302 (2011).
109. "High quality tensile-strained n-doped germanium thin films grown on InGaAs buffer layers by metal-organic chemical vapor deposition"  
R. Jakomin, M. de Kersauson, M. El Kurdi, L. Largeau, O. Mauguin, G. Beaudoin, S. Sauvage, R. Ossikovski, G. Ndong, M. Chaigneau, I. Sagnes, P. Boucaud  
Appl. Phys. Lett. **98**, 091901 (2011).
110. "High quality factor in a two-dimensional photonic crystal cavity on silicon-on-insulator"  
Z. Han, X. Checoury, L.-D. Haret, P. Boucaud  
Optics Letters **11**, 1749 (2011).
111. "High quality factor nitride-based optical cavities: Microdisks with embedded GaN/Al(Ga)N quantum dots"  
M. Mexis, S. Sergent, T. Guillet, C. Brimont, T. Bretagnon, B. Gil, F. Semond, M. Leroux, D. Néel, S. David, X. Checoury, P. Boucaud  
Optics Letters **36**, 2203 (2011).
112. "AlN photonic crystal nanocavities realized by epitaxial conformal growth on nanopatterned silicon substrate"  
D. Néel, S. Sergent, M. Mexis, D. Sam-Giao, T. Guillet, C. Brimont, T. Bretagnon, F. Semond, B. Gayral, S. David, X. Checoury, P. Boucaud  
Applied Physics Letters **98**, 261106 (2011).
113. "Optical gain in single tensile-strained germanium photonic wire"  
M. de Kersauson, M. El Kurdi, S. David, X. Checoury, G. Fishman, S. Sauvage, R. Jakomin, G. Beaudoin, I. Sagnes, P. Boucaud  
Opt. Express **19**, 17925 (2011).
114. "High quality factor AlN nanocavities embedded in a photonic crystal waveguide"

- D. Sam-Giao, D. Néel, S. Sergent, B. Gayral, M. J. Rashid, F. Semond, J. Y. Duboz, M. Mexis, T. Guillet, C. Brimont, S. David, X. Checoury, P. Boucaud  
*Appl. Phys. Lett.* **100**, 191104 (2012).
- 115.** "Control of tensile strain in germanium waveguides through silicon nitride layers"  
 A. Ghrib, M. de Kersauson, M. El Kurdi, R. Jakomin, G. Beaudoin, S. Sauvage, G. Fishman, I. Sagnes, P. Boucaud  
*Appl. Phys. Lett.* **100**, 201104 (2012).
- 116.** "Nanocrystalline diamond photonics platform with high quality factor photonic crystal cavities"  
 X. Checoury, D. Néel, P. Boucaud, C. Gesset, H. Girard, S. Saada, P. Bergonzo  
*Applied Physics Letters* **101**, 171115 (2012).
- 117.** "Strain analysis in SiN/Ge microstructures obtained via Si-complementary metal oxide semiconductor compatible approach"  
 G. Capellini, G. Kozlowski, Y. Yamamoto, M. Lisker, C. Wenger, G. Niu, P. Zaumseil, B. Tillack, A. Ghrib, M. de Kersauson, M. El Kurdi, P. Boucaud, and T. Schroeder  
*Journal of Applied Physics* **113**, 013513 (2013).
- 118.** "Light emission from strained germanium"  
 P. Boucaud, M. El Kurdi, S. Sauvage, M. de Kersauson, A. Ghrib, X. Checoury  
*Nature Photonics* **7**, 162 (2013).
- 119.** "Schottky MSM junctions for carrier depletion in silicon photonic crystal microcavities"  
 Laurent-Daniel Haret, Xavier Checoury, Fabien Bayle, Nicolas Cazier, Philippe Boucaud, Sylvain Combrié, Alfredo de Rossi  
*Optics Express* **21**, 10324 (2013).
- 120.** "Effect of increasing thickness on tensile-strained germanium grown on InGaAs buffer layers"  
 M. de Kersauson, M. Prost, A. Ghrib, M. El Kurdi, S. Sauvage, G. Beaudoin, L. Largeau, O. Mauguin, R. Jakomin, I. Sagnes, G. Ndong, M. Chaigneau, R. Ossikovski, and P. Boucaud  
*Journal of Applied Physics* **113**, 183508 (2013).
- 121.** "High frequency self-induced oscillations in a silicon nanocavity"  
 N. Cazier, X. Checoury, L.-D. Haret, P. Boucaud  
*Optics Express* **21**, 13626 (2013).
- 122.** "Tensile-strained germanium microdisks"  
 A. Ghrib, M. El Kurdi, M. de Kersauson, M. Prost, S. Sauvage, X. Checoury, G. Beaudoin, I. Sagnes, and P. Boucaud  
*Appl. Phys. Lett.* **102**, 22112 (2013)
- 123.** "Recent advances in germanium emission"  
**Article invité**  
 P. Boucaud, M. El Kurdi, A. Ghrib, M. Prost, M. de Kersauson, S. Sauvage, F. Aniel, X. Checoury, G. Beaudoin, L. Largeau, I. Sagnes, G. Ndong, M. Chaigneau, and R. Ossikovski  
*Photonics Research* **1**, vol. 3, 102 (2013).
- 124.** "Control of tensile strain and interdiffusion in Ge/Si(001) epilayers grown by molecular-beam epitaxy"  
 T. K. P. Luong, M.T. Dau, M. A. Zrir, M. Stoffel, V. Le Thanh, M. Petit, A. Ghrib, M. El Kurdi, P. Boucaud, H. Rinnert, J. Murota  
*Journal of Applied Physics* **114**, 083504 (2013).
- 125.** "Imaging of photonic modes in a AlN-based photonic crystal probed by an UV internal light source"  
 C. Brimont, T. Guillet, S. Rousset, D. Néel, X. Checoury, S. David, P. Boucaud, D. Sam-Giao, B. Gayral, M. J. Rashid, F. Semond  
*Opt. Lett.* **38**, 5059 (2013)

126. "Optical Analysis of p-Type Surface Conductivity in Diamond with Slotted Photonic Crystals"  
C. Blin, X. Checoury, H. Girard, C. Gesset, S. Saada, P. Boucaud, P. Bergonzo  
*Advanced Optical Materials* **1**, 963 (2013)
127. "Tensile Ge microstructures for lasing fabricated by means of a silicon complementary metal-oxide-semiconductor process"  
G. Capellini, C. Reich, S. Guha, Y. Yamamoto, M. Lisker, M. Virgilio, A. Ghrib, M. El Kurdi, P. Boucaud, B. Tillack, and T. Schroeder  
*Optics Express* **22**, 399 (2014)
128. "Effective thermal resistance of a photonic crystal microcavity"  
L.-D. Haret, A. Ghrib, X. Checoury, N. Cazier, Z. Han, M. El Kurdi, S. Sauvage, P. Boucaud  
*Optics Letters* **39**, 458 (2014).
129. "Aluminum nitride photonic crystals and microdisks for ultra-violet nanophotonics"  
D. Néel, I. Roland, M. El Kurdi, S. Sauvage, C. Brimont, T. Guillet, B. Gayral, F. Semond, P. Boucaud  
*Advances in Natural Sciences: Nanoscience and Nanotechnology* **5**, 023001 (2014).
130. "Schottky electroluminescent diodes with n-doped germanium"  
M. Prost, M. El Kurdi, A. Ghrib, X. Checoury, N. Zerounian, F. Aniel, G. Beaudoin, I. Sagnes, C. Baudot, F. Boeuf, and P. Boucaud  
*Applied Physics Letters* **104**, 241104 (2014).
131. "Near-infrared gallium nitride two-dimensional photonic crystal platform on silicon"  
I. Roland, Y. Zeng, Z. Han, X. Checoury, C. Blin, M. El Kurdi, A. Ghrib, S. Sauvage, B. Gayral, C. Brimont, T. Guillet, F. Semond, and P. Boucaud  
*Applied Physics Letters* **104**, 011104 (2014).
132. "All-around SiN Stressor for High and Homogeneous Tensile Strain in Germanium Microdisk Cavities"  
Abdelhamid Ghrib, Moustafa El Kurdi, Mathias Prost, Sébastien Sauvage, Xavier Checoury, Grégoire Beaudoin, Marc Chaigneau, Razvigor Ossikovski, Isabelle Sagnes, Philippe Boucaud  
*Advanced Optical Materials* **3**, 353 (2015), DOI: 10.1002/adom.201400369.
133. "Resonant second harmonic generation in a gallium nitride two-dimensional photonic crystal on silicon"  
Y. Zeng, I. Roland, X. Checoury, Z. Han, M. El Kurdi, S. Sauvage, B. Gayral, C. Brimont, T. Guillet, M. Mexis, F. Semond, and P. Boucaud  
*Appl. Phys. Lett.* **106**, 081105 (2015)
134. "Tensile-strained germanium microdisk electroluminescence"  
M. Prost, M. El Kurdi, A. Ghrib, S. Sauvage, X. Checoury, N. Zerounian, F. Aniel, G. Beaudoin, I. Sagnes, F. Boeuf, and P. Boucaud  
*Opt. Express* **23**, 6722 (2015)
135. "High-performance and power-efficient 2 x 2 optical switch on Silicon-on-Insulator"  
Zheng Han, Grégory Moille, Xavier Checoury, Jérôme Bourderionnet, Philippe Boucaud, Alfredo de Rossi and Sylvain Combrié  
*Opt. Express* **23**, 24163 (2015).
136. "Analysis of optical gain threshold in n-doped and tensile-strained germanium heterostructure diodes"  
M. Prost, M. El Kurdi, F. Aniel, N. Zerounian, S. Sauvage, X. Checoury, F. Bœuf, P. Boucaud  
*J. Appl. Phys.* **118**, 125704 (2015)
137. "Deep-UV nitride-on-silicon microdisk lasers"  
J. Sellés, C. Brimont, G. Cassaboïs, P. Valvin, T. Guillet, I. Roland, Y. Zeng, X. Checoury, P. Boucaud, M. Mexis, F. Semond, B. Gayral  
*Nature Scientific Reports* **6**, 21650 (2016).

138. "Direct band gap germanium microdisks obtained with silicon nitride stressor layers"  
M. El Kurdi, M. Prost, A. Ghrib, S. Sauvage, X. Checoury, G. Beaudoin, I. Sagnes, G. Picardi, R. Ossikovski, and P. Boucaud  
ACS Photonics **3**, 443 (2016).
139. "Tensile-strained germanium microdisks with circular Bragg reflectors"  
M. El Kurdi, M. Prost, A. Ghrib, A. Elbaz, S. Sauvage, X. Checoury, G. Beaudoin, I. Sagnes, G. Picardi, R. Ossikovski, F. Boeuf, P. Boucaud  
Appl. Phys. Lett. **108**, 091103 (2016)
140. "Near-infrared III-nitride-on-silicon nanophotonic platform with microdisk resonators"  
I. Roland, Y. Zeng, X. Checoury, M. El Kurdi, S. Sauvage, C. Brimont, T. Guillet, B. Gayral, M. Gromovyi, J. Y. Duboz, F. Semond, M. P. de Micheli and P. Boucaud, Optics Express **24**, 9602 (2016).
141. "Imaging of photonic crystal localized modes through third harmonic generation"  
Y Zeng, I. Roland, X. Checoury, Z. Han, M. El Kurdi, S. Sauvage, B. Gayral, C. Brimont, T. Guillet, F. Semond, P. Boucaud  
ACS photonics, 10.1021/acsp Photonics.6b00236
142. "Surface sensitive diamond photonic crystals for high performance gas detection"  
C. Blin, Z. Han, H. A. Girard, P. Bergonzo, P. Boucaud, M. El Kurdi, S. Saada, S. Sauvage, and X. Checoury  
Optics Letters soumis 18 Avril 2016
143. "Phase-matched second harmonic generation with on-chip GaN-on-Si microdisks"  
I. Roland, M. Gromovyi, Y. Zeng, M. El Kurdi, S. Sauvage, C. Brimont, T. Guillet, B. Gayral, F. Semond, J. Y. Duboz, M. de Micheli, X. Checoury, P. Boucaud  
Nature Scientific Reports, soumis Juin 2016



# COMMUNICATIONS INVITÉES

## Conférences et ateliers internationaux

1. "Spectroscopy of intersubband transitions in Si-Si<sub>1-x</sub>Ge<sub>x</sub> quantum wells"

**communication invitée**

P. Boucaud, L. Wu, F.-H. Julien, J.-M. Lourtioz, I. Sagnes, Y. Campidelli, R. Prazeres, J.-M. Ortega  
*E-MRS 96 Strasbourg, Juin 96, Thin Solid Films* **294**, 173 (1997).

2. "Spontaneous and stimulated intersubband emission under optical pumping"

**communication invitée**

P. Boucaud, S. Sauvage, O. Gauthier-Lafaye, F. H. Julien, R. Prazeres, F. Glotin, J.-M. Ortega, R. Planel, V. Berger, J. Nagle, J. P. Leburton  
MRS 96 Boston, 2-6 December 96, MRS proceedings **450**, 111-122 (1997).

3. "Aspects of Ge/Si self-assembled quantum dots "

**communication invitée**

P. Boucaud, V. Le Thanh, V. Yam, S. Sauvage, N. Meneceur, M. Elkurdi, D. Débarre, D. Bouchier  
2<sup>nd</sup> International conference on Silicon heterostructures, Strasbourg 5-8 Juin 2001  
Materials Science and engineering B **89**, 36 (2002).

4. "Ge islands and photonic crystals for Si-based photonics"

**Présentation orale invitée**

P. Boucaud, X. Li, M. El Kurdi, S. David, X. Checoury, S. Sauvage, C. Kammerer, S. Cabaret, V. Le Thanh, D. Bouchier, J.-M. Lourtioz, O. Kermarrec, Y. Campidelli, D. Bensahel  
EMRS 2004, Strasbourg 24 – 28 Mai 2004  
Symposium A1 : Si-based photonics : towards true monolithic integration  
Optical materials, **27**, 792 (2005)

5. "Light emission from Ge/Si self-assembled islands in microcavities"

**Présentation orale invitée**

P. Boucaud, X. Li, M. El Kurdi, S. David, X. Checoury, J.-M. Lourtioz, O. Kermarrec, Y. Campidelli, D. Bensahel  
First international conference Group IV Photonics Hong Kong 29 septembre – 1<sup>er</sup> octobre 2004

6. "Infrared properties of InAs/GaAs self-assembled quantum dots as studied with the free-electron laser CLIO"

Philippe Boucaud, Sébastien Sauvage, Guy Fishman, Jean-Michel Gérard, Aristide Lemaître, Jean-Michel Ortéga

**Communication invitée**

Indo-French workshop on free-electron lasers and their applications, Goa (Inde) 20-24 Mars 2006

7. " Ge/Si self-assembled islands for photonics applications

**Présentation orale invitée**

P. Boucaud, X. Li, M. El Kurdi, S. Sauvage, X. Checoury, S. David, N. Yam, F. Fossard, D. Bouchier, G. Fishman  
MRS 2006 Fall meeting, Boston 25 Novembre – 1 Décembre 2006  
MRS Proceedings 958, Group IV Semiconductor nanostructures, 0958-L03-06, 2007 –L. Tsybeskov, D. J. Lockwood, C. Delerue, M. Ichikawa, A. W. van Buuren Editors.

8. "Silicon and Ge-based photonic crystals"

**Présentation orale invitée**

P. Boucaud, M. El Kurdi, X. Li, X. Checoury, S. David, S. Sauvage, G. Fishman, N. Yam, F. Fossard, D. Bouchier, J.-M. Fédéli, O. Kermarrec, Y. Campidelli, D. Bensahel, B. Ghyselen  
Piers 2007, Electromagnetics in photonic crystals, Beijing 26-30 Mars 2007

9. "Nanospectroscopy of a single quantum dot in the mid-infrared"  
Philippe Boucaud, Sébastien Sauvage, Julien Houel, A. Dazzi, R. Prazeres, F. Glotin, Jean-Michel Ortéga A. Miard, Aristide Lemaître,  
**Communication invitée**  
 Third workshop on Infrared Optical Nanostructures, Bad Hofgastein (Autriche), 31 Janvier- 2 Février 2007
10. "Germanium-based nanophotonic devices : two-dimensional photonic crystals and cavities"  
**Présentation orale invitée**  
P. Boucaud, M. El Kurdi, S. David, X. Checoury, X. Li, T.-P. Ngo, S. Sauvage, D. Bouchier, G. Fishman, O. Kermarrec, Y. Campidelli, D. Bensahel, T. Akatsu, C. Richtarch, B. Ghyselen"  
 International Conference on Silicon heterostructures, ICSI-5, Marseille 21-25 Mai 2007  
 Thin Solid Films **517**, 121-124 (2008).
11. "Absorption nanospectroscopy of a single quantum dot in the mid-infrared"  
**Présentation orale invitée**  
Philippe Boucaud, Sébastien Sauvage, Julien Houel, A. Dazzi, R. Prazeres, F. Glotin, Jean-Michel Ortéga A. Miard, Aristide Lemaître  
 2<sup>nd</sup> workshop on low dimensional structures : properties and applications, Aveiro Portugal, January 31 February 1, 2008
12. "Absorption nanospectroscopy of a single quantum dot in the mid-infrared"  
**Présentation orale invitée**  
 J. Houel, S. Sauvage, P. Boucaud, A. Dazzi, R. Prazeres, F. Glotin, J.-M. Ortéga, A. Miard, A. Lemaître  
 29<sup>th</sup> International Conference on the Physics of Semiconductors, ICPS 2008, Rio de Janeiro, Brésil 27 juillet – 1er Août 2008
13. "Semiconductor nanostructures and metamaterials"  
**Présentation orale invitée**  
P. Boucaud  
 Symposium optoélectronique franco-chinois , Wuhan, Chine 31 octobre-1er novembre 2008
14. "Silicon photonics and THz sources"  
**Présentation orale invitée**  
P. Boucaud  
 Symposium optoélectronique franco-chinois, Wuhan, Chine 31 octobre-1<sup>er</sup> novembre 2008
15. "Intersublevel transitions in quantum dots"  
**Présentation orale invitée**  
P. Boucaud, S. Sauvage,  
 International quantum cascade laser school and workshop, IQCLSW2010, Florence, Italie 30 Août 2010- 3 septembre 2010
16. "Silicon photonic crystals: recent advances in Raman emission "  
**Présentation orale invitée**  
P. Boucaud, X. Checoury, Z. Han, N. Cazier, D. Néel, S. David, L. Haret, M. El Kurdi, S. Sauvage  
 2<sup>nd</sup> French-Japan workshop on nanophotonics, Toba, Japon, 6-9 Novembre 2011
17. "Silicon photonic crystals: recent advances in Raman emission and 1.55  $\mu\text{m}$  photodetection"  
**Présentation orale invitée**  
P. Boucaud, X. Checoury, Z. Han, L. Haret, N. Cazier, D. Néel, S. David, M. El Kurdi, S. Sauvage, S. Combrié, A. de Rossi  
 3<sup>rd</sup> International conference on current developments in atomic, molecular, optical and nano-physics, CDAMOP2011, Delhi, Inde 14-16 Décembre 2011
18. "Strain engineering for optical gain in germanium"  
**Présentation orale invitée**

M. El Kurdi, M. de Kersauson, A. Ghrib, M. Prost, S. Sauvage, R. Jakomin, G. Beaudoin, O. Mauguin, L. Largeau, I. Sagnes, G. Ndong, M. Chaigneau, R. Ossikovski, P. Boucaud  
5<sup>th</sup> SiGe, Ge, & Related Compounds: Materials, processing, and devices Symposium, 2012 Joint international (222<sup>nd</sup>) Electrochemical society meeting, Honolulu, Hawaii, October 7-12, 2012.  
ECS Transactions, 50 (9) 363-370 (2012)

**19. "Optical Sources Based on Tensile-strained Germanium"**

**Présentation orale invitée**

P. Boucaud, M. El Kurdi, A. Ghrib, M. Prost X. Checoury, S. Sauvage, N. Zerounian, F. Aniel, G. Beaudoin, I. Sagnes, T. K. P. Luong, V. Le Thanh, M. Chaigneau, R. Ossikovski, C. Baudot, F. Boeuf  
CMOS emerging technologies research symposium, Grenoble 6-8 juillet 2014

**20. "Highly-Doped, Highly-Strained Germanium and Schottky Electroluminescent Diodes"**

**Présentation orale invitée**

M. El Kurdi, M. Prost, A. Ghrib, X. Checoury, S. Sauvage, N. Zerounian, F. Aniel, G. Beaudoin, I. Sagnes, V. Le Thanh, T. K. P. Luong, M. Chaigneau, R. Ossikovski, C. Baudot, F. Boeuf, and P. Boucaud  
226th Electrochemical society meeting and SMEQ, SiGe, Ge, and Related Compounds: Materials, Processing, and Devices, Cancun 5-10 Octobre 2014  
ECS Transactions, vol. 64, n°6, 359-364 (2014). -, ISBN 978-1-62332-186-4

**21. "How to achieve gain in germanium under optical and electrical injection?"**

**Présentation orale invitée - Keynote**

P. Boucaud, M. El Kurdi M. Prost, A. Ghrib, S. Sauvage, X. Checoury, N. Zerounian, F. Aniel, G. Beaudoin, I. Sagnes, M. Chaigneau, R. Ossikovski V. Le Thanh, F. Boeuf  
A\*Midex JSPS International Core-to-Core Program Workshop on Atomically Controlled Processing for Ultra-large Scale Integration Marseille 9-10 Juillet 2015

**22. "Direct band gap germanium with silicon nitride stressor layers"**

**Présentation orale invitée**

M. El Kurdi, M. Prost, A. Ghrib, X. Checoury, S. Sauvage, N. Zerounian, F. Aniel, G. Beaudoin, I. Sagnes, G. Picardi, R. Ossikovski, C. Baudot, F. Boeuf, and P. Boucaud  
Material Research Society, Phoenix Arizona 29 Mars – 1<sup>er</sup> Avril 2016

**23. "Direct band gap germanium"**

**Présentation orale invitée**

P. Boucaud, M. El Kurdi, A. Elbaz, M. Prost, A. Ghrib, X. Checoury, S. Sauvage, N. Zerounian, F. Aniel, G. Beaudoin, I. Sagnes, G. Picardi, R. Ossikovski, C. Baudot, F. Boeuf, and  
Electrochemical society meeting, 2016 Prime meeting, the Seventh International SiGe, Ge, & Related Compounds: Materials, Processing, and Devices Symposium, Honolulu 2-6 octobre 2016

## Conférences et ateliers nationaux

**1. "Propriétés infrarouges de puits quantiques Si-Ge-C/Si - résultats et perspectives"**

**Communication invitée**

P. Boucaud, J.-M. Lourtioz, F. H. Julien, V. Le Thanh, D. Bouchier, I. Sagnes, Y. Campidelli, P. Warren  
Journées GDR GAP's, Toulouse 21-23 Mai 1997

**2. "Boîtes quantiques et substrats relaxés Ge sur Si(001)"**

**Communication invitée**

P. Boucaud, V. Le Thanh, D. Bouchier, J.-M. Lourtioz, I. Sagnes, C. Hernandez, Y. Campidelli, D. Bensahel  
2<sup>ème</sup> Journées d'étude : hétérostructures de semiconducteurs IV-IV, Orsay 21-23 Janvier 1998.

**3. "Nanostructures à base de SiGe"**

**Communication invitée**

P. Boucaud

Journées SiGe, CNET Meylan, 24 juin 98.

4. "Propriétés infrarouges des boîtes quantiques InAs/GaAs"

**Communication invitée**

P. Boucaud, S. Sauvage, T. Brunhes, J.-M. Gérard, A. Lemaître, V. Thierry-Mieg, F. Glotin, R. Prazeres, J. M. Ortega

JNMO 99, Egat, 6-8 Janvier 1999.

5. "Electroluminescence of Ge/Si self-assembled quantum dots grown by chemical vapor deposition"

**Communication invitée**

P. Boucaud, T. Brunhes, S. Sauvage, F. Aniel, J.-M. Lourtioz, C. Hernandez, Y. Campidelli, O. Kermarrec, D. Bensahel, G. Faini, I. Sagnes, G. Patriarche

3<sup>èmes</sup> Journées Nationales "Hétérostructures de semiconducteurs IV-IV", Orsay 5-7 Juillet 2000

6. "Boîtes quantiques Ge/Si pour télécommunications optiques"

**Communication invitée**

P. Boucaud, M. El kurdi, S. Sauvage, G. Fishman, V. Le Thanh, D. Bouchier, O. Kermarrec, Y. Campidelli, D. Bensahel, G. Saint-Girons, G. Patriarche, I. Sagnes

Action spécifique STIC "Boîtes quantiques pour télécommunications optiques", Rennes 24 Mai 2002

7. "Relaxation de polarons et déphasage de polarisations inter-sous-niveaux dans des boîtes quantiques auto-assemblées InAs/GaAs self-assembled quantum dots"

**Communication invitée**

P. Boucaud, S. Sauvage, F. Bras, G. Fishman, R.P.S.M. Lobo, F. Glotin, R. Prazeres, J.-M. Ortéga, J.-M. Gérard  
GdR Information et Communication Quantique, journées Nanophysique et information quantique, Grenoble 6-7  
Juin 2002.

8. "Nanospectroscopie d'absorption d'une boîte quantique unique"

**Présentation invitée**

Philippe Boucaud, Sébastien Sauvage, Julien Houel, A. Dazzi, R. Prazeres, F. Glotin, Jean-Michel Ortéga A. Miard, Aristide Lemaître

Journée Optique Ultrarapide dans les NanoObjets (OUNO), Paris 25 Janvier 2008

9. "Light emission from strained germanium"

**Présentation invitée**

P. Boucaud, M. El Kurdi, A. Ghrib, M. de Kersauson, M. Prost, S. Sauvage, X. Checoury, G. Beaudoin, O. Mauguin, L. Largeau, I. Sagnes, G. Ndong, M. Chaigneau, R. Ossikovski

Workshop silicon & photonics Rennes, 11-12 Juin 2013

10. "Group IV laser based on n-type and tensile-strained germanium"

**Présentation invitée**

P. Boucaud, M. El Kurdi, A. Ghrib, M. de Kersauson, M. Prost, S. Sauvage, X. Checoury, N. Zerounian, F. Aniel, G. Beaudoin, O. Mauguin, L. Largeau, I. Sagnes, G. Ndong, M. Chaigneau, R. Ossikovski, L. Luong, V. Le Thanh,

Journées nationales nanosciences et nanotechnologies (J3N), Lyon 12-14 novembre 2014

11. "Germanium : quelles contraintes pour une source intégrée ?"

**Présentation invitée**

M. El Kurdi, A. Ghrib, M. de Kersauson, M. Prost, S. Sauvage, X. Checoury, G. Beaudoin, O. Mauguin, L. Largeau, I. Sagnes, G. Ndong, M. Chaigneau, R. Ossikovski, L. Luong, V. Le Thanh, P. Boucaud

GdR Ondes, Orsay 14 novembre 2014

Communications invitées dans des conférences/ateliers internationaux présentées par une tierce personne

1. "Infrared spectroscopy of intraband transitions in self-organized InAs/GaAs quantum dots"  
S. Sauvage, P. Boucaud, F. Julien, J.-M. Gérard, J.-Y. Marzin  
**Communication invitée**  
 Nanostructures, physics and technology,  
 St Petersburg Russie, 23-27 juin 1997 proceedings p. 567.
  
2. "Room temperature 1.3 – 1.55  $\mu\text{m}$  laser-like emission from Ge/Si self-assembled islands in Si-based photonic crystals"  
J. M. Lourtioz, S. David, M. El kurdi, C. Kammerer, X. Li, S. Sauvage, A. Chelnokov, V. Le Thanh, D. Bouchier, P. Boucaud  
**Présentation orale invitée**  
 MRS 2003 – Fall meeting Symposium Photonics, Boston 1<sup>er</sup> – 5 décembre 2003  
 Proceedings MRS Vol. 797 W6.1 (2004)
  
3. "Ge/Si self-assembled islands integrated in 2D photonic crystal microcavities for realisation of silicon-based light-emitting devices"  
**Présentation orale invitée**  
Sylvain David, Moustapha El kurdi, Philippe Boucaud, Cécile Kammerer, Xiang Li, Sébastien Sauvage, Isabelle Sagnes, Vinh Le Thanh, Daniel Bouchier, and Jean-Michel Lourtioz  
 Photonics Europe, Strasbourg 26 - 30 avril 2004  
 Proceedings SPIE 5450, Photonic Crystal Materials and Nanostructures (R. M. De La Rue/P. Viktorovitch/C. M. Sotomayor-Torres/M. Midrio éditeurs - 2004)
  
4. "Photonics, Electronics and Silicon-Germanium : a possible convergence ?"  
O. Kermarrec, Y. Campidelli, D. Bensahel, S. David, M. El Kurdi, P. Boucaud, Y. Chriqui, S. Bouchoule, G. Saint-Girons and I. Sagnes  
**Présentation orale invitée**  
 206<sup>th</sup> meeting of the Electrochemical society, Honolulu Hawaii 3 – 8 Octobre 2004  
 PV 2004-07 <ISBN 1-56677-420-9> SiGe: Materials, Processing, and Devices – D. Harame, J. Boquet, J. Cressler, D. Houghton, H. Iwai, T.-J. King, G. Masini, J. Murota, H. Rim, and B. Tillack éditeurs
  
5. "Polaron spectroscopy and dynamics in InAs/GaAs quantum dots"  
S. Sauvage, P. Boucaud, C. Kammerer, F. Bras, G. Fishman, J.-M. Gérard, A. Lemaître, G. Patriarche, V. Thierry- Mieg, J. M. Ortega, F. Glotin  
 Communication invitée  
 One day quantum dot meeting Nottingham, 5 avril 2005
  
6. "Intersublevel polaron transitions based on 3D 8 Band k.p envelope function theory"  
 S. Sauvage, P. Boucaud, G. Fishman, G. Patriarche, A. Lemaître  
**Communication invitée**  
 SANDiE Workshop Self-Assembled Nanostructure Simulation, University Duisburg-Essen, October 4-5 2006.
  
7. "Intersublevel transitions in self-assembled quantum dots: a multiband k.p investigation"  
**Communication invitée**  
S. Sauvage, M. El Kurdi, G. Fishman, J. Houel, P. Boucaud  
 CECAM International workshop on Computational approaches to semiconductor, carbon and magnetic nanostructures, Lyon, 16-19 juin 2008
  
8. "Absorption spectro-nanoscopia of single quantum dots "  
**Communication invitée**  
 S. Sauvage, J. Houel, P. Boucaud, A. Dazzi, R. Prazeres, F. Glotin, G. Patriarche, A. Lemaître ISL2008, SANDiE Workshop Intersublevel studies in self-assembled semiconductor quantum dots, Paris, 2-3 April 2008.
  
9. "Far-infrared absorption nanospectroscopy of a single quantum dot"  
**Présentation orale invitée**  
 J. Houel, S. Sauvage, P. Boucaud, A. Dazzi, R. Prazeres, F. Glotin, J.-M. Ortéga, A. Miard, A. Lemaître

14<sup>th</sup> International Conference on narrow gap semiconductors and systems, NGS<sup>2</sup>-14, Sendai , Japon 13-17 juillet 2009

**10. "k.p** methods beyond standard 8-band model, parametrization strategies and its applicability in electronics and optoelectronic devices design."

**Présentation orale invitée**

F. Aniel, S. Richard, E. Tea, M. El Kurdi, S. Sauvage, P. Boucaud, G. Fishman  
CECAM (Centre européen de calcul atomique et moléculaire) Empirical methods in semiconductor nano-structures design and modelling, June 21, 2010 to June 25, 2010, Location : University of Manchester, UK

**11. "Absorption nanospectroscopy of a single quantum dot in the infrared"**

**Présentation orale invitée**

S. Sauvage, P. Boucaud, J. Houel, E. Homeyer, F. Réveret, A. Driss, A. Dazzi, R. Prazeres, J.-M. Ortéga, A. Miard, Y. Halioua, F. Raineri, I. Sagnes, and A. Lemaître  
XXXIX Jaszowiec international School and conference on the physics of semiconductors, Krynica, 19-24 Juin 2010 Pologne

**12. "High quality factor photonic resonators for nitride quantum dots"**

T. Guillet, M. Mexis, S. Sergent, S. Renesson, C. Brimont, T. Bretagnon, B. Gil, F. Semond, M. Leroux, D. Néel, S. David, X. Checoury, P. Boucaud

**Présentation orale invitée**

E-MRS 2011 Spring meeting, Nice, 9-13 Mai 2011  
Physica status solidi (c)

**13. "Nanospectroscopy of single quantum dots considered as heating nanosources of phonons"**

S. Sauvage, P. Boucaud, J. Houel, F. Réveret, A. Driss, E. Homeyer, A. Dazzi, R. Prazeres, J.-M. Ortéga, A. Miard, Y. Halioua, F. Raineri, I. Sagnes, A. Lemaître

**Présentation orale invitée**

2<sup>nd</sup> French-Japan workshop on nanophotonics, Toba, Japon, 6-9 Novembre 2011

**14. "Nanospectroscopy of single quantum dots considered as heating nanosources of phonons"**

S. Sauvage, P. Boucaud, J. Houel, F. Réveret, A. Driss, E. Homeyer, A. Dazzi, R. Prazeres, J.-M. Ortéga, A. Miard, Y. Halioua, F. Raineri, I. Sagnes, A. Lemaître

**Présentation orale invitée**

3<sup>rd</sup> International conference on current developments in atomic, molecular, optical and nano-physics, CDAMOP2011, Delhi, Inde 14-16 Décembre 2011

**15. "Strained Ge heterostructures for infrared and THz light emission"**

Giovanni Capellini, M. De Seta, C. Reich, Y. Yamamoto, B. Tillack, M. El Kurdi, P. Boucaud, M. Virgilio, M. Ortolani, and T. Schroeder

**Présentation orale invitée**

8<sup>th</sup> International Conference on Silicon Epitaxy and Heterostructures (ICSI-8), Fukuoka Japon 2-7 Juin 2013.

**16. "GaN on Si: a promising route for integrated photonics"**

Fabrice Semond, Mohammad J. Rashid, Guillaume Gommé, Sylvain Sergent, Bruno Gayral, Diane Sam-Giao, Philippe Boucaud, Delphine Néel, Xavier Checoury, Thierry Guillet, Christelle Brimont, Meletios Mexis, François Réveret, Joel Leymarie, Sophie Bouchoule

**Présentation orale invitée**

SPIE Photonics West 2014, Gallium Nitride Materials and Devices IX, San Francisco 1-6 Février 2014.

**17. "Diamond photonic crystal slotted cavities for biosensing"**

Xavier Checoury, Candice Blin, Hugues Girard, Céline Gesset, Samuel Saada, Zheng Han, Philippe Boucaud and Philippe Bergonzo

**Présentation orale invitée**

META 2014 conference, Singapour 20-23 Mai 2014.

**18. "Making germanium, an indirect band gap semiconductor, to be suitable for light emitting devices"**

T. K. P. Luong, V. Le Thanh, A. Ghrib, M. El Kurdi, P. Boucaud

**Présentation orale invitée**

7<sup>th</sup> International Workshop on Advanced Materials Science and Nanotechnology, IWAMSN 2014, Ha Long City, Vietnam, 2-6 November 2014

Adv. Nat. Sci.: Nanosci. Nanotechnol. 6 015013 (2015) - doi:10.1088/2043-6262/6/1/015013

**19.** "Tensile strained germanium cavities for silicon photonics"

M. El Kurdi, A. Ghrib, M. Prost, M. Chaigneau, R. Ossikovski, S. Sauvage, X. Checoury, G. Beaudouin, F. Aniel, N. Zerounian, I. Sagnes and P. Boucaud

**Présentation orale invitée**

4<sup>th</sup> International conference on current developments in Atomic Molecular Optical and Nano-physics with applications

CDAMOP2015, Delhi, Inde 14-16 Mars 2015

**20.** "How to simplify the growth process of GaN-on-Si"

**Communication invitée**

Fabrice Semond, Meletis Mexis, Julien Sellés, Christelle Brimont, Guillaume Cassabois, Pierre Valvin, Thierry Guillet, Iannis Roland, Yijia Zeng, Xavier Checoury, Philippe Boucaud, and Bruno Gayral  
ISGN-6 The 6<sup>th</sup> International Symposium on Growth of III-Nitrides, November 8-13, 2015, Act City Hamamatsu, Hamamatsu, Japan

**21.** "The effect of diffusion barriers on the structural and optical properties of tensile-strained and n-doped Ge/Si films"

**Communication invitée**

M. A. Zrir, V. Le Thanh, M. El Kurdi, P. Boucaud

A\*Midex JSPS International Core-to-Core Program Workshop on Atomically Controlled Processing for Ultra-large Scale Integration Marseille 9-10 Juillet 2015

**22.** "Advanced R&D addressing future trends in integrated silicon photonics"

**Communication invitée**

Charles Baudot, Sébastien Crémer, Nathalie Vulliet, Maurin Douix, Sylvain Guerber, Antonio Fincato, Delphine Morini, Laurent Vivien, Moustafa El Kurdi, Philippe Boucaud, Ségolène Olivier, Sylvie Menezo, Christophe Kopp, Bertrand Szelag, Melchiorre Bruccoleri, Guido Chiareti, Guang-Hua Duan, Anthony Martinez, Richard Pitwon, Tobias Lamprecht, Maurizio Zuffada, Frédéric Bœuf  
Photonics West, 28 Janvier - 02 Février 2017, San Francisco 2017.

**Communications invitées dans des conférences/ateliers nationaux présentées par une tierce personne**

**1.** Propriétés non linéaires infrarouges des boîtes quantiques InAs/GaAs.

S. Sauvage, T. Brunhes, P. Boucaud, V. Thierry-Mieg, A. Lemaître, J.-M. Gérard, F. Glotin, R. Prazeres, J. M. Ortega

**Communication invitée**

GdR Matériaux et Fonctions de l'optique non linéaire, Saint Martin Vésubie, 13-15 octobre 1999

**2.** Structure électronique des boîtes quantiques semi-conductrices

S. Sauvage, M. El Kurdi, G. Fishman, P. Boucaud, F. Bras

**Communication invitée**

AS STIC, Journée Boîtes quantiques pour les télécommunications optiques de l'Action spécifique STIC "Boîtes quantiques pour télécommunications optiques", 24 mai 2002 Rennes

**3.** Nanospectroscopie d'absorption ultrafaible de boîtes quantiques uniques

S. Sauvage, P. Boucaud, J. Houel, A. Dazzi, R. Prazeres, F. Glotin, J.-M. Ortéga, A. Miard, A. Lemaître

**Communication invitée**

NPIQ 2007 Journée scientifique nanophotonique et information quantique, C'Nano Ile-de-France, Orsay 3 mai 2007.

4. Microscopie d'absorption ultrafaible de boîtes quantiques uniques  
S. Sauvage, J. Houel, P. Boucaud, A. Dazzi, R. Prazeres, F. Glotin, J.-M. Ortéga, A. Miard, A. Lemaître  
**Communication invitée**  
JNMO 2008, Journées Nano, Micro et Optoélectronique, Ile d'Oléron, 3-6 juin 2008
5. Nanospectroscopie d'absorption ultrafaible de boîtes quantiques uniques  
S. Sauvage, J. Houel, P. Boucaud, A. Dazzi, R. Prazeres, F. Glotin, J.-M. Ortéga, A. Miard, A. Lemaître  
**Communication invitée**  
J3N 2008, Journées Nationales en Nanosciences et Nanotechnologies, 20-22 octobre 2008, Grenoble
6. Nanospectroscopie de boîtes quantiques uniques dans le moyen-infrarouge  
J. Houel, S. Sauvage, P. Boucaud, A. Dazzi, R. Prazeres, J.-M. Ortéga, A. Miard, A. Lemaître **Communication invitée**  
Forum 2009 Microscopie à sonde locale, 16-20 mars 2009, Neufchâtel-Hardelot, France
7. Nanospectroscopie d'absorption infrarouge de boîtes quantiques uniques  
**Communication invitée**  
S. Sauvage, P. Boucaud, J. Houel, E. Homeyer, F. Réveret, A. Driss, A. Dazzi, R. Prazeres, J.-M. Ortéga, A. Miard, Y. Halioua, F. Raineri, I. Sagnes, and A. Lemaître  
Journée "Propriétés opto-électroniques des colloïdes de type coeur-coquille. 22 juillet 2010. École Polytechnique, France
8. Microcavités GaN et ZnO intégrées sur silicium  
**Communication invitée**  
F. Semond, J. Zúñiga-Pérez, S. Sergent, M. Leroux, F. Médard, D. Lagarde, M. Mihailovic, P. Disseix, J. Leymarie, S. Faure, M. Mexis, C. Brimont, S. Rennesson, T. Bretagnon, B. Gil, T. Guillet, D. Néel, S. David, X. Checoury, Ph. Boucaud, D. Sam-Giao, B. Gayral, S. Bouchoule  
13<sup>ème</sup> Journées Nano Micro Optoélectronique JNMO2010, Les Issambres 28 septembre – 1<sup>er</sup> octobre 2010
9. Diffusion Raman stimulée dans des guides à cristaux photoniques sous excitation continue  
**Communication invitée**  
X. Checoury, Z. Han, D. Néel, S. David, M. El Kurdi, P. Boucaud  
Horizons de l'Optique 2011, Marseille 4-7 Juillet 2011
10. Nanospectroscopy of single quantum dots considered as heating nanosources of phonons  
**Communication invitée**  
S. Sauvage, P. Boucaud, F. Réveret, A. Driss, A. Dazzi, R. Prazeres, J.-M. Ortéga, A. Miard, Y. Halioua, F. Raineri, I. Sagnes, and A. Lemaître  
Phonons and Fluctuations meeting, Paris, 8-9 September 2011.
11. « Nanophotonique sur diamant »  
**Communication invitée**  
X. Checoury, C. Blin, P. Boucaud, C. Gesset, H. Girard, S. Saada, P. Bergonzo  
14<sup>ème</sup> Journées Nano micro optoélectronique, Evian les Bains, 21-23 Mai 2013



## COLLOQUES AVEC ACTES AVEC COMITE DE LECTURE

- 1.** "Photoinduced intersubband transitions in GaAs/AlGaAs asymmetric coupled quantum wells"  
F. H. Julien, P. Vagos, P. Boucaud, L. Wu, R. Planel  
NATO workshop Vancouver 1994, "Quantum well intersubband transition physics and devices", Kluwer Academic Publisher, Eds. H. C. Liu, B. F. Levine, J. Y Andersson, pp. 345-359
- 2.** "Strain compensated heterostructures in the  $\text{Si}_{1-x-y}\text{Ge}_x\text{C}_y$  ternary system"  
J. L. Regolini, S. Bodnar, J. C. Oberlin, F. Ferrieu, M. Gauneau, B. Lambert, P. Boucaud  
American Vacuum Society, Orlando (USA) 15-19 Nov. 93  
J. Vac. Scien. technol. A **12**, 1015 (1994).
- 3.** "Erbium doping of silicon and silicon carbide using ion beam induced epitaxial crystallization"  
P. Boucaud, F. H. Julien, J. M. Lourtioz, H. Bernas, C. Clerc, J. Chaumont, S. Bodnar, J. L. Regolini, X. W. Lin  
MRS 94 Fall meeting, Boston, Dec.94, session A, MRS volume **354**-Beam solid interactions for materials synthesis and characterization
- 4.** "Electroluminescence and gate current generated by impact ionization in 0.1  $\mu\text{m}$  gate length HEMTs on GaAs"  
F. Aniel, P. Boucaud, A. Sylvestre, P. Crozat, F. H. Julien, R. Adde, Y. Jin  
24<sup>th</sup> Essderc, Edimburgh, Sept. 1994, proceedings p.543-546, C. Hill, P. Ashburn editors.
- 5.** "Realization of  $\text{Si}_{1-x-y}\text{Ge}_x\text{C}_y/\text{Si}$  heterostructures by pulsed laser induced epitaxy of  $\text{C}^+$  implanted pseudomorphic SiGe films and of a-SiGeC:H films deposited on Si(100)"  
J. Boulmer, A. Larré, C. Guedj, D. Débarre, P. Boucaud, F. H. Julien, E. Finkman, K. Nugent, R. Laval, J. B. Ozenne, H. Yang, D. Bouchier, C. Godet, P. Roca i Cabarocas, G. Calvarin, C. Clerc  
Photonics West '95, SPIE international symposium on optronic, microphotonic & laser technologies, San Jose (USA), 4-10 Feb 1995, SPIE **2403**, 362 (1995).
- 6.** "Ion beam induced crystallization of silicon and silicides"  
F. Fortuna, M. O. Ruault, H. Bernas, J. Chaumont, C. Clerc, X. W. Lin, P. Boucaud  
IBMM, Canberra (Australie), Fev 1995  
Nucl. Inst. Meth in Phys. Res. B **106**, 206 (1995).
- 7.** "Low energy electroluminescence spectra on InP based HEMTs at cryogenic temperatures"  
A. Sylvestre, P. Boucaud, F. Aniel, Y. Jin, J. P. Praseuth, F. H. Julien, P. Crozat, R. Adde  
25<sup>th</sup> Essderc, La Haye 1995, pp. 463-466.
- 8.** "Structural and optical properties of SiGeC bulk and multi-quantum wells heterostructures grown by rapid thermal chemical vapor deposition"  
P. Boucaud, C. Guedj, F. H. Julien, D. Bouchier, J.-M. Lourtioz, S. Bodnar, J.-L. Regolini, E. Finkman  
MRS 95 San Francisco, 17-23 april 95, MRS volume **379** Strained layer epitaxy materials, processing and device applications, p. 447.
- 9.** "Schottky diodes on  $\text{Si}_{1-x-y}\text{Ge}_x\text{C}_y$  alloys"  
M. Mamor, C. Guedj, P. Boucaud, D. Bouchier, F. Meyer, S. Bodnar, J.-L. Regolini  
MRS 95 San Francisco, 17-23 april 95, MRS volume **379** Strained layer epitaxy materials, processing and device applications, p. 137.
- 10.** "Photo-induced intersubband absorption in Si/SiGe quantum wells"  
P. Boucaud, L. Gao, F. Visocekas, Z. Moussa, J.-M. Lourtioz, F.-H. Julien, I. Sagnes, Y. Campidelli, P.-A. Badoz, P. Vagos  
E-MRS 95 Strasbourg, Mai 95, J. Cryst. Growth. **157**, 227 (1995).
- 11.** "Optical properties of bulk and multi-quantum wells SiGe:C heterostructures"

P. Boucaud, C. Guedj, D. Bouchier, F. -H. Julien, J.-M. Lourtioz, S. Bodnar, J.-L. Regolini, E. Finkman  
E-MRS 95 Strasbourg, Mai 95, J. Cryst. Growth. **157**, 410 (1995).

**12.** "Structural particularities of carbon incorporated silicon germanium heterostructures"  
C. Guedj, P. Boucaud, D. Bouchier, G. Hincelin, X. Portier, A. L'Hoir, S. Bodnar, J.-L. Regolini  
E-MRS 1995 Strasbourg, Mai 95, Materials science and engineering B **36**, 286 (1996).

**13.** "Realization of  $\text{Si}_{1-x-y}\text{Ge}_x\text{C}_y/\text{Si}$  heterostructures by pulsed laser induced epitaxy of C+ implanted pseudomorphic SiGe films and of a-SiGeC:H films deposited on Si(100)"  
J. Boulmer, P. Boucaud, C. Guedj, D. Débarre, D. Bouchier, E. Finkman, S. Praver, K. Nugent, A. Desmur-Larré, C. Godet, P. Roca i Cabarrocas  
E-MRS 95 Strasbourg, Mai 95, J. Cryst. Growth **157**, 436 (1995).

**14.** "Raman spectroscopy of SiGeC layers made by pulsed laser induced epitaxy"  
E. Finkman, J. Boulmer, P. Boucaud, C. Guedj, D. Bouchier, S. Praver, K. Nugent,  
ICPEPA 1995 Jerusalem, Applied Surface Science **106**, 171 (1996).

**15.** "Second -order susceptibilities related to valence-band transitions in asymmetric Si/SiGe quantum wells"  
P. Kruck, M. Seto, M. Helm, Z. Moussa, P. Boucaud, F. Julien, J. M. Lourtioz, J. F. Nützel, G. Abstreiter  
MSS, Madrid, Juil 1995, Solid-State Electronics **40**, 763 (1996).

**16.** "Photo-induced intersubband absorption in  $\text{Si}/\text{Si}_{1-x}\text{Ge}_x$  quantum wells"  
P. Boucaud, L. Wu, F.-H. Julien, J.-M. Lourtioz, I. Sagnes, Y. Campidelli, P.-A. Badoz  
International symposium "Si heterostructures: from physics to devices" sept 95, Heraklion Greece,  
Appl. Surf. Scien. **102**, 342 (1996).

**17.** "Photo-induced infrared spectroscopy of bound-to-bound and bound-to-continuum transitions in SiGe /Si quantum wells"  
P. Boucaud, L. Wu, Z. Moussa, F.-H. Julien, J.-M. Lourtioz, I. Sagnes, Y. Campidelli, P.-A. Badoz  
International conference "Intersubband transitions in quantum wells : physics and applications" Oct 95, Ginosar, Israel,  
Superlattices and Microstructures **19**, 33 (1996).

**18.** "Intersubband mid-infrared emission in optically pumped quantum wells"  
F. H. Julien, Z. Moussa, P. Boucaud, Y. Lavon, A. Sa'ar, J. Wang, J.-P. Leburton, V. Berger, J. Nagle, R. Planel  
International conference "Intersubband transitions in quantum wells : physics and applications" Oct 95, Ginosar, Israel,  
Superlattices and Microstructures, **19**, 69 (1996).

**19.** "Spectroscopy of intersubband transitions in  $\text{Si}-\text{Si}_{1-x}\text{Ge}_x$  quantum wells"  
**communication invitée**  
P. Boucaud, L. Wu, F.-H. Julien, J.-M. Lourtioz, I. Sagnes, Y. Campidelli, R. Prazeres, J.-M. Ortega  
E-MRS 96 Strasbourg, Juin 96, Thin Solid Films **294**, 173 (1997).

**20.** "Growth of SiGeC multi-quantum wells using rapid thermal chemical vapor deposition (RTCVD)"  
P. Warren, M. Dutoit, P. Boucaud, J.-M. Lourtioz, F. H. Julien  
E-MRS 96 Strasbourg, Juin 96, Thin solid Films **294**, 125 (1997).

**21.** "Infrared studies of p-type Si/SiGe quantum wells : intersubband absorption, infrared detectors, and second harmonic generation"  
M. Helm, P. Kruck, T. Fromherz, A. Weichselbaum, M. Seto, G. Bauer, Z. Moussa, P. Boucaud, F. H. Julien, J.-M. Lourtioz  
E-MRS 96 Strasbourg, Juin 96, Thin solid Films **294**, 330 (1997).

**22.** "Erbium doping of Si via ion beam induced epitaxial crystallization : another route to room temperature photoluminescence"  
C. Clerc, H. Bernas, J. Chaumont, P. Boucaud, F. Julien, J.-M. Lourtioz

E-MRS 96 Strasbourg, Juin 96, Thin Solid Films **294**, 223 (1997).

**23.** "Mid-infrared intersubband emission from optically pumped asymmetric quantum wells"

A. Sa'ar, Y. Lavon, F. H. Julien, P. Boucaud, J. Wang, J. -P. Leburton, R. Planel  
ICSL, Liège, Juillet 96, Superlattices and Microstructures **21**, 517 (1997).

**24.** "Spontaneous and stimulated intersubband emission under optical pumping"

**communication invitée**

P. Boucaud, S. Sauvage, O. Gauthier-Lafaye, F. H. Julien, R. Prazeres, F. Glotin, J.-M. Ortega, R. Planel, V. Berger, J. Nagle, J. P. Leburton  
MRS 96 Boston, 2-6 December 96, MRS proceedings **450**, 111-122 (1997).

**25.** "Cavities for intersubband transitions"

V. Berger, J. Y. Duboz, E. Ducloux, F. Lafon, I. Pavel, P. Boucaud, O. Gauthier-Lafaye, F. Julien, A. Tchel'nikov, R. Planel  
MRS 96 Boston, 2-6 December 96, MRS proceedings **450**, pp. 135-146 (1997).

**26.** "Quantum fountain infrared light sources based on intersubband emissions in quantum wells"

F. Julien, P. Boucaud, S. Sauvage, O. Gauthier-Lafaye, and Z. Moussa  
6<sup>ème</sup> JNMO III-V, Chantilly 29-31 Janvier 1997  
Journal de Physique IV, vol. **9**, pp. 160-169 (1999).

**27.** "Recombination of photoexcited carriers in SiGe heterostructures measured by photomodulated intersubband absorption"

E. Dekel, E. Ehrenfreund, D. Gershoni, P. Boucaud, I. Sagnes, Y. Campidelli  
MSS 8, Santa Barbara, Juillet 1997  
Physica E **2**, 777 (1998).

**28.** "Mid-infrared intraband transitions in self-organized InAs/GaAs quantum dots"

P. Boucaud, S. Sauvage, F. H. Julien, J.-M. Gérard, V. Thierry-Mieg, J.-Y. Marzin  
Long wavelength infrared detectors and arrays: physics and applications V  
192<sup>th</sup> Electrochemical society meeting, Paris 1-5 Sept 1997  
Electrochemical society proceedings Volume **97-33** pp. 144-155 (1997).

**29.** "Absorption and emission spectroscopy of intersubband transitions in Si<sub>1-x</sub>Ge<sub>x</sub> quantum wells"

P. Boucaud, O. Gauthier-Lafaye, J.-M. Lourtioz, F. H. Julien, E. Dekel, E. Ehrenfreund, D. Gershoni, I. Sagnes, Y. Campidelli  
Si heterostructures : from physics to devices, Barga (Italy) 15-19 Sept 1997  
J. Vac. Sci. Technol. B **16**, 1697 (1998).

**30.** "Quantum fountain intersubband laser at 15.5  $\mu\text{m}$  wavelength in GaAs/AlGaAs quantum wells"

F. H. Julien, O. Gauthier-Lafaye, P. Boucaud, S. Sauvage, J.-M. Lourtioz, V. Thierry-Mieg, R. Planel  
Intersubband transitions in quantum wells 1997, Taiwan 15-19 decembre 1997  
Kluwer Academic Publisher, edited by Sheng S. Li, and Yan-Kuin Sung, pp. 9-15.

**31.** "Intraband absorption spectroscopy of self-assembled InAs/GaAs quantum dots"

P. Boucaud, S. Sauvage, F. H. Julien, J.-M. Gérard, V. Thierry-Mieg  
Intersubband transitions in quantum wells 1997, Taiwan 15-19 decembre 1997  
Kluwer Academic Publisher, edited by Sheng S. Li, and Yan-Kuin Sung, pp. 141-146.

**32.** "Long-wavelength (15.5 microns) quantum fountain intersubband laser in GaAs/AlGaAs quantum wells"

O. Gauthier-Lafaye, F. H. Julien, P. Boucaud, S. Sauvage, J.-M. Lourtioz, V. Thierry-Mieg, R. Planel  
SPIE Photonics West, Optoelectronics 98, San Jose 24-30 Janvier 1998  
Proceedings SPIE volume **3284** In-plane semiconductor lasers: from ultraviolet to mid-infrared II pp. 224-230 (1998).

**33.** "Photoluminescence of Ge dots grown by ultra-high-vacuum chemical vapor deposition"

P. Boucaud, V. Le Thanh, S. Sauvage, D. Débarre, D. Bouchier, J.-M. Lourtioz  
E-MRS 98', Strasbourg 16-19 juin 98  
Thin Solid Films **336**, 240 (1998).

**34.** "Infrared transitions between confined states in InAs/GaAs self-assembled quantum dots"  
P. Boucaud, S. Sauvage, A. Lemaître, J.-M. Gérard, V. Thierry-Mieg, F. Glotin, R. Prazeres, J. M. Ortega  
ICPS 98', Jerusalem 2-7 aout 98  
proceedings sur cd-rom

**35.** "On the formation of self-assembled Ge/Si (001) quantum dots"  
V. Le Thanh, P. Boucaud, Y. Zheng, A. Younsi, D. Débarre, D. Bouchier, J.-M. Lourtioz  
X<sup>th</sup> Intern. Conf. on MBE, Sept 98 Cannes  
Journal of Crystal Growth **202**, 1212 (1999).

**36.** "Intraband excited states and relaxation time in InAs/GaAs self-assembled quantum dots"  
S. Sauvage, P. Boucaud, F. Glotin, R. Prazeres, J. M. Ortega, A. Lemaître, J.-M. Gérard, V. Thierry-Mieg  
194<sup>th</sup> Electrochemical Society Meeting 98, Boston 1-6 Novembre 1998  
5<sup>th</sup> International symposium on quantum confinement : nanostructures  
Proceedings volume **98-19** (1999)

**37.** "Molecular beam epitaxy of Ge<sub>1-y</sub>C<sub>y</sub> alloys on Si(100) with high carbon content"  
K. J. Roe, M. W. Dashiell, J. Kolodzey, P. Boucaud, J. M. Lourtioz  
17<sup>th</sup> North American conference on MBE  
Journal of Vacuum Science and Technology B **17**, 1301 (1999).

**38.** "Intraband absorption in Ge/Si self-assembled quantum dots"  
P. Boucaud, V. Le Thanh, S. Sauvage, T. Brunhes, D. Débarre, D. Bouchier, F. Fortuna  
MRS 99, Spring meeting, San Francisco 5-9 avril 99  
Proceedings vol. **571** "Semiconductor quantum dots" (2000)

**39.** "Mid-infrared emission in InAs-GaAs self-assembled quantum dots"  
P. Boucaud, S. Sauvage, T. Brunhes, A. Lemaître, V. Thierry-Mieg, J. M. Gérard, F. Glotin, R. Prazeres, J. M. Ortega  
MRS 99, Spring meeting, San Francisco 5-9 avril 99  
Proceedings vol. **571** "Semiconductor quantum dots" (2000)

**40.** "Second-harmonic generation in InAs/GaAs self-assembled quantum dots"  
T. Brunhes, P. Boucaud, S. Sauvage, A. Lemaître, J.-M. Gérard, F. Glotin, R. Prazeres, J.-M. Ortega  
Intersubband transitions in quantum wells 1999, Bad Ischl 7-11 Septembre 1999  
Physica E **7**, 155 (2000).

**41.** "Heterostructures of pseudomorphic Ge<sub>1-y</sub>C<sub>y</sub> and Ge<sub>1-x-y</sub>Si<sub>x</sub>C<sub>y</sub> alloys grown on Ge(001) substrates"  
M. W. Dashiell, J. Kolodzey, P. Boucaud, V. Yam, J. M. Lourtioz  
North American MBE conference Octobre 1999  
Journal of Vacuum Science and Technology B **18**, 1728 (2000).

**42.** "Strain-driven modification of the Ge/Si growth mode in stacked layers: a way to produce Ge islands having equal size in all layers"  
V. Le Thanh, V. Yam, P. Boucaud, Y. Zheng and D. Bouchier  
10<sup>th</sup> MBE conference, 13 au 17 sept 99 Myagi, Japon  
Thin Solid Films **369**, 43 (2000).

**43.** "Effect of the bimodal size distribution on the optical properties of self-assembled Ge/Si(001) quantum dots"  
V. Yam, V. Le Thanh, U. Compagnon, U. Gennser, P. Boucaud, D. Débarre, D. Bouchier  
E-MRS 2000, Strasbourg Mai-Juin 2000-11-17  
Thin Solid Films **380**, 78 – 81 (2000).

44. "Terahertz-frequency intraband absorption in semiconductor quantum dot molecules"  
P. Boucaud, K. S. Gill, J. B. Williams, M. S. Sherwin, W. V. Schoenfeld, and P. M. Petroff  
 QD 2000 Conference, Munich 31/07/2000- 03/08/2000.  
 Physica Status Solidi b **224**, 443 (2001).
45. "Midinfrared photoconductivity in Ge/Si self-assembled quantum dots"  
P. Boucaud, T. Brunhes, S. Sauvage, N. Yam, V. Le Thanh, D. Bouchier, N. Rappaport, E. Finkman  
 QD 2000 Conference, Munich 31/07/2000- 03/08/2000.  
 Physica Status Solidi b **224**, 233 (2001).
46. "Intersublevel emission in InAs/GaAs self-assembled quantum dots"  
S. Sauvage, P. Boucaud, T. Brunhes, A. Lemaître, J.-M. Gérard  
 QD 2000 Conference, Munich 31/07/2000- 03/08/2000.  
 Physica Status Solidi b **224**, 579 (2001).
47. "Midinfrared second-order nonlinear susceptibility in InAs/GaAs quantum dots"  
S. Sauvage, T. Brunhes, P. Boucaud, A. Lemaître, J.-M. Gérard, F. Glotin, R. Prazeres, J.-M. Ortega  
 QD 2000 Conference, Munich 31/07/2000- 03/08/2000.  
 Poster  
 Physica Status Solidi b **224**, 595 (2001).
48. "Aspects of Ge/Si self-assembled quantum dots "  
**communication invitée**  
P. Boucaud, V. Le Thanh, V. Yam, S. Sauvage, N. Meneceur, M. Elkurdi, D. Débarre, D. Bouchier  
 2<sup>nd</sup> International conference on Silicon heterostructures, Strasbourg 5-8 Juin 2001  
 Materials Science and engineering B **89**, 36 (2002).
49. "Vertical ordering in multilayers of self-assembled Ge/Si(001) quantum dots "  
 V. Le Thanh, V. Yam, L. H. Nguyen, Y. Zheng, P. Boucaud, D. Débarre, D. Bouchier  
 20<sup>th</sup> North American conference on molecular beam epitaxy - 1-3 Octobre 2001 Brown University  
 Providence (US)  
 Journal of Vacuum Science and Technology B **20**, 1259 (2002).
50. "Kinetics of the heteroepitaxial growth of Ge on Si(001) "  
 V. Yam, V. Le Thanh, P. Boucaud, D. Débarre, D. Bouchier  
 20<sup>th</sup> North American conference on molecular beam epitaxy - 1-3 Octobre 2001 Brown University  
 Providence (US)  
 Journal of Vacuum Science and Technology B **20**, 1251 (2002).
51. "Silicon on insulator and SiGe waveguide photodetectors with Ge/Si self-assembled islands"  
M. El kurdi, P. Boucaud, S. Sauvage, G. Fishman, O. Kermarrec, Y. Campidelli, D. Bensahel, G. Saint-  
 Girons, G. Patriarche, I. Sagnes  
 E-MRS 2002 - Silicon-based optoelectronics : advances and future perspectives, Strasbourg 18-21 Juin  
 2002  
 Physica E **16**, 523 (2003).
52. "Electromodulation of the interband and intraband absorption of Ge/Si self-assembled islands "  
M. El kurdi, P. Boucaud, S. Sauvage, G. Fishman, O. Kermarrec, Y. Campidelli, D. Bensahel, G. Saint-  
 Girons, G. Patriarche, I. Sagnes  
 E-MRS 2002 - Silicon-based optoelectronics : advances and future perspectives, Strasbourg 18-21 Juin  
 2002  
 Poster  
 Physica E **16**, 450 (2003).
53. "Polaron relaxation in InAs/GaAs self-assembled quantum dots"

P. Boucaud, S. Sauvage, F. Bras, G. Fishman, R.P.S.M. Lobo, F. Glotin, R. Prazeres, J.-M. Ortéga, J.-M. Gérard  
26<sup>th</sup> International Conference of Physics of Semiconductors ICPS 2002 conference, Edinburgh (UK) 29 juillet - 02 août 2002  
Institute of physics Conference series number **171**, A. R. Long and J. H. Davies editors 2003  
Cd-rom : R2-6 ISBN : 0 7503 0924 5

- 54.** "Photoconductivity of Ge-Si quantum dot photodetectors"  
N. Rappaport, E. Finkman, P. Boucaud, S. Sauvage, T. Brunhes, V. Le Thanh, D. Bouchier and S. Schacham  
International workshop on quantum well infrared photodetectors (QWIP 2002)  
Turin, Italie Octobre 13-17 (2002)  
Infrared Physics & Technology **44**, 513 (2003).
- 55.** "Nonlinear infrared properties of InAs/GaAs self-assembled quantum dots"  
S. Sauvage, P. Boucaud, F. Bras, T. Brunhes, G. Fishman, F. Glotin, R. Prazeres, J.-M. Ortéga, J.-M. Gérard, M. Broquier, C. Crépin, R.P.S.M. Lobo,  
24<sup>th</sup> international free electron laser conference and 9<sup>th</sup> FEL users workshop, Argonne Illinois (USA) 9-13 septembre 2002.  
Poster  
Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A **507**, 569 (2003)
- 56.** "Polaron relaxation in InAs/GaAs self-assembled quantum dots"  
S. Sauvage, P. Boucaud, F. Bras, G. Fishman, R.P.S.M. Lobo, F. Glotin, R. Prazeres, J.-M. Ortéga, J.-M. Gérard  
QD 2002 conference, Université de Tokyo (Japon) 30 septembre - 03 octobre 2002  
Présentation orale  
Physica Status Solidi (b) **238**, 254 (2003)
- 57.** "Room temperature 1.3 – 1.55  $\mu\text{m}$  laser-like emission from Ge/Si self-assembled islands in Si-based photonic crystals"  
J. M. Lourtioz, S. David, M. El kurdi, C. Kammerer, X. Li, S. Sauvage, A. Chelnokov, V. Le Thanh, D. Bouchier, P. Boucaud  
**Présentation orale invitée**  
MRS 2003 – Fall meeting Symposium Photonics, Boston 1<sup>er</sup> – 5 décembre 2003  
Proceedings MRS Vol. **797**, Engineered porosity formicrophotonics and plasmonics W6.1.1 **81-91**(2004)
- 58.** " Ge/Si self-assembled islands integrated in 2D photonic crystal microcavities for realisation of silicon-based light-emitting devices"  
**Présentation orale invitée**  
Sylvain David, Moustapha El kurdi, Philippe Boucaud, Cécile Kammerer, Xiang Li, Sébastien Sauvage, Isabelle Sagnes, Vinh Le Thanh, Daniel Bouchier, and Jean-Michel Lourtioz  
Photonics Europe, Strasbourg 26 - 30 avril 2004  
Proceedings SPIE **5450**, Photonic Crystal Materials and Nanostructures, pp. 369-375 (R. M. De La Rue/P. Viktorovitch/C. M. Sotomayor-Torres/M. Midrio editeurs - 2004)
- 59.** " Strained Silicon On Insulator wafers made by the Smart Cut™ process "  
B. Ghysselen, C. Aulnette, B. Osternaud, N. Daval, I. Cayrefourq, A. Tiberj, O. Rayssac, B. Blondeau, C. Mazure, T. Ernst, C. Lagahe-Blanchard, S. Pocas, A.-M. Cartier, J.-M. Hartmann, P. Leduc, H. Moriceau, F. Fournel, F. Andrieu, Y. Bogumilowicz, M.-N. Semeria, N. Kernevez, Y. Campidelli, O. Kermarrec, P. Besson, Y. Morand, M. Rivoire, D. Bensahel, V. Paillard, L. Vincent, A. Claverie, P. Boucaud  
MRS Spring meeting 2004, San Francisco, 12-16 avril 2004  
MRS. Proceedings vol. **809**, Warrendale PA 2004, B 2.3.1 – 6 pages
- 60.** "Pump-probe analysis of polaron decay in InAs/GaAs self-assembled quantum dots"  
P. Boucaud, S. Sauvage, F. Bras, G. Fishman, J.-M. Ortéga, J.-M. Gérard  
QD 2004 conference, Banff 10 -13 Mai 2004  
Présentation orale

Physica E **26**, 59 (2005)

**61. "Ge islands and photonic crystals for Si-based photonics"**

**Présentation orale invitée**

P. Boucaud, X. Li, M. El Kurdi, S. David, X. Checoury, S. Sauvage, C. Kammerer, S. Cabaret, V. Le Thanh, D. Bouchier, J.-M. Lourtioz, O. Kermarrec, Y. Campidelli, D. Bensahel  
EMRS 2004, Strasbourg 24 – 28 Mai 2004  
Symposium A1 : Si-based photonics : towards true monolithic integration  
Optical materials **27**, 792 (2005)

**62. "Formation and properties of selectively grown Ge/Si quantum dots "**

L. H. Nguyen, V. Le Thanh, M. Halbwx, D. Débarre, V. Yam, F. Fossard, P. Boucaud, F. Meyer et D. Bouchier  
EMRS 2004, Strasbourg 24 – 28 Mai 2004  
*Superlattices and Microstructures* Volume **36**, Issues 1-3 (2004)

**63. "Role of point defects on the optical properties of self-assembled Ge/Si hut clusters"**

T. K. Nguyen-Duc, V. Le Thanh, L. H. Nguyen, P. Boucaud, D. Bouchier, F. A. d'Avitaya, J. Derrien  
The 14<sup>th</sup> International Conference on Crystal Growth, Grenoble 9 – 13 Aout 2004  
Journal of Crystal Growth **275**, e1287-e1294 (2005)

**64. "Influence of point defects on the optical properties of self-assembled Ge/Si hut clusters "**

T.K. Nguyen-Duc, V. Le Thanh, J. Derrien, P. Boucaud, D. Bouchier, Oliver G. Schmidt  
Fourth International Conference on Silicon Epitaxy and Heterostructures (ICSI-4)  
Awaji Island, Hyogo, Japan, May 23-26, 2005  
Thin Solid Films **508**, 207-212 (2006)

**65. "Effect of thermal annealing on the optical properties of self-assembled Ge/Si quantum dots"**

T.K. Nguyen-Duc, V. Le Thanh, J. Derrien, P. Boucaud, D. Bouchier  
10<sup>th</sup> International conference on the formation of semiconductor interfaces ICFSI-10 Aix en provence 3-8 juillet 2005  
Journal de Physique IV **132**, 163-170 (2006)

**66. "Towards a mid-infrared polaron laser with InAs/GaAs self-assembled quantum dots"**

S. Sauvage, P. Boucaud, F. Bras, G. Fishman, J.-M. Ortéga, J.-M. Gérard, G. Patriarche, A. Lemaître  
QD 2006 conference, Chamonix 1 -5 Mai 2006  
Présentation orale  
Physica Status Solidi b **243**, vol. 15, 3895-3899 (2006).

**67. "Si-based two-dimensional photonic crystals coupled to one-dimensional Bragg mirrors"**

X. Li, P. Boucaud, X. Checoury, M. El Kurdi, S. David, S. Sauvage, N. Yam, F. Fossard, D. Bouchier, J. M. Fédéli, V. Calvo, E. Hadji  
Présentation orale  
E-MRS 2006, Nice, 29 Mai – 2 Juin  
Journal of luminescence **121**, 286-289 (2006).

**68. "Mid-infrared polaron laser with InAs/GaAs self-assembled quantum dots"**

S. Sauvage, P. Boucaud, F. Bras, C. Kammerer, J. Houel, G. Fishman, J.-M. Ortéga, J.-M. Gérard, G. Patriarche, A. Lemaître  
Oral  
28<sup>th</sup> International Conference of Physics of semiconductors (ICPS) , Vienne 24 -28 Juillet 2006, AIP Conference Proceedings 893, ISBN 978-0-7354-0398-7.

**69. " Ge/Si self-assembled islands for photonics applications"**

**Présentation orale invitée**

P. Boucaud, X. Li, M. El Kurdi, S. Sauvage, X. Checoury, S. David, N. Yam, F. Fossard, D. Bouchier, G. Fishman

MRS 2006 Fall meeting, Symposium L, group IV nanostructures, Boston 27 Novembre – 1 Décembre 2006  
12 pages  
MRS Proceedings 958, Group IV Semiconductor nanostructures, 0958-L03-06, 2007 –L. Tsybeskov, D. J. Lockwood, C. Delerue, M. Ichikawa, A. W. van Buren Editors.

**70. "Germanium-based nanophotonic devices : two-dimensional photonic crystals and cavities"**

**Présentation orale invitée**

P. Boucaud, M. El Kurdi, S. David, X. Checoury, X. Li, T.-P. Ngo, S. Sauvage, D. Bouchier, G. Fishman, O. Kermarrec, Y. Campidelli, D. Bensahel, T. Akatsu, C. Richtarch, B. Ghyselen  
International Conference on Silicon Heterostructures, ICSI-5, Marseille 21-25 Mai 2007  
Thin Solid Films **517**, 121 (2008)

**71. "InAsP/InP(001) quantum dots emitting at 1.55  $\mu\text{m}$  grown by metalorganic vapor phase epitaxy"**

A. Michon, R. Hostein, G. Patriarche, G. Beaudoin, N. Gogneau, A. Beveratos, I. Robert-Philip, I. Sagnes, S. Laurent, S. Sauvage, P. Boucaud  
20<sup>th</sup> International Conference on Indium Phosphide and Related Materials, MAY 25-29, 2008 Versailles, France 2008 IEEE 20th International Conference on Indium Phosphide and related materials (IPRM) Book Series: Conference Proceedings - Indium phosphide and related materials Pages: 55-58 Published: 2008 ISSN: 1092-8669 ISBN: 978-1-4244-2258-6

**72. "Tuning InAs/InP(001) quantum dot emission from 1.55 to 2  $\mu\text{m}$  by varying cap-layer growth rate in metalorganic vapor phase epitaxy"**

A. Michon, R. Hostein, G. Patriarche, G. Beaudoin, N. Gogneau, A. Beveratos, I. Robert-Philip, I. Sagnes, S. Laurent, S. Sauvage, P. Boucaud  
20<sup>th</sup> International Conference on Indium Phosphide and Related Materials, MAY 25-29, 2008 Versailles, France 2008 IEEE 20th International Conference on Indium Phosphide and related materials (IPRM) Book Series: Conference Proceedings - Indium phosphide and related materials Pages: 60-63 Published: 2008 ISSN: 1092-8669 ISBN: 978-1-4244-2258-6

**73. "Two-dimensional photonic crystals for mid-infrared quantum dot intersublevel emission"**

J. Houel, E. Homeyer, X. Checoury, S. Laurent, G. Fishman, S. Sauvage, P. Boucaud, S. Guillet, R. Braive, A. Miard, A. Lemaitre, I. Sagnes  
Poster  
Fifth International Conference on semiconductor quantum dots, QD2008, Gyeongju, Corée 12-16 Mai 2008  
Physica status solidi b **246**, 816 (2009).

**74. "GaN quantum dots in (Al,Ga)N-based microdisks"**

S. Sergent, J. C. Moreno, E. Frayssinet, Y. Laaroussi, S. Chenot, J. Renard, D. Sam-Giao, B. Gayral, D. Néel, S. David, P. Boucaud, M. Leroux, F. Semond  
Poster  
Eleventh International Conference on optics of excitons in confined systems, OECS11, Madrid, Espagne 7-11 Septembre 2009  
Journal of Physics Conference series **210**, 012005 (2010)

**75. "High quality factor of Al(Ga)N microdisks embedding GaN quantum dots"**

M. Mexis, S. Sergent, T. Guillet, C. Brimont, T. Bretagnon, F. Semond, M. Leroux, D. Néel, S. David, X. Checoury, P. Boucaud  
Oral  
International Workshop on Nitride semiconductors (IWN2010) Tampa, Florida, U.S.A., September 19 – 24, 2010  
Physica status solidi c **7-8**, 2328-2330 (2011)

**76. "Mechanical tensile strain engineering of Ge for gain achievement"**

M. El Kurdi, M. de Kersauson, W. Daney de Marcillac, H. Bertin, E. Martincic, A. Bosseboeuf, G. Beaudoin, R. Jakomin, I. Sagnes, S. Sauvage, G. Fishman, P. Boucaud  
7<sup>th</sup> International Conference on Group IV Photonics, Beijing, Chine, 1-5 Septembre 2010



Proceedings IEEE, Group IV Photonics (GFP), 2010 7th IEEE International Conference on, pp.51-53, 1-3 Sept. 2010, doi: 10.1109/GROUP4.2010.5643431, Print ISBN: 978-1-4244-6344-2, INSPEC Accession Number: 11663711.

77. "All-Silicon Telecom Wavelength Detector Fabricated on Silicon-On-Insulator"  
Laurent-Daniel Haret, Xavier Checoury, Zheng Han, Philippe Boucaud, Sylvain Combric, Alfredo de Rossi  
36<sup>th</sup> European Conference on Optical Communication (ECOC), 19-23 septembre 2010, Turin Italie  
Proceedings IEEE - **E-ISBN**: 978-1-4244-8534-5 **Print ISBN**: 978-1-4244-8536-9 DOI  
10.1109/ECOC.2010.5621305
78. "High quality factor photonic resonators for nitride quantum dots"  
T. Guillet, M. Mexis, S. Sergent, S. Renesson, C. Brimont, T. Bretagnon, B. Gil, F. Semond, M. Leroux,  
D. Néel, S. David, X. Checoury, P. Boucaud  
**Présentation orale invitée**  
E-MRS 2011 Spring meeting, Nice, 9-13 Mai 2011  
Phys. Status Solidi B **249**, 449 (2012).
79. "Stimulated emission in single tensile-strained Ge photonic wire"  
M. El Kurdi, M. de Kersauson, S. David, X. Checoury, G. Beaudoin, R. Jakomin, I. Sagnes, S. Sauvage, G.  
Fishman, P. Boucaud  
Oral  
8<sup>th</sup> International Conference on Group IV Photonics, London, Royaume-uni, 14-16 Septembre 2011  
Proceedings IEEE CFP11GFP-PRT p. 220 ISBN 9781424483389 (2012).
80. "Strain engineering for optical gain in germanium"  
M. El Kurdi, M. de Kersauson, A. Ghrib, M. Prost, S. Sauvage, R. Jakomin, G. Beaudoin, O. Mauguin, L.  
Largeau, I. Sagnes, G. Ndong, M. Chaigneau, R. Ossikovski, P. Boucaud  
**Présentation orale invitée**  
5<sup>th</sup> SiGe, Ge, & Related Compounds: Materials, processing, and devices Symposium, 2012 Joint  
international (222<sup>nd</sup>) Electrochemical society meeting, Honolulu, Hawaii, October 7-12, 2012.  
ECS Transactions, 50 (9) 363-370 (2012)
81. "Molecular-beam epitaxial growth of tensile-strained and n-doped Ge/Si(001) using a GaP decomposition  
source"  
T. K. P. Luong, A. Ghrib, M. T. Dau, M. A. Zrir, M. Stoffel, V. Le Thanh, R. Daineche, V. Heresanu, O.  
Abbes, M. Petit, M. El Kurdi, P. Boucaud, H. Rinnert, J. Murota  
Présentation orale  
8<sup>th</sup> International Conference on Silicon Epitaxy and Heterostructures (ICSI-8), Fukuoka Japon 2-7 Juin 2013.  
Thin Solid Films **557**, 70 (2014).
82. "Tensile-strained germanium microdisks using Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub> stressors"  
M. El Kurdi, A. Ghrib, M. de Kersauson, M. Prost, S. Sauvage, X. Checoury, G. Beaudoin, I. Sagnes, G.  
Ndong, M. Chaigneau, R. Ossikovski, P. Boucaud  
Oral  
10<sup>th</sup> International Conference on Group IV Photonics, Seoul, Corée, 28-30 Août 2013  
Proceedings IEEE 10<sup>th</sup> International conference on Group IV Photonics, CFP13GFP-CDR ISBN : 978-1-  
4673-5803-3 ISSN 1949-2081, pp. 95-96 (2013)
83. "Strain engineering in germanium microdisks"  
A. Ghrib, M. El Kurdi, M. Prost, M. de Kersauson, L. Largeau, O. Mauguin, G. Beaudoin, S. Sauvage, X.  
Checoury, G. Ndong, M. Chaigneau, R. Ossikovski, S. David, I. Sagnes, P. Boucaud  
Oral  
SPIE Photonics West, San Francisco, 1-6 Février 2014  
SILICON PHOTONICS IX Book Series: Proceedings of SPIE Volume: 8990 Article Number: 89901C  
-ISBN : 9780819499035
84. "Highly-Doped, Highly-Strained Germanium and Schottky Electroluminescent Diodes"

- M. El Kurdi, M. Prost, A. Ghrib, X. Checoury, S. Sauvage, N. Zerounian, F. Aniel, G. Beaudoin, I. Sagnes, V. Le Thanh, T. K. P. Luong, M. Chaigneau, R. Ossikovski, C. Baudot, F. Boeuf, and P. Boucaud  
**Présentation orale invitée**  
 226<sup>th</sup> Electrochemical society meeting and SMEQ, SiGe, Ge, and Related Compounds: Materials, Processing, and Devices, Cancun 5-10 Octobre 2014  
 ECS Transactions, vol. 64, n°6, 359-364 (2014). ISBN 978-1-62332-186-4
- 85.** "Pronounced enhancement of the photoluminescence intensity in tensile-strained and heavily n-doped ( $4 \times 10^{19}$  at.cm<sup>-3</sup>) Ge/Si epilayers"  
 T.K.P. Luong, V. Le Thanh, A. Ghrib, M. El Kurdi, and Philippe Boucaud  
 Oral  
 11<sup>th</sup> International Conference on Group IV Photonics, Paris, 27-29 Août 2014  
 Proceedings IEEE 11th International conference on Group IV Photonics, CFP14GFP-CDR ISBN : 978-1-4799-2286-6 , pp. 229-230 (2014)
- 86.** "High tensile strain transfer into germanium microdisks using all-around strained SiN"  
Abdelhamid Ghrib, Moustafa El Kurdi, Mathias Prost, Sébastien Sauvage, Grégoire Beaudoin, Ludovic Largeau, Marc Chaigneau, Razvigor Ossikovski, Isabelle Sagnes and Philippe Boucaud  
 Oral  
 11<sup>th</sup> International Conference on Group IV Photonics, Paris, 27-29 Août 2014  
 Proceedings IEEE 11th International conference on Group IV Photonics, CFP14GFP-CDR ISBN : 978-1-4799-2286-6 , pp. 225-226 (2014)
- 87.** "Electroluminescent diodes in n-doped germanium with Schottky contacts"  
M. Prost, M. El Kurdi, A. Ghrib, X. Checoury, N. Zerounian, F. Aniel, G. Beaudoin, I. Sagnes, F. Boeuf, and P. Boucaud  
 Poster  
 11<sup>th</sup> International Conference on Group IV Photonics, Paris, 27-29 Août 2014  
 Proceedings IEEE 11<sup>th</sup> International conference on Group IV Photonics, CFP14GFP-CDR ISBN : 978-1-4799-2286-6, pp. 53-54 (2014)
- 88.** "Making germanium, an indirect band gap semiconductor, suitable for light emitting devices"  
 T. K. P. Luong, V. Le Thanh, A. Ghrib, V. le Thanh, P. Boucaud  
**Présentation orale invitée**  
 7<sup>th</sup> International Workshop on Advanced Materials Science and Nanotechnology, IWAMSN 2014, Ha Long City, Vietnam, 2-6 November 2014  
 Adv. Nat. Sci.: Nanosci. Nanotechnol. 6 015013 (2015) - doi:10.1088/2043-6262/6/1/015013
- 89.** "Direct band gap germanium"  
 A. Elbaz, M. El Kurdi, M. Prost, A. Ghrib, X. Checoury, S. Sauvage, N. Zerounian, F. Aniel, G. Beaudoin, I. Sagnes, G. Picardi, R. Ossikovski, F. Boeuf, P. Boucaud  
**Présentation orale invitée**  
 Electrochemical society meeting, 2016 Prime meeting, the Seventh International SiGe, Ge, & Related Compounds: Materials, Processing, and Devices Symposium, Honolulu 2-6 octobre 2016  
 Proceedings ECS à paraître
- 90.** "Advanced R&D addressing future trends in integrated silicon photonics"  
**Communication invitée**  
 Charles Baudot, Sébastien Crémer, Nathalie Vulliet, Maurin Douix, Sylvain Guerber, Antonio Fincato, Delphine Morini, Laurent Vivien, Moustafa El Kurdi, Philippe Boucaud, Ségolène Olivier, Sylvie Menezo, Christophe Kopp, Bertrand Szélag, Melchiorre Bruccoleri, Guido Chiareti, Guang-Hua Duan, Anthony Martinez, Richard Pitwon, Tobias Lamprecht, Maurizio Zuffada, Frédéric Bœuf  
 Photonics West, 28 Janvier - 02 Février 2017, San Francisco 2017.

## **COLLOQUES SANS ACTES OU AVEC ACTES A DIFFUSION RESTREINTE**

- 1.** "Génération de second-harmonique dans des puits quantiques GaAs-AlGaAs"  
Ph. Boucaud, F.H. Julien  
Horizon de l'optique, Jouy-en-Josas, Compte-rendu, p. 33 (août 1989).
- 2.** "Pump wavelength and intensity dependence of second harmonic generation in GaAs-AlGaAs quantum wells"  
Ph. Boucaud, D.D. Yang, F.H. Julien, J.-M. Lourtioz, E. Rosencher, P. Bois  
International Quantum Electronic Conference, post-deadline paper, Anaheim (USA), Conf. digest, p. 361 (Mai 1990).
- 3.** "Compositionally asymmetric multiquantum wells : "pseudo-molecules" for giant optical non-linearities (9-11  $\mu\text{m}$ )"  
P. Bois, E. Rosencher, J. Nagle, E. Martinet, P. Boucaud, F.H. Julien, D.D. Yang, J.-M. Lourtioz  
ICPEOM, Heraklion, Conf. Digest, p. 167 (Juillet 1990).
- 4.** "Asymmetric coupled quantum wells : "quasi-molecules" for giant non-linear optical rectification at 8-12  $\mu\text{m}$ "  
P. Bois, E. Rosencher, J. Nagle, B. Vinter, E. Martinet, S. Delaître, E. Costard, P. Boucaud, J.-M. Lourtioz, F.H. Julien, D.D. Yang  
ICPS, Thessalonique, Conf. Digest, p. 238 (Juillet 1990).
- 5.** "All-optical modulation of mid-infrared radiation in GaAs/AlGaAs multiple quantum well waveguides"  
F. H. Julien, P. Vagos, D. D. Yang, P. Boucaud, J.-M. Lourtioz, R. Planel  
17<sup>th</sup> ECOC, Paris, sept 91, proceedings B7-4.
- 6.** "Photoluminescence up-conversion induced by intersubband absorption in asymmetric quantum wells"  
P. Boucaud, P. Vagos, F. H. Julien, J.-M. Lourtioz, R. Planel  
21<sup>st</sup> International conference on the physics of semiconductors, Beijing (chine), 10-14 Aout 1992
- 7.** "Alliages ordonnés IV-IV : guides d'onde et effet electro-optiques"  
P. Boucaud, L. Duvillaret, A. Koster, J.-M. Lourtioz, J. L. Regolini  
Journées Nationales d'Optique Guidée, Marseille 26-27 Juin 1993
- 8.** "Growth and in situ ellipsometric analysis of  $\text{Si}_{1-x}\text{Ge}_x$  alloys deposited by Chemical Beam Epitaxy"  
P. Boucaud, F. Glowacki, Y. Campidelli, A. Larré, F. Ferrieu, D. Bensahel  
Electronic Materials Conference, Santa Barbara (USA) 23-25 Juin 1993
- 9.** "Photoinduced intersubband transitions in III-V mutiquantum wells"  
P. Boucaud, F. H. Julien, P. Vagos, L. Wu, J.-M. Lourtioz  
184<sup>th</sup> Electrochemical society conference, New Orleans, Oct 1993.
- 10.** "Etude du ternaire  $\text{Si}_{1-x-y}\text{Ge}_x\text{C}_y$  épitaxié sur silicium",  
P. Boucaud, C. Guedj, S. Bodnar, J.-L. Regolini  
10<sup>ème</sup> Séminaire national d'épitaxie par jets moléculaires, St Aygulf, Mai 1994.
- 11.** "Spectroscopie d'électroluminescence et courant grille des TEGFETs standard et pseudomorphique sur AsGa à grille ultra-courte"  
F. Aniel, P. Boucaud, P. Crozat, F. H. Julien, A. De Lustrac, R. Adde, Y. Jin  
5<sup>ème</sup> Journées nationales microélectronique et optoélectronique III-V, Ecully, 22-24 Juin 1994.
- 12.** "Implantation profonde d'ions erbium dans des guides optiques en oxynitride de silicium à faibles pertes"  
A. V. Chelnokov, J.-M. Lourtioz, P. Boucaud, H. Bernas, J. Chaumont, T. Plowman

Journées Nationales d'Optique Guidée, Besançon, Octobre 1994.

**13. "Strain engineered SiGeC multiquantum wells grown by RTCVD"**

P. Warren, J. D. Ganière, P. H. Jouneau, M. Dutoit, P. Boucaud, J.-M. Lourtioz, G. Bremond  
MRS 96 San Francisco, 10-15 April 96.

**14. "Near band-edge photoluminescence and intersubband absorption in Si-Si<sub>1-x-y</sub>Ge<sub>x</sub>C<sub>y</sub> quantum wells"**

P. Boucaud, J.-M. Lourtioz, F.-H. Julien, P. Warren, M. Dutoit  
E-MRS 96 Strasbourg, Juin 96

**15. "Electroluminescence study of "on" and "off" state breakdown in InP based HEMTs"**

A. Sylvestre, F. Aniel, P. Boucaud, F. H. Julien, Y. Jin, P. Crozat, A. de Lustrac, R. Adde  
GaAs 96, Paris proceedings 2 C7

**16. "Time resolved study of intersubband relaxation in GaAs quantum wells using a two-color free electron laser"**

P. Boucaud, F.-H. Julien, R. Prazeres, J.-M. Ortega  
Rome, August 96 Conference on free electron laser

**17. "Spectroscopie des transitions intrabandes dans les boîtes quantiques auto-organisées InAs/GaAs"**

S. Sauvage, P. Boucaud, F. H. Julien, J.-M. Gérard, J.-Y. Marzin  
6<sup>ème</sup> JNMO III-V, Chantilly 29-31 Janvier 1997

**18. "Quantum fountain intersubband stimulated emissions in GaAs/AlGaAs quantum wells"**

O. Gauthier-Lafaye, S. Sauvage, P. Boucaud, F. Julien  
Nanostructures, physics and technology, St Petersburg Russie, 23-27 juin 1997  
proceedings p. 569.

**19. "Infrared spectroscopy of intraband transitions in self-organized InAs/GaAs quantum dots"**

S. Sauvage, P. Boucaud, F. Julien, J.-M. Gérard, J.-Y. Marzin  
Nanostructures, physics and technology, St Petersburg Russie, 23-27 juin 1997  
proceedings p. 567

**20. "Optical nonlinearities in InAs/GaAs self-assembled semiconductor quantum dots"**

P. Boucaud, S. Sauvage, A. Lemaître, J.-M. Gérard, V. Thierry-Mieg, R. Prazeres, F. Glotin, J. M. Ortega  
FEL'98, Williamsburg VA , 17-20 Août 98.

**21. "Confined levels in InAs/GaAs self-assembled quantum dots as deduced from intraband measurements"**

S. Sauvage, P. Boucaud, J.-M. Gérard, V. Thierry-Mieg  
The general conference of the condensed matter division of the european physical society CMD-EPS 17 and Les  
journées de la matière condensée de la société française de physique, August 25-29 th , Grenoble

**22. "Propriétés infrarouges des boîtes quantiques InAs/GaAs"**

**Communication invitée**

P. Boucaud, S. Sauvage, T. Brunhes, J.-M. Gérard, A. Lemaître, V. Thierry-Mieg, F. Glotin, R. Prazeres, J. M. Ortega  
JNMO 99, Egat, 6-8 Janvier 1999.

**23. "Electroluminescence de HEMT InP à canal composite"**

N. Cavassilas, F. Aniel, P. Boucaud, R. Adde, H. Maher, G. Post  
JNMO 99, Egat, 6-8 Janvier 1999.

**24. "Vertical self-organization of Ge/Si (001) quantum dots in multilayer structures"**

V. Yam, V. Le Thanh, P. Boucaud, F. Fortuna, D. Bouchier,  
X<sup>th</sup> European Workshop on molecular beam epitaxy, Les Arcs 1800, March 28-April 1, 1999

**25. "Vertical self-organization of Ge/Si (001) quantum dots in multilayer structures"**

V. Yam, V. Le Thanh, P. Boucaud, F. Fortuna, D. Bouchier  
E-MRS 99, Strasbourg, Juin 1999.

**26. "Effet de corrélation verticale dans les multicouches Ge/Si (001)"**

V. Le Thanh, V. Yam, D. Débarre, Y. Zheng, P. Boucaud, D. Bouchier, C. Priester  
13<sup>ème</sup> Séminaire National sur l'Épitaxie par Jets Moléculaires, Saint Aygulf, 7-9 juin 2000

**27. " Cinétique de la transition du mode de croissance Stranski-Krastanow dans le système Ge/Si (001)"**

V. Yam, V. Le Thanh, T. Ngo, U. Compagnon, D. Débarre, P. Boucaud, D. Bouchier,  
13<sup>ème</sup> Séminaire National sur l'Épitaxie par Jets Moléculaires, Saint Aygulf, 7-9 juin 2000

**28. "Electroluminescence of Ge/Si self-assembled quantum dots grown by chemical vapor deposition"  
Communication invitée**

P. Boucaud, T. Brunhes, S. Sauvage, F. Aniel, J.-M. Lourtioz, C. Hernandez, Y. Campidelli, O. Kermarrec, D. Bensahel, G. Faini, I. Sagnes, G. Patriarche  
3<sup>èmes</sup> Journées Nationales "Hétérostructures de semiconducteurs IV-IV", Orsay 5-7 Juillet 2000

**29. "Croissance épitaxiale et propriétés optiques des îlots auto-assemblés Ge/Si (001)"**

V. Le Thanh, N. Yam, D. Débarre, P. Boucaud, Y. Zheng, D. Bouchier, J.-M. Lourtioz  
3<sup>èmes</sup> Journées Nationales "Hétérostructures de semiconducteurs IV-IV", Orsay 5-7 Juillet 2000

**30. "Ge/Si self-assembled quantum dots for midinfrared photodetection"**

P. Boucaud, T. Brunhes, S. Sauvage, V. Le Thanh, N. Yam, , D. Bouchier, N. Rappaport et E. Finkman  
Poster  
3<sup>èmes</sup> Journées Nationales "Hétérostructures de semiconducteurs IV-IV", Orsay 5-7 Juillet 2000

**31. "Cinétique de la transition du mode de croissance Stranski-Krastanow"**

V. Yam, V. Le Thanh, D. Débarre, P. Boucaud, D. Bouchier  
Poster  
3<sup>èmes</sup> Journées Nationales "Hétérostructures de semiconducteurs IV-IV", Orsay 5-7 Juillet 2000

**32. "Photodétecteurs moyen infrarouge à boîtes quantiques auto-assemblées InAs/GaAs et Ge/Si"**

P. Boucaud, S. Sauvage, T. Brunhes, V. Le Thanh, V. Yam, D. Bouchier, N. Rappaport, V. Immer, E. Finkman,  
J.-M. Gérard  
Poster  
JNMO 2001, Aussois 15-17 Janvier 2001.

**33. "Doublement de fréquence dans les boîtes quantiques semi-conductrices auto-assemblées InAs/GaAs"**

T. Brunhes, P. Boucaud, S. Sauvage, F. Glotin, R. Prazeres, J.-M. Ortega, J.-M. Gérard  
Poster  
JNMO 2001, Aussois 15-17 Janvier 2001.

**34. "Etats confinés dans les boîtes quantiques InAs/GaAs calculés dans l'approximation k.p 8 bandes"**

S. Sauvage, G. Fishman, P. Boucaud  
Poster  
JNMO 2001, Aussois 15-17 Janvier 2001.

**35. "Effet de corrélation verticale dans les multicouches Ge/Si (001)"**

V. Yam, V. Le Thanh, P. Boucaud, Y. Zheng, D. Débarre, D. Bouchier  
Poster  
JNMO 2001, Aussois 15-17 Janvier 2001.

**36. "Midinfrared spectroscopy of self-assembled InAs/GaAs quantum dots : a comparison between absorption, photocurrent and 8 band k.p calculation"**

S. Sauvage, P. Boucaud, G. Fishman, T. Brunhes, V. Immer, E. Finkman, F. Glotin, R. Prazeres, J.-M. Ortéga, J.-M. Gérard  
ITQW 2001, Asilomar Californie 10-14 Septembre 2001.

37. "Polaron decay in InAs/GaAs self-assembled quantum dots"  
P. Boucaud, S. Sauvage, F. Bras, G. Fishman, R.P.S.M. Lobo, F. Glotin, R. Prazeres, J.-M. Ortéga, J.-M. Gérard  
 CMD-EPS 2002, Brighton (UK) 8-11 Avril 2002.
38. "Effet de corrélation verticale dans les multicouches Ge/Si(001)"  
V. Le Thanh, V. Yam, D. Débarre, Y. Zheng, P. Boucaud, D. Bouchier  
 Journées de la Matière Condensée, JMC 8, Marseille 27-31 août 2002  
 Présentation orale **invitée**
39. "Photodétection proche infrarouge et électromodulation de l'absorption interbande et intrabande avec des boîtes quantiques auto-assemblées Ge/Si "  
 P. Boucaud, M. El kurdi, S. Sauvage, G. Fishman, O. Kermarrec, Y. Campidelli, D. Bensahel, G. Saint-Girons, G. Patriarce, I. Sagnes  
 Poster  
 JNMO 2002, Saint Aygulf, 29 septembre - 2 octobre 2002
40. Relaxation de polarons et déphasage de polarisations inter-sous-niveaux dans des boîtes quantiques auto-assemblées InAs/GaAs"  
 P. Boucaud, S. Sauvage, F. Bras, G. Fishman, R. Lobo, F. Glotin, R. Prazeres, J. M. Ortéga, J. M. Gérard  
 Poster  
 JNMO 2002, Saint Aygulf, 29 septembre - 2 octobre 2002
41. "Two-dimensional photonic crystals with Ge/Si self-assembled islands"  
 S. David, P. Boucaud, M. El kurdi, A. Chelnokov, V. Le Thanh, S. Sauvage, D. Bouchier, J.-M. Lourtioz  
 Oral  
 ICSI 3, The SiGe conference, Santa Fe NM (USA), 10 -12 mars 2003  
 Proceedings sur CD-rom
42. "Polaron dynamics in InAs/GaAs quantum dots"  
P. Boucaud, S. Sauvage, F. Bras, G. Fishman, J. M. Ortéga, J. M. Gérard  
 Poster  
 Solid State Quantum Information Processing Conference, Amsterdam 15-18 décembre 2003
43. "Dephasing time of intersublevel transitions in semiconductor self-assembled InAs/GaAs quantum dots "  
S. Sauvage, P. Boucaud, T. Brunhes, M. Broquier, C. Crepin, J.-M. Ortega, J.-M. Gerard  
 Présentation orale  
 Solid State Quantum Information Processing (SSQIP), Amsterdam 15-18 décembre 2003
44. "Square lattice photonic crystal waveguides for lasers emitting at 1.55  $\mu\text{m}$ "  
X. Checoury, P. Boucaud, J.-M. Lourtioz, F. Pommereau, C. Cuisin, E. Derouin, O. Drisse, L. Legouezigou, F. Lelarge, F. Poingt, G. H. Duan, S. Bonnefont, D. Mulin, J. Valentin, F. Lozes, A. Talneau  
 Présentation orale  
 19<sup>th</sup> IEEE International semiconductor laser conference 21-25 septembre 2004, Kunibiki Messe Japon
45. "Light emission from Ge/Si self-assembled islands in microcavities"  
**Présentation orale invitée**  
P. Boucaud, X. Li, M. El Kurdi, S. David, X. Checoury, J.-M. Lourtioz, O. Kermarrec, Y. Campidelli, D. Bensahel  
 First international conference Group IV Photonics Hong Kong 29 septembre – 1<sup>er</sup> octobre 2004  
 Proceedings sur Cd-rom #049\_10016.30214  
 IEEE catalog number 04EX849C ISBN : 0-7803-8475-X
46. "Ge/Si self-assembled islands : an internal source to study photonic crystals on silicon-on-insulator"  
Xiang Li, Philippe Boucaud, Xavier Checoury, Moustapha El Kurdi, Olivier Kermarrec, Yves Campidelli, Daniel Bensahel  
 12<sup>th</sup> European conference on integrated optics, ECIO 05, Grenoble 6-8 avril 2005

47. "Ge quantum dots stacks wavelength tuning for basic optoelectronic devices in the 1.3 – 1.6  $\mu\text{m}$  range"  
J. F. Dalemcourt, B. Vandelle, P. Boucaud, J.-M. Hartmann, J.-M. Fedeli, and T. Billon  
 Présentation orale  
 207<sup>th</sup> Electrochemical Society Meeting, Quebec Canada 15 – 20 Mai 2005
48. "Detection of THz electromagnetic radiation with Si/SiGe HFET"  
S. Richard, N. Zerounian, P. Boucaud, J.-M. Ortega, T. Hackbarth, H.-J. Herzog, F. Aniel  
 European Solid-State Device Research Conference (ESSDERC) Grenoble 12-16 septembre 2005
49. "SOI-based photonic crystals investigated by Ge/Si self-assembled islands photoluminescence"  
 X. Li, X. Checoury, M. El Kurdi, S. David, P. Boucaud, O. Kermarrec, Y. Campidelli, D. Bensahel  
 Second international conference Group IV Photonics Anvers 21-23 septembre 2005  
 Présentation orale  
 Proceedings sur Cd-rom IEEE catalog number 05EX1053C ISBN : 0-7803-9071-7
50. "Band-edge alignment of SiGe heterostructures calculated with a 30 band **k.p** formalism"  
M. El Kurdi, S. Sauvage, G. Fishman, P. Boucaud  
 Poster  
 28<sup>th</sup> International Conference of Physics of semiconductors (ICPS) , Vienne 24 -28 Juillet 2006
51. "Mid-infrared polaron laser with InAs/GaAs self-assembled quantum dots"  
P. Boucaud, S. Sauvage, J. Houel, G. Fishman, J.-M. Ortéga, J.-M. Gérard, A. Lemaître G. Patriarche  
 Oral  
 ICSSN 2006 – satellite conference of 28<sup>th</sup> International Conference of Physics of semiconductors (ICPS),  
 Istanbul 31 Juillet 2006 – 5 août 2006
52. "Silicon and Ge-based photonic crystals"  
**Présentation orale invitée**  
P. Boucaud, M. El Kurdi, X. Li, X. Checoury, S. David, S. Sauvage, G. Fishman, N. Yam, F. Fossard, D. Bouchier, J.-M. Fédéli, O. Kermarrec, Y. Campidelli, D. Bensahel, B. Ghyselen  
 Piers 2007, Electromagnetics in photonic crystals, Beijing 26-30 Mars 2007
53. "Photonic crystal L3 nanocavities probed with the photoluminescence of SiGe/Si self-assembled islands"  
Moustafa El Kurdi, Thi-Phuong Ngo, Xavier Checoury, Sylvain David, Philippe Boucaud, Olivier Kermarrec, Yves Campidelli, Daniel Bensahel  
 Présentation orale  
 SPIE Europe Photonics 2008, Session Silicon Photonics and Photonic Integrated Circuits, Paper 6996-17,  
 Strasbourg 7-10 Avril 2008
54. "Thermal emission of mid-infrared photonic crystals"  
E. Homeyer, J. Houel, X. Checoury, G. Fishman, S. Sauvage, P. Boucaud, S. Guilet, R. Braive, A. Miard, A. Lemaître, I. Sagnes  
 Poster  
 12 Journées Nano, Micro et Optoélectronique, JNMO 2008, Ile d'Oléron, 3-6 Juin 2008
55. "Microscopie infrarouge d'absorption ultrafaible de boîtes quantiques uniques"  
 J. Houel, S. Sauvage, P. Boucaud, A. Dazzi, R. Prazeres, F. Glotin, J. M. Ortéga, A. Miard, A. Lemaître,  
**Présentation orale invitée**  
 12 Journées Nano, Micro et Optoélectronique JNMO 2008, Ile d'Oléron, 3-6 Juin 2008
56. "Absorption nanospectroscopy of a single quantum dot in the mid-infrared"  
**Présentation orale invitée**  
 J. Houel, S. Sauvage, P. Boucaud, A. Dazzi, R. Prazeres, F. Glotin, J.-M. Ortéga, A. Miard, A. Lemaître  
 29<sup>th</sup> International Conference on the Physics of Semiconductors, ICPS 2008, Rio de Janeiro, Brésil 27 juillet –  
 1er Août 2008

- 57.** "GeOI photonic crystals probed by room temperature photoluminescence"  
M. El Kurdi, T.P. Ngo, X. Checoury, S. David, P. Boucaud, J.-F. Damlencourt, O. Kermarrec, Y. Campidelli, D. Bensahel  
 5<sup>th</sup> International conference on Group IV photonics, Sorrento, Italie 17-19 Septembre 2008  
 Oral
- 58.** "Far-infrared absorption nanospectroscopy of a single quantum dot"  
**Présentation orale invitée**  
 J. Houel, S. Sauvage, P. Boucaud, A. Dazzi, R. Prazeres, F. Glotin, J.-M. Ortéga, A. Miard, A. Lemaître  
 14<sup>th</sup> International Conference on narrow gap semiconductors and systems, NGS<sup>2</sup>-14, Sendai, Japon 13-17 juillet 2009
- 59.** "Tensile-strain and n-type doping of germanium-on-insulator : towards a Ge laser"  
 M. El Kurdi, T.-P. Ngo, X. Checoury, S. Sauvage, G. Fishman, T. Kociniewski, D. Débarre, J. Boulmer, P. Boucaud, J. F. Damlencourt, O. Kermarrec, D. Bensahel, R. Jakomin, I. Sagnes  
 6<sup>th</sup> International Conference on Group IV Photonics, San Francisco, California | 9-11 September 2009  
 art. no. 5338363, pp. 259-261
- 60.** "Control of direct band gap emission of bulk germanium by a mechanical in-plane tensile strain"  
 M. El Kurdi, H. Bertin, E. Martincic, M. de Kersauson, W. Daney de Marcillac, G. Fishman, S. Sauvage, A. Bosseboeuf, R. Jakomin, G. Baudoïn, N. Gogneau, L. Largeau, I. Sagnes, P. Boucaud  
 SPIE Photonics Europe 2010, Bruxelles, 12 - 16 April 2010.
- 61.** "Coupling to silicon photonic crystal cavities with Q factor up to 2 Millions"  
Z. Han, X. Checoury, D. Néel, S. David, P. Boucaud  
 Poster  
 SPIE Photonics Europe 2010, Bruxelles, 12 - 16 April 2010.
- 62.** "Fabrication and optical study of (Al,Ga)N photonic crystal devices"  
Delphine Néel, Sylvain David, Xavier Checoury, Philippe Boucaud, Sylvain Sergent, Fabrice Semond, Bruno Gayral, Thierry Guillet  
 Oral  
 SPIE Photonics Europe 2010, Bruxelles, 12 - 16 April 2010.
- 63.** "Purcell-enhanced spontaneous Raman emission in silicon photonic crystal cavities"  
X. Checoury, Z. Han, M. El Kurdi, and P. Boucaud  
 Oral  
 SPIE Photonics Europe 2010, Bruxelles, 12 - 16 April 2010.
- 64.** "Resonant coupling of quantum dot intersublevel transitions with two-dimensional photonic crystals"  
 E. Homeyer, J. Houel, X. Checoury, F. Delgehier, S. Sauvage, P. Boucaud, R. Braive, L. Le Gratiet, L. Leroy, A. Miard, A. Lemaître, I. Sagnes  
 Poster  
 QD2010 Nottingham 26-30 April 2010.
- 65.** "GaN QDs embedded in (Al,Ga)N-based Photonic Cavities"  
S. Sergent, M. Leroux, F. Semond, D. Néel, S. David, X. Checoury, P. Boucaud, M. Mexis, S. Renneson, C. Brimont, T. Guillet, D. Sam-Giao, B. Gayral  
 Poster  
 QD2010 Nottingham 26-30 April 2010.
- 66.** "Photothermal nanoscopy of S-P far-infrared absorption of single InAs/GaAs quantum dots"  
 A Driss, J Houel, E Homeyer, F Réveret, S Sauvage, P Boucaud, A Dazzi, R Prazeres, J M Ortéga, A Miard, Y Halioua, F Raineri, I Sagnes and A Lemaître  
 Poster  
 QD2010 Nottingham 26-30 April 2010.



67. "k.p methods beyond standard 8-band model, parametrization strategies and its applicability in electronics and optoelectronic devices design."

**Présentation orale invitée**

F. Aniel, S. Richard, E. Tea, M. El Kurdi, S. Sauvage, P. Boucaud, G. Fishman  
CECAM (Centre européen de calcul atomique et moléculaire) Empirical methods in semiconductor nano-structures design and modelling, June 21, 2010 to June 25, 2010, Location : University of Manchester, UK

68. "Absorption nanospectroscopy of a single quantum dot in the infrared"

**Présentation orale invitée**

S. Sauvage, P. Boucaud, J. Houel, E. Homeyer, F. Réveret, A. Driss, A. Dazzi, R. Prazeres, J.-M. Ortéga, A. Miard, Y. Haloua, F. Raineri, I. Sagnes, and A. Lemaître  
XXXIX Jaszowiec international School and conference on the physics of semiconductors, Krynica, 19-24 Juin 2010 Pologne

69. "Intersublevel transitions in quantum dots"

**Présentation orale invitée**

P. Boucaud, S. Sauvage, J. Houel, A. Dazzi, R. Prazeres, F. Glotin, J.-M. Ortéga, A. Miard, A. Lemaître  
International quantum cascade laser school and workshop, IQCLSW2010, Florence, Italie 30 Août 2010- 3 septembre 2010

70. "MBE Growth of GaN Quantum Dots embedded in Free-Standing AlN Photonic Crystals"

S. Sergent, D. Néel, S. David, X. Checoury, P. Boucaud, M. Mexis, C. Brimont, T. Guillet, M. Leroux and F. Semond

Oral

16<sup>th</sup> International conference on molecular beam epitaxy, MBE 2010, Berlin, 22-27 août 2010.

71. "Fabrication and optical study of AlN photonic crystals structures for an UV emission"

Delphine Néel, Sylvain David, Xavier Checoury, Philippe Boucaud, Sylvain Sergent, Fabrice Semond, Diane Sam-Giao, Bruno Gayral, Meletis Mexis, Christelle Brimont, Thierry Guillet

Ninth International Conference on Photonic and Electromagnetic Crystal Structures. PECS-IX 2010, 26-30 September 2010. Granada (Spain)

72. "Photodétecteur en silicium sur cristal photonique aux longueurs d'onde télécom"

L.-D. Haret, X. Checoury, Z. Han, P. Boucaud, S. Combré, A. de Rossi

Poster

13<sup>ème</sup> Journées Nano-Micro-Optoélectronique, JNMO2010, Les Issambres., 28 Septembre – 1<sup>er</sup> Octobre 2010

73. "Nanoscopie d'absorption de boîtes quantiques uniques"

A Driss, J Houel, E Homeyer, F Réveret, S Sauvage, P Boucaud, A Dazzi, R Prazeres, J M Ortéga, A Miard, Y Halioua, F Raineri, I Sagnes and A Lemaître

Poster

13<sup>ème</sup> Journées Nano-Micro-Optoélectronique, JNMO2010, Les Issambres, 28 Septembre – 1<sup>er</sup> Octobre 2010

74. "Nanospectroscopie d'absorption de microdisques de germanium"

F. Réveret, S. Sauvage, M. El Kurdi, A. Driss, P. Boucaud

Poster

13<sup>ème</sup> Journées Nano-Micro-Optoélectronique, JNMO2010, Les Issambres., 28 Septembre – 1<sup>er</sup> Octobre 2010

75. "Mechanical tensile strain engineering of Ge for gain achievement"

M. de Kersauson, M. El Kurdi, W. Daney de Marcillac, H. Bertin, E. Martincic, A. Bosseboeuf, S. Sauvage, G. Fishman, P. Boucaud, G. Baudoin, R. Jakomin, I. Sagnes

Poster

13<sup>ème</sup> Journées Nano-Micro-Optoélectronique, JNMO2010, Les Issambres., 28 Septembre – 1<sup>er</sup> Octobre 2010

76. "Fabrication et étude optique de structures à cristaux photoniques en AlN pour l'émission UV"

Delphine Néel, Sylvain David, Xavier Checoury, Philippe Boucaud, Sylvain Sergent, Fabrice Semond, Diane Sam-Giao, Bruno Gayral, Meletis Mexis, Christelle Brimont, Thierry Guillet

Poster

13<sup>ème</sup> Journées Nano-Micro-Optoélectronique, JNMO2010, Les Issambres., 28 Septembre – 1<sup>er</sup> Octobre 2010

77. "Purcell-enhanced spontaneous Raman emission and stimulated Raman emission in silicon photonic crystal cavities"

Xavier Checoury, Z. Han, M. El Kurdi, Philippe Boucaud

Poster

13<sup>ème</sup> Journées Nano-Micro-Optoélectronique, JNMO2010, Les Issambres., 28 Septembre – 1<sup>er</sup> Octobre 2010

78. "Silicon photonic crystal cavities with Q factor up to 2 Million"

Z. Han, Xavier Checoury, D. Néel, S. David, M. El Kurdi, Philippe Boucaud

Poster

13<sup>ème</sup> Journées Nano-Micro-Optoélectronique, JNMO2010, Les Issambres., 28 Septembre – 1<sup>er</sup> Octobre 2010

79. "Nanophotonique à base de nitrures intégrée sur silicium"

Fabrice Semond, Sylvain Sergent, Delphine Néel, Sylvain David, Xavier Checoury, Philippe Boucaud, Diane Sam-Giao, Bruno Gayral, Meletis Mexis, Christelle Brimont, Thierry Guillet

Poster

Journées J3N2010, Lille, 8 Novembre – 10 Novembre 2010

80. "*Microscopie photo-thermo acoustique d'une boîte quantique unique*"

S Sauvage, P Boucaud, A Driss, F Réveret, A Lemaître, G. Patriarche, L. Belliard, A. Huyhn, E. Peronne, B. Jusserand, B. Perrin

Poster

Journées J3N2010, Lille, 8 Novembre – 10 Novembre 2010

81. "*Diffusion Raman stimulée dans des guides à cristaux photoniques sous excitation continue*"

**Communication invitée**

X. Checoury, Z. Han, D. Néel, S. David, M. El Kurdi, P. Boucaud

Horizons de l'Optique 2011, Marseille 4-7 Juillet 2011

82. "An original method to fabricate nitride-based photonic crystal membranes"

F. Semond, S. Sergent, D. Néel, M. Meletis, S. David, P. Boucaud, X. Checoury, T. Guillet, C. Brimont

9<sup>th</sup> International Conference on Nitride Semiconductors, ICSN9, Glasgow, 10-15 Juillet 2011

83. "Nanospectroscopy of single quantum dots considered as heating nanosources of phonons"

**Communication invitée**

.S. Sauvage, P. Boucaud, F. Réveret, A. Driss, A. Dazzi, R. Prazeres, J.-M. Ortéga, A. Miard, Y. Halioua, F. Raineri, I. Sagnes, and A. Lemaître

Phonons and Fluctuations meeting, Paris, 8-9 September 2011.

84. "(Al,Ga)N-based Photonic Crystal Nano-cavities for UV Emitters Integrated on Silicon"

M. J. Rashid, D. Néel, S. Sergent, M. Mexis, D. Sam-Giao, T. Guillet, C. Brimont, T. Bretagnon, F. Semond, B. Gayral, S. David, X. Checoury, P. Boucaud

Oral

SemiconNano2011, International Workshop on Epitaxial Growth and Fundamental Properties of Semiconductor Nanostructures, 11<sup>th</sup> - 16<sup>th</sup> September 2011, Traunkirchen, Austria

85. "Silicon photonic crystals: recent advances in Raman emission"

**Présentation orale invitée**

P. Boucaud, X. Checoury, Z. Han, N. Cazier, D. Néel, S. David, L. Haret, M. El Kurdi, S. Sauvage

2<sup>nd</sup> French-Japan workshop on nanophotonics, Toba, Japon, 6-9 Novembre 2011

86. "Nanospectroscopy of single quantum dots considered as heating nanosources of phonons"

**Présentation orale invitée**

S. Sauvage, P. Boucaud, J. Houel, F. Réveret, A. Driss, E. Homeyer, A. Dazzi, R. Prazeres, J.-M. Ortéga, A. Miard, Y. Halioua, F. Raineri, I. Sagnes, A. Lemaître

2<sup>nd</sup> French-Japan workshop on nanophotonics, Toba, Japon, 6-9 Novembre 2011.

**87.** "Nanospectroscopy of single quantum dots considered as heating nanosources of phonons"  
S. Sauvage, P. Boucaud, J. Houel, F. Réveret, A. Driss, E. Homeyer, A. Dazzi, R. Prazeres, J.-M. Ortéga, A. Miard, Y. Halioua, F. Raineri, I. Sagnes, A. Lemaitre

**Présentation orale invitée**

3<sup>rd</sup> International conference on current developments in atomic, molecular, optical and nano-physics, CDAMOP2011, Delhi, Inde 14-16 Décembre 2011

**88.** "Tensile strained germanium for silicon photonics"  
M. de Kersauson, A. Ghrib, M. El Kurdi, S. David, X. Checoury, G. Beaudoin, R. Jakomin, I. Sagnes, S. Sauvage, G. Fishman, P. Boucaud

Oral

SPIE Photonics West 2012, Silicon photonics, 21-26 Janvier 2012, San Francisco

**89.** "Group-III nitride 2D-PC microcavities integrated on silicon"  
M. J. Rashid, D. Néel, S. Sergent, M. Mexis, D. Sam-Giao, T. Guillet, C. Brimont, T. Bretagnon, F. Semond, B. Gayral, S. David, X. Checoury, P. Boucaud

Oral

SPIE Photonics Europe 2012, Bruxelles, Belgique

**90.** "High optical quality width-modulated waveguide AlN photonic crystal nanocavities"  
D. Sam-Giao, D. Néel, R. M. J. Rashid, C. Brimont, T. Bretagnon, M. Mexis, X. Checoury, S. David, F. Semond, B. Gayral, P. Boucaud, T. Guillet

Oral

EMRS 2012, Strasbourg 14-18 Mai 2012

**91.** "High Quality Factor Cavities in Diamond Photonic Crystals"  
X. Checoury, D. Néel, P. Boucaud, C. Gesset, H. Girard, S. Saada, P. Bergonzo

Oral

Hasselt Diamond Workshop 2012, SBDD XVII, Hasselt Belgique 14-16 Mars 2012

**92.** "Spatial hole burning nanospectroscopy of quantum dot absorption"  
S Sauvage, P Boucaud, A Driss, F Réveret, D T Nguyen, J Houel, E Homeyer, A Dazzi, R Prazeres, J-M Ortéga, A Miard, Y Halioua, F Raineri, I Sagnes and A Lemaître

7<sup>th</sup> international Conference on Quantum Dots (QD 2012). May 13-18<sup>th</sup>, 2012. Santa Fe Convention Center, Santa Fe, New Mexico, USA.

**93.** "High Quality Factor Cavities in Diamond Photonic Crystals"  
X. Checoury, D. Néel, P. Boucaud, C. Gesset, H. Girard, S. Saada, P. Bergonzo

Poster

PECS X, International symposium on photonic and electromagnetic crystal structures, Santa Fe USA 8-12 Juin 2012

**94.** "Tensile Strained Ge Layers Obtained via a Si-CMOS Compatible Approach"  
Giovanni Capellini, Grzegorz Kozlowski, Yuji Yamamoto, Marco Liskerb, Thomas Schroeder A. Ghrib, M. de Kersauson, Moustafa El Kurdi, Philippe Boucaud, and Berndt Tillack

Oral

International SiGe Technology and Device Meeting (ISTDM 2012), June 4-6 2012, Berkeley, USA

**95.** "High quality factor AlN nanocavities embedded in a photonic crystal waveguide"  
D. Sam-Giao, D. Néel, S. Sergent, B. Gayral, R. M. J. Rashid, F. Semond, J. Y. Duboz, M. Mexis, T. Guillet, C. Brimont, S. David, X. Checoury, P. Boucaud

IUMRS-International conference on Electronic Materials (IUMRS-ICEM 2012), Yokohama Japon, 23-28 Septembre 2012

**96.** "Cavités photoniques à boîtes quantiques GaN pour l'ultraviolet"

C. Brimont, T. Guillet, M. Mexis, D. Néel, S. Sergent, D. Sam-Giao, R. M. J. Rashid, B. Gayral, S. David, X. Checoury, P. Boucaud, F. Semond

Oral

JMC 13, Mini-colloque 26, Recent progress in the physics and applications of semiconductors, Montpellier -27-31 Août 2012.

**97.** "High Quality Factor photonic crystal cavities for GaN quantum dots"

F. Semond, S. Sergent, M. J. Rashid, J. Y. Duboz, D. Sam-Giao, B. Gayral, D. Néel, S. David, X. Checoury, P. Boucaud, M. Mexis, C. Brimont, and T. Guillet

Poster

IWN2012, International Workshop on Nitride Semiconductors 2012, October 14-19, 2012, Sapporo, Japan

**98.** "High Quality Factor microdisks embedding nitride quantum dots"

B. Gil, M. Mexis, S. Sergent, T. Guillet, C. Brimont, T. Bretagnon, F. Semond, M. Leroux, D. Néel, S. David, X. Checoury, P. Boucaud

Poster

IWN2012, International Workshop on Nitride Semiconductors 2012, October 14-19, 2012, Sapporo, Japan

**99.** "Tensile-strained and n-doped Ge epilayers grown on Si(001) by molecular-beam epitaxy"

T.K.P. Luong, M.T. Dau, M. Stoffel, M.A. Zrir, R. Daineche, M. Petit, M. El Kurdi, A. Ghrib, H. Rinnert, P. Boucaud, V. Le Thanh

Poster

Journée surfaces et interfaces, JSI2013, Orléans 30 Janvier-1<sup>er</sup> Février 2013

**100.** "Croissance de germanium sur GaAs et  $\text{In}_{0.47}\text{Ga}_{0.53}\text{As}$ "

M. Zrir, M. Petit, N. Bertru, M. El Kurdi, A. Ghrib, P. Boucaud, V. Le Thanh

Poster

Journée surfaces et interfaces, JSI2013, Orléans 30 Janvier-1<sup>er</sup> Février 2013

**101.** "Slotted cavities in diamond photonic crystals for chemical sensing"

C. Blin, X. Checoury, P. Boucaud, C. Gesset, H. Girard, S. Saada, P. Bergonzo

Oral

Hasselt Diamond Workshop 2013 SBDD XVIII, Hasselt Belgique 27 Février-1 Mars 2013

**102.** "Germanium-based Optical Cavities: tensile-strained micro-disks resonators"

A. Ghrib, M. Prost, M. de Kersauson, M. El Kurdi, R. Jakomin, G. Beaudoin, S. Sauvage, G. Fishman, G. Ndong, M. Chaigneau, R. Ossikovski, I. Sagnes, and P. Boucaud

Poster

7<sup>th</sup> optoelectronics and photonics winter school, physics and applications of optical resonators, Trento Italie, 16-22 Mars 2013.

**103.** "Tensile-Strained Germanium Microdisks"

Moustafa El Kurdi, Abdel-Hamid Ghrib, Malo de Kersauson, Mathias Prost, Sébastien Sauvage, Xavier Checoury, Grégoire Beaudoin, Isabelle Sagnes, Gerald Ndong, Marc Chaigneau, Razvigor Ossikovski, Philippe Boucaud

Oral

2013 International Conference on Si Epitaxy and Heterostructures" (ICSI-8), Fukuoka (Japon), 2-7 juin 2013

**104.** "Tensile-Strained and n-Doped Ge Epilayers Grown on Si(001) by Molecular-Beam Epitaxy"

Kim Phuong Luong, Minh Tuan Dau, Abdelhamid Ghrib, Mohammad Zrir, Matthieu Petit, Vinh Le Thanh, Moustafa El Kurdi, Philippe Boucaud, Junichi Murota

Oral

2013 International Conference on Si Epitaxy and Heterostructures" (ICSI-8), Fukuoka (Japon), 2-7 juin 2013

**105.** "Strained Ge heterostructures for infrared and THz light emission"

Giovanni Capellini, M. De Seta, C. Reich, Y. Yamamoto, B. Tillack, M. El Kurdi, P. Boucaud, M. Virgilio, M. Ortolani, and T. Schroeder

### **Présentation orale invitée**

8<sup>th</sup> International Conference on Silicon Epitaxy and Heterostructures (ICSI-8), Fukuoka Japon 2-7 Juin 2013.

**106.** "Nanophotonique sur diamant"

#### **Communication invitée**

X. Checoury, C. Blin, P. Boucaud, C. Gesset, H. Girard, S. Saada, P. Bergonzo  
14<sup>ème</sup> Journées Nano micro optoélectronique, Evian les Bains, 21-23 Mai 2013

**107.** "Cristaux photoniques en diamant pour application de détection chimique"

Poster

C. Blin, X. Checoury, P. Boucaud, C. Gesset, H. Girard, S. Saada, P. Bergonzo  
14<sup>ème</sup> Journées Nano micro optoélectronique, Evian les Bains, 21-23 Mai 2013

**108.** "Microdisques de germanium contraints en tension"

poster

A. Ghrib, M. de Kersauson, M. El Kurdi, M. Prost, S. Sauvage, X. Checoury, G. Ndong, M. Chaigneau, R. Ossikovski, G. Beaudoin, I. Sagnes, P. Boucaud  
14<sup>ème</sup> Journées Nano micro optoélectronique, Evian les Bains, 21-23 Mai 2013

**109.** "Injection électrique avec l'hétérostructure Ge/GaAs"

Poster

M. Prost, M. El Kurdi, F. aniel, N. Zerounian, A. Ghrib, S. Sauvage, G. Beaudoin, L. Largeau, I. Sagnes, P. Boucaud  
14<sup>ème</sup> Journées Nano micro optoélectronique, Evian les Bains, 21-23 Mai 2013

**110.** "Light emission from strained germanium"

#### **Présentation orale invitée**

P. Boucaud, M. El Kurdi, A. Ghrib, M. de Kersauson, M. Prost, S. Sauvage, X. Checoury, G. Beaudoin, O. Mauguin, L. Largeau, I. Sagnes, G. Ndong, M. Chaigneau, R. Ossikovski  
Workshop silicon photonics Rennes, 11-12 Juin 2013

**111.** "Auto-oscillations à haute fréquence dans une nano-cavité en silicium"

Poster

N. Cazier, X. Checoury, L. Haret, P. Boucaud  
Journées Nationales d'Optique Guidée, Optique Paris 13, Villetaneuse 8-11 Juillet 2013

**112.** "High-frequency self-induced oscillations in a silicon photonic crystal cavity"

Oral

X. Checoury, N. Cazier, P. Boucaud  
10<sup>th</sup> Conference on Lasers and Electro-Optics Pacific Rim, CLEO-PR 2013, Kyoto Japon 30 Juin - 4 Juillet 2013

**113.** "GaN on Si: a promising route for integrated photonics"

#### **Présentation orale invitée**

Fabrice Semond, Mohammad J. Rashid, Guillaume Gommé, Sylvain Sergent, Bruno Gayral, Diane Sam-Giao, Philippe Boucaud, Delphine Néel, Xavier Checoury, Thierry Guillet, Christelle Brimont, Meletios Mexis, François Réveret, Joel Leymarie, Sophie Bouchoule  
SPIE Photonics West 2014, Gallium Nitride Materials and Devices IX, San Francisco 1-6 Février 2014.

**114.** "Optimized design of an electrically pumped germanium laser"

M. Prost, M. El Kurdi, A. Ghrib, N. Zerounian, F. Aniel, G. Beaudoin, I. Sagnes, C. Baudot, F. Boeuf, P. Boucaud

Oral

SPIE Photonics Europe 2014, Bruxelles Belgique 14 - 17 Avril 2014

**115.** "Optical biosensing with slotted cavities in diamond photonic crystals"

C. Blin, X. Checoury, P. Boucaud, C. Gesset, H. Girard, S. Saada, P. Bergonzo  
SPIE Photonics Europe 2014, Bruxelles Belgique 14 - 17 Avril 2014

- 116.** "High-Frequency (3 GHz) Self-induced Oscillations in a Silicon Photonic Crystal Cavity"  
X. Checoury, N. Cazier, Z. Han, L.-D. Haret, P. Boucaud  
Photonic and electromagnetic crystal structures, PECS XI 2014, Shanghai Chine 12-15 Mai 2014
- 117.** "Interplay between localized and delocalized photonic modes in a cavity and a W1 waveguide probed by QD photoluminescence"  
C. Brimont, T. Guillet T, S. Rousset, D. Neel, X. Checoury, S. David, P. Boucaud, D. Sam-Giao, B. Gayral, M.-J. Rashid, F. Semond  
Compound Semiconductor Week, Montpellier 11-15 Mai 2014
- 118.** "Diamond photonic crystal slotted cavities for biosensing"  
Xavier Checoury, Candice Blin, Hugues Girard, Céline Gesset, Samuel Saada, Zheng Han, Philippe Boucaud and Philippe Bergonzo  
**Présentation orale invitée**  
META 2014 conference, Singapour 20-23 Mai 2014
- 119.** "CMOS-Fabricated Tensile Ge Microstructures: Towards an Edge-emitting Laser"  
G. Capellini, S. Lischke, J. Kreiss, L. Zimmermann, C. Reich, S. Guha, Y. Yamamoto, M. Lisker, M. Virgilio, A. Ghrib, M. El Kurdi, P. Boucaud, B. Tillack, and T. Schroeder  
2014 International SiGe Technology and Device Meeting (ISTDM), Singapour 2-4 Juin 2014
- 120.** "Optical Sources Based on tensile-strained Germanium"  
P. Boucaud, M. El Kurdi, A. Ghrib, M. Prost X. Checoury, S. Sauvage, N. Zerounian, F. Aniel, G. Beaudoin, I. Sagnes, T. K. P. Luong, V. Le Thanh, M. Chaigneau, R. Ossikovski, C. Baudot, F. Boeuf  
**Présentation orale invitée**  
CMOS emerging technologies research symposium, Grenoble 6-8 juillet 2014
- 121.** "Schottky electroluminescent diodes with n-doped and tensile strained germanium"  
Mathias Prost, M. El Kurdi, A. Ghrib, X. Checoury, N. Zerounian, F. Aniel, G. Beaudoin, I. Sagnes, C. Baudot, F. Boeuf, P. Boucaud  
Oral  
EMRS 2014 Symposium J Alternative semiconductor integration in Si microelectronics: materials, techniques & applications 2, Varsovie 15-19 Septembre 2014
- 122.** "Compensation de la Dispersion Chromatique Utilisant un Interféromètre à Bras Multiples à Base de Cristaux Photoniques sur Plateforme Silicium"  
Neto Luiz Anet, Gay Mathilde, Bramerie Laurent, Joindot Michel, Simon Jean-Claude, Bourderionnet Jérôme, Combrie Sylvain, de Rossi Alfredo, Han Zheng, Boucaud Philippe, Checoury Xavier  
Présentation orale  
34<sup>èmes</sup> Journées Nationales d'Optique Guidée, 29-31 Octobre 2014, Nice.
- 123.** "All-around tensile stress transfer from nitride layer to n-doped germanium microcavities"  
A. Ghrib, M. El Kurdi, M. Prost, M. Chaigneau, R. Ossikovski, S. Sauvage, X. Checoury, G. Beaudouin, I. Sagnes and P. Boucaud  
Oral  
9<sup>th</sup> International Conference On Silicon Epitaxy And Heterostructures (ICSI 9), Montréal 17-22 Mai 2015
- 124.** "Nitride-based Microdisk Laser on Silicon for deep-UV Applications"  
J. Selles, C. Brimont, G. Cassabois, T. Guillet, I. Roland, Y. Zeng, X. Checoury, P. Boucaud, B. Gayral, M. Mexis, and F. Semond  
Oral  
2015 Compound semiconductor week, Santa Barbara 28 Juin – 2 Juillet 2015
- 125.** "Accord de phase modal pour la génération de deuxième harmonique dans des microdisques doublement résonants réalisés par épitaxie de GaN sur substrat de Si »  
M. Gromovyi, I. Roland, Y. Zeng, X. Checoury, F. Semond, P. Boucaud, J. Y. Duboz, P. Baldi, M. P. De Micheli

Présentation orale

35<sup>èmes</sup> Journées Nationales d'Optique Guidée, 6-9 Juillet 2015, Rennes.

**126.** "Génération de seconde harmonique dans des cristaux photoniques 2D en GaN sur silicium»

Iannis Roland, Yijia Zeng, Xavier Checoury, Moustafa El Kurdi, Sébastien Sauvage, Bruno Gayral, Julien Sellés, Christelle Brimont, Thierry Guillet, Méléti Mexis, Maksym Gromovyi, Jean-Yves Duboz, Fabrice Semond, Philippe Boucaud

Présentation orale

35<sup>èmes</sup> Journées Nationales d'Optique Guidée, 6-9 Juillet 2015, Rennes.

**127.** "How to achieve gain in germanium under optical and electrical injection?"

**Présentation orale invitée - Keynote presentation**

P. Boucaud, M. El Kurdi M. Prost, A. Ghrib, S. Sauvage, X. Checoury, N. Zerounian, F. Aniel, G. Beaudoin, I. Sagnes, M. Chaigneau, R. Ossikovski V. Le Thanh, F. Boeuf

A\*Midex JSPS International Core-to-Core Program Workshop on Atomically Controlled Processing for Ultra-large Scale Integration Marseille 9-10 Juillet 2015

**128.** "The effect of diffusion barriers on the structural and optical properties of tensile-strained and n-doped Ge/Si films»"

**Communication invitée**

M. A. Zrir, V. Le Thanh, M. El Kurdi, P. Boucaud

A\*Midex JSPS International Core-to-Core Program Workshop on Atomically Controlled Processing for Ultra-large Scale Integration Marseille 9-10 Juillet 2015

**129.** "Room temperature microdisk lasing at 275 nm based on GaN/AlN quantum wells grown on silicon"

Oral

J. Sellés, C. Brimont, G. Cassabois, P. Valvin, T. Guillet, I. Roland, Y. Zeng, X. Checoury, P. Boucaud, M. Mexis, F. Semond and B. Gayral

ICNS-11 11<sup>th</sup> international conference on nitride semiconductors, Beijing (Chine), 30 Août - 4 septembre 2015

**130.** "Continuous wave second and third harmonic generation in a GaN photonic crystal on silicon : high spatial-resolution imaging"

Poster

Y. Zeng, I. Roland, X. Checoury, Z. Han, M. El Kurdi, S. Sauvage, B. Gayral, C. Brimont, T. Guillet, M. Mexis, F. Semond, and P. Boucaud

ICNS-11 11<sup>th</sup> international conference on nitride semiconductors, Beijing (Chine), 30 Août - 4 septembre 2015

**131.** "Efficient room temperature deep UV luminescence from thin GaN/AlN QWs grown on silicon by NH<sub>3</sub>-MBE»"

Meletis Mexis, Julien Sellés, Christelle Brimont, Guillaume Cassabois, Pierre Valvin, Thierry Guillet, Iannis Roland, Yijia Zeng, Xavier Checoury, Philippe Boucaud, Fabrice Semond, and Bruno Gayral

ISGN-6 The 6<sup>th</sup> International Symposium on Growth of III-Nitrides, November 8-13, 2015, Act City Hamamatsu, Hamamatsu, Japan

**132.** "Room Temperature UV-C Lasers with Nitride Microdisks on Silicon"

**Communication invitée**

Fabrice Semond, Meletis Mexis, Julien Sellés, Christelle Brimont, Guillaume Cassabois, Pierre Valvin, Thierry Guillet, Iannis Roland, Yijia Zeng, Xavier Checoury, Philippe Boucaud, and Bruno Gayral

ISGN-6 The 6<sup>th</sup> International Symposium on Growth of III-Nitrides, November 8-13, 2015, Act City Hamamatsu, Hamamatsu, Japan

**133.** "How to simplify the growth process of GaN-on-Si"

**Communication invitée**

J. Selles, C. Brimont, G. Cassabois, T. Guillet, B. Gayral, M. Mexis, F. Semond, I. Roland, Y. Zeng, X. Checoury, P. Boucaud

49th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS), Koloa 5-8 Janvier 2016

Book Series: Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences Published: 2016

Accession Number: WOS:000377358203024 ; ISBN:978-0-7695-5670-3 ; ISSN: 1060-3425

**134.** "Imagerie de modes de cristaux photoniques par génération de troisième harmonique"

Poster

X. Checoury, Y. Zeng, I. Roland, Z. Han, G. Moille, M. El Kurdi, S. Sauvage, B. Gayral, C. Brimont, T. Guillet, F. Semond, P. Boucaud

Société française d'optique – Optique Bordeaux 2016, 4-7 Juillet 2016

**135.** "Nitride nanophotonics from the deep ultra-violet to the near infrared: non-linear optics and microlasers"

J. Sellés, Z. Lin, C. Brimont, G. Cassaboïs, B. Guizal, P. Valvin, B. Gayral, M. Mexis, F. Semond, I. Roland, Y. Zeng, X. Checoury, P. Boucaud and T. Guillet

META 2016, Torremolinos-Malaga 25 to 28 July 2016.

**136.** "Nitride-on-Silicon microdisk lasers covering the blue to UV-C spectral range"

J. Sellés, V. Crepel, C. Brimont, B. Gayral, M. Mexis, B. Damilano, S. Rennesson, F. Semond, I. Roland, Y. Zeng, X. Checoury, P. Boucaud and T. Guillet

International Workshop on Nitride Semiconductors (IWN 2016), October 2-7, 2016, Orlando, Florida.



## ATELIERS

1. "Intersubband transitions in  $\text{Si}_{1-x}\text{Ge}_x$  quantum wells"  
L. Wu, Z. Moussa, P. Boucaud, J.-M. Lourtioz, P. Boucaud, F. H. Julien, I. Sagnes, Y. Campidelli, M. Seto, M. Helm  
Journées d'études sur les hétérostructures de semiconducteurs IV-IV, Orsay, Oct.1995.
2. "L'alliage ternaire SiGeC : des certitudes et des interrogations"  
D. Bouchier, P. Boucaud, V. Aubry-Fortuna, C. Guedj, G. Hincelin, F. H. Julien, V. LeThanh, J.-M. Lourtioz, M. Mamor, F. Meyer  
Journées d'études sur les hétérostructures de semiconducteurs IV-IV, Orsay, Oct.1995.
3. "Propriétés infrarouges de puits quantiques Si-Ge-C/Si - résultats et perspectives"  
**Communication invitée**  
P. Boucaud, J.-M. Lourtioz, F. H. Julien, V. Le Than, D. Bouchier, I. Sagnes, Y. Campidelli, P. Warren  
Journées GDR GAP's, Toulouse 21-23 Mai 1997
4. "Boîtes quantiques et substrats relaxés Ge sur Si(001)"  
**Communication invitée**  
P. Boucaud, V. Le Thanh, D. Bouchier, J.-M. Lourtioz, I. Sagnes, C. Hernandez, Y. Campidelli, D. Bensahel  
2<sup>ème</sup> Journées d'étude : hétérostructures de semiconducteurs IV-IV, Orsay 21-23 Janvier 1998.
5. "Boîtes quantiques semiconductrices : des nanostructures pour l'infrarouge"  
S. Sauvage, P. Boucaud, J. M. Gérard, V. Thierry-Mieg  
Colloque Alain Bouissy, 25-26 Mars 98, Université Paris-Sud
6. "Nanostructures à base de SiGe"  
**Communication invitée**  
P. Boucaud  
Journées SiGe, CNET Meylan, 24 juin 98.
7. "Boîtes quantiques semi-conductrices InAs/GaAs : des nanostructures pour l'infrarouge"  
S. Sauvage, P. Boucaud, J.-M. Gérard, A. Lemaître, V. Thierry-Mieg, F. Glotin, R. Prazeres, J. M. Ortega  
IEF, colloque interne Octobre 1998
8. "Propriétés non linéaires infrarouges des boîtes quantiques InAs/GaAs"  
**Communication invitée**  
Sauvage S., Brunhes T., Boucaud P., Thierry-Mieg V., Lemaître A., Gérard J.-M., Glotin F., Prazeres R., Ortega J. M.  
GdR Matériaux et Fonctions de l'optique non linéaire, Saint Martin Vésubie, 13-15 octobre 1999
9. "Ge/Si self-assembled quantum dots for midinfrared photodetection"  
P. Boucaud, T. Brunhes, S. Sauvage, N. Yam, V. Le Thanh, D. Bouchier, N. Rappaport et E. Finkman  
AFIRST meeting, Jerusalem 21-22 Février 2000.
10. "Boîtes quantiques semi-conductrices couplées pour le traitement quantique de l'information"  
P. Boucaud  
Colloque "Information quantique", IOTA, Orsay 29-30 Mai 2000.
11. "Nanostructures semi-conductrices pour l'information quantique"  
P. Boucaud  
IEF, colloque interne Octobre 2000
12. "Resonant frequency doubling in InAs/GaAs semiconductor self-assembled quantum dots"  
T. Brunhes, P. Boucaud, S. Sauvage, F. Glotin, R. Prazeres, J.-M. Ortega, J.-M. Gérard

Poster

LURE User's meeting 2001, 18-19 Janvier 2001.

**13. "Ge/Si self-assembled quantum dots for midinfrared photodetection"**

P. Boucaud, T. Brunhes, S. Sauvage, N. Yam, V. Le Thanh, D. Bouchier, N. Rappaport et E. Finkman  
AFIRST meeting, Avignon 1-13 Mars 2001, Meeting fin de contrat.

**14. Boîtes quantiques semi-conductrices pour l'information quantique"**

P. Boucaud, S. Sauvage, T. Brunhes, G. Fishman, F. Glotin, R. Prazeres, J.-M. Ortéga, J. M. Gérard, M. Sherwin  
Poster  
GdR Information et communication quantique, Orsay Mai 2001.

**15. "Semiconductor self-assembled quantum dots for optoelectronic devices"**

P. Boucaud, S. Sauvage  
Journée Université Paris XI - Université Chia-Tong (Taiwan), Orsay 28 Juin 2001.

**16. Nanostructure studies : intersublevel transitions and optical non-linearities in InAs/GaAs self-assembled quantum dots"**

P. Boucaud, S. Sauvage  
CLIO meeting, Orsay, Octobre 2001.

**17. "Non linear infrared properties of InAs/GaAs self-assembled quantum dots"**

S. Sauvage, P. Boucaud, T. Brunhes, F. Bras, G. Fishman, R. Prazeres, F. Glotin, J. M. Ortega, J.-M. Gérard, M. Broquier, C. Crépin, R.P.S.M. Lobo  
Atelier CLIO "Applications & Perspectives", 28 février 2002 Orsay (France)

**18. "Boîtes quantiques Ge/Si pour télécommunications optiques"**

**Communication invitée**

P. Boucaud, M. El kurdi, S. Sauvage, G. Fishman, V. Le Thanh, D. Bouchier, O. Kermarrec, Y. Campidelli, D. Bensahel, G. Saint-Girons, G. Patriarche, I. Sagnes  
Action spécifique STIC "Boîtes quantiques pour télécommunications optiques", Rennes 24 Mai 2002

**19. "Structure électronique des boîtes quantiques semi-conductrices"**

S. Sauvage, M. El kurdi, G. Fishman, P. Boucaud, F. Bras

**Communication invitée**

Action spécifique STIC "Boîtes quantiques pour télécommunications optiques", Rennes 24 Mai 2002

**20. "Relaxation de polarons et déphasage de polarisations inter-sous-niveaux dans des boîtes quantiques auto-assemblées InAs/GaAs self-assembled quantum dots"**

**Communication invitée**

P. Boucaud, S. Sauvage, F. Bras, G. Fishman, R.P.S.M. Lobo, F. Glotin, R. Prazeres, J.-M. Ortéga, J.-M. Gérard  
GdR Information et Communication Quantique, journées Nanophysique et information quantique, Grenoble 6-7 Juin 2002.

**21. "Boîtes quantiques pour télécommunications optiques"**

P. Boucaud, A. Le Corre

Journée Actions Spécifiques STIC, Paris 17-18 juin 2002.

**22. " Guide d'onde à cristaux photoniques Ge/Si de fort et faible contraste d'indice pour le contrôle de l'émission de boîte quantique de Ge aux longueurs d'onde des télécommunications optiques"**

S. David, M. El kurdi, P. Boucaud, A. Chelnokov, V. Le Thanh, D. Bouchier et J.-M. Lourtioz  
GDR Ondes, Orsay, dec. 2002.

**23. " Photodétection et électromodulation proche infrarouge avec des îlots auto-assemblés Ge/Si insérés dans des guides d'onde SiGe et silicium sur isolant "**

M. El kurdi, P. Boucaud, S. Sauvage, G. Fishman, O. Kermarrec, Y. Campidelli, D. Bensahel, G. Saint-Girons, G. Patriarche, I. Sagnes

Journées IV-IV – Grenoble 13-15 Janvier 2003

**24.** " Composants à cristaux photoniques silicium pour le contrôle de l'émission de boîtes quantiques de Ge dans le proche infrarouge.

S. David, M. El Kurdi, P. Boucaud, A. Tchelnokov, V. Le Thanh, D. Bouchier, J.-M. Lourtioz, O. Kermarrec, Y. Campidelli, D. Bensahel

Journées IV-IV – Grenoble 13-15 Janvier 2003

**25.** "Cohérence optique dans des boîtes quantiques auto-assemblées InAs/GaAs"

P. Boucaud, S. Sauvage, F. Bras, G. Fishman

Journée du programme pluriformation "Systèmes quantiques : contrôle cohérence et information"

Orsay 24 Mai 2003.

**26.** "Exaltation de l'émission à 1.3-1.55  $\mu\text{m}$  des îlots auto-assemblés de GeSi/Si insérés dans des cavités à cristaux photoniques"

M. El kurdi, S. David, C. Kammerer, X. Li, V. Le Thanh, S. Sauvage, D. Bouchier, J.-M. Lourtioz, P. Boucaud

Journée Boîtes quantiques 2003, LPN Marcoussis 26 Juin 2003

Poster

**27.** "Photodetection et électromodulation proche infrarouge avec des îlots auto-assemblés Ge/Si insérés dans des guides d'onde SiGe et silicium sur isolant"

M. El kurdi, P. Boucaud, S. Sauvage, G. Fishman, O. Kermarrec, Y. Campidelli, D. Bensahel, G. Saint-Girons, G. Patriarche, I. Sagnes

Journée Boîtes quantiques 2003, LPN marcoussis 26 Juin 2003

Poster

**28.** "Dynamique des populations et des cohérences inter-sous-niveaux dans les boîtes quantiques auto-assemblées InAs/GaAs pour l'information quantique"

F. Bras, S. Sauvage, P. Boucaud, G. Fishman, R. Lobo, F. Glotin, R. Prazeres, J. M. Ortéga, J.M. Gérard

Journée Boîtes quantiques 2003, LPN marcoussis 26 Juin 2003

Poster

**29.** "Ilots quantiques Ge/Si et cristaux photoniques sur silicium"

P. Boucaud, S. David, M. El kurdi, C. Kammerer, S. Sauvage, V. Le Thanh, D. Bouchier, J.-M. Lourtioz, O. Kermarrec, Y. Campidelli, D. Bensahel, G. Saint-Girons, I. Sagnes

Journée RMNT 2003, Lille 3-4 Novembre 2003

Poster

**30.** "Eight band **k.p** analysis of polaron intersublevel transitions in InAs/GaAs quantum dots"

S. Sauvage, G. Fishman, P. Boucaud

Modeling of self-assembled semiconductor nanostructures

Lyon, Ecole normale supérieure, 28-30 juin 2004

Poster

**31.** "Nanosources sur silicium à base de cristaux photoniques et îlots auto-assemblés Ge/Si : Propriétés optiques"

X. Li, P. Boucaud, X. Checoury, M. El kurdi, S. Sauvage, S. David, V. Le Thanh, D. Bouchier, J.-M. Lourtioz, O. Kermarrec, Y. Campidelli, D. Bensahel

Journée Programme pluriformation Bipepsic 20 septembre 2004

Oral

**32.** "Dynamique de polarons (T1, T2) de boîtes quantiques InAs/GaAs"

P. Boucaud, S. Sauvage, F. Bras, C. Kammerer, G. Fishman, J. M. Ortéga, J.M. Gérard, G. Patriarche, A. Lemaître

GdR Information et communication quantique, Orsay 1-3 décembre 2004

Oral

- 33.** Ge/Si self-assembled islands and two-dimensional photonic crystals"  
P. Boucaud, X. Li, X. Checoury, M. El kurdi, S. David, S. Sauvage, O. Kermarrec, Y. Campidelli, D. Bensahel  
 Sandie Optics task force meeting, Berlin 13-14 janvier 2005  
 Oral
- 34.** "Dynamique de polarons (T1,T2) de boîtes quantiques InAs/GaAs"  
S. Sauvage, P. Boucaud, F. Bras, C. Kammerer, G. Fishman, J. M. Ortéga, J.M. Gérard, G. Patriarche, A. Lemaître  
 Sandie optics task force meeting, Berlin 13-14 janvier 2005  
 Oral
- 35.** "Polaron spectroscopy and dynamics"  
Sauvage S., Boucaud P., Bras F., Kammerer C., Fishman G., Ortéga J.-M., Gérard J.-M., Lemaître A., Patriarche G.  
**Conférence invitée**  
 One Day Quantum Dot Meeting, du 5 avril 2005 au 5 avril 2005 (2005) Nottingham UK  
 Oral
- 36.** "Intersublevel absorption spectroscopy compared with 8 band k.p calculation and structural characterization of vertically electronically coupled InAs/GaAs quantum dots"  
S. Sauvage, C. Kammerer, G. Fishman, P. Boucaud, G. Patriarche, A. Lemaître  
 Sandie workshop, characterization and modeling of self-assembled nanostructures, Eindhoven university of Technology, 24-25 novembre 2005  
 Oral
- 37.** "Decoherence of polaron intersublevel transitions in InAs/GaAs self-assembled quantum dots"  
Sauvage S., Boucaud P., Bras F., Kammerer C., Fishman G., J.-M. O., J.-M. G., Lemaître A., Patriarche G.  
 SANDiE Optics Task Force Meeting, Institute for Solid State Physics, Technical University, Berlin, du 12 janvier 2006 au 13 janvier 2006
- 38.** "Midinfrared polaron laser with InAs/GaAs self-assembled quantum dots"  
S. Sauvage, P. Boucaud, F. Bras, G. Fishman, C. Kammerer, J.-M. Ortéga, J.-M. Gérard, A. Lemaître, G. Patriarche  
 Sandie International Workshop on Semiconductor quantum dot based devices and applications, Institut Curie, Paris, 16-17 Mars 2006  
 Oral
- 39.** "Infrared properties of InAs/GaAs self-assembled quantum dots as studied with the free-electron laser CLIO"  
Philippe Boucaud, Sébastien Sauvage, Guy Fishman, Jean-Michel Gérard, Aristide Lemaître, Jean-Michel Ortéga  
**Communication orale invitée**  
 Indo-French workshop on free-electron lasers and their applications, Goa (Inde) 20-24 Mars 2006  
 Oral
- 40.** "Contrôle du facteur de qualité de cristaux photoniques 2D en silicium avec un miroir de Bragg"  
X. Li, P. Boucaud, X. Checoury, S. David, M. El Kurdi, S. Sauvage, N. Yam, F. Fossard, D. Bouchier, J.-M. Fédéli, A. Salomon, V. Calvo, E. Hadji  
 Journée C'nano "Nanophotonique et information quantique", LPN 18 Mai 2006.  
 Poster
- 41.** " Intersublevel polaron transitions based on 3D 8 Band k.p envelope function theory "  
Sébastien Sauvage, Philippe Boucaud, Guy Fishman, G. Patriarche, Aristide Lemaître  
**Communication orale invitée**  
 SANDiE Workshop of Self-Assembled Nanostructure Simulation, University of Duisburg-Essen (Germany), du 04 octobre 2006 au 05 octobre 2006

42. "Quantum dot polaron in an optical cavity"

Philippe Boucaud, Sébastien Sauvage, Julien Houel, Guy Fishman, Jean-Michel Gérard, Aristide Lemaître, Isabelle Sagnes

Journées R3N, Besançon 6 – 8 Novembre 2006

Poster

43. "Nanosource à ingénierie de mode"

P. Boucaud, X. Li, X. Checoury, S. David, M. El Kurdi, S. Sauvage, N. Yam, F. Fossard, D. Bouchier, J.-M. Fédéli, A. Salomon, V. Calvo, E. Hadji

Journées R3N, Besançon 6 – 8 Novembre 2006

Poster

44. "Nanospectroscopy of a single quantum dot in the mid-infrared"

Philippe Boucaud, Sébastien Sauvage, Julien Houel, A. Dazzi, R. Prazeres, F. Glotin, Jean-Michel Ortéga A. Miard, Aristide Lemaître,

**Communication invitée**

Third workshop on Infrared Optical Nanostructures, Bad Hofgastein (Autriche), 31 Janvier- 2 Février 2007

Oral

45. "Nanospectroscopy of a single quantum dot in the mid-infrared"

Sébastien Sauvage, Philippe Boucaud, Julien Houel, A. Dazzi, R. Prazeres, F. Glotin, Jean-Michel Ortéga A. Miard, Aristide Lemaître

Journée C'Nano 2007, Orsay 15 Février 2007

Poster

46. "Nanospectroscopy of a single quantum dot in the mid-infrared"

Sébastien Sauvage, Philippe Boucaud, Julien Houel, A. Dazzi, R. Prazeres, F. Glotin, Jean-Michel Ortéga A. Miard, Aristide Lemaître

Journée C'Nano – thématique NPIQ 2007, Orsay 3 Mai 2007

**Communication invitée**

Oral

47. "Quantum dot polaron in an optical cavity"

Philippe Boucaud, Sébastien Sauvage, Julien Houel, Guy Fishman, Jean-Michel Gérard, Aristide Lemaître, Isabelle Sagnes

Journées R3N, Paris 25 – 27 Septembre 2007

Poster

48. "Absorption spectro-nanoscopia of single semiconductor quantum dots using an atomic force microscope in the mid-infrared"

Julien Houel, Sébastien Sauvage, Philippe Boucaud, A. Dazzi, R. Prazeres, F. Glotin, Jean-Michel Ortéga A. Miard, Aristide Lemaître

Atelier international Sandie sur la caractérisation et la modélisation des boîtes quantiques de semi-conducteurs auto-assemblées, Paris 12-13 décembre 2007

Oral

49. "Nanospectroscopie d'absorption d'une boîte quantique unique"

**Présentation invitée**

Philippe Boucaud, Sébastien Sauvage, Julien Houel, A. Dazzi, R. Prazeres, F. Glotin, Jean-Michel Ortéga A. Miard, Aristide Lemaître

Journée Optique Ultrarapide dans les NanoObjets (OUNO), Paris 25 Janvier 2008

Oral

50. "Absorption nanospectroscopy of a single quantum dot in the mid-infrared"

**Présentation invitée**

Philippe Boucaud, Sébastien Sauvage, Julien Houel, A. Dazzi, R. Prazeres, F. Glotin, Jean-Michel Ortéga A. Miard, Aristide Lemaître

2<sup>nd</sup> workshop on low dimensional structures : properties and applications, Aveiro Portugal, January 31 February 1 2008

Oral

**51.** "Absorption nanospectroscopy of a single quantum dot in the mid-infrared"

Sébastien Sauvage, Julien Houel, Philippe Boucaud, A. Dazzi, R. Prazeres, F. Glotin, Jean-Michel Ortéga A. Miard, Aristide Lemaître

Optics meeting, Berlin 4-5 february 2008

Oral

**52.** "Single quantum dot mid-infrared absorption spectronanoscropy"

**Présentation invitée**

Sébastien Sauvage, Julien Houel, Philippe Boucaud, A. Dazzi, R. Prazeres, F. Glotin, Jean-Michel Ortéga A. Miard, Aristide Lemaître

First Sandie workshop on intersublevel studies in self-assembled semiconductor quantum dots , Paris 2-3 April 2008

Oral

**53.** "Intersublevel transitions in self-assembled quantum dots"

Sébastien Sauvage, M. El Kurdi, G. Fishman, J. Houel, P. Boucaud

Cecam workshop, Lyon 16-19 June 2008

**Présentation invitée**

Oral

**54.** "Semiconductor nanostructures and metamaterials"

P. Boucaud

**Présentation invitée**

Symposium optoélectronique franco-chinois , Wuhan, Chine 31 octobre-1er novembre 2008

Oral

**55.** "Silicon photonics and THz sources"

P. Boucaud

**Présentation invitée**

Symposium optoélectronique franco-chinois , Wuhan, Chine 31 octobre-1er novembre 2008

Oral

**56.** "Quantum dot polaron in an optical cavity"

Philippe Boucaud, Sébastien Sauvage, Julien Houel, Guy Fishman, Jean-Michel Gérard, Aristide Lemaître, Isabelle Sagnes

Journées R3N, Grenoble 20 – 22 Octobre 2008

Poster

**57.** "Nanospectroscopie d'absorption ultrafaible de boîtes quantiques uniques"

Julien Houel, Philippe Boucaud, Sébastien Sauvage, A. Dazzi, R. Prazeres, F. Glotin, J.-M. Ortéga, A. Miard, Aristide Lemaître

**Présentation invitée**

Journées R3N, Grenoble 20 – 22 Octobre 2008

Oral

**58.** "Nanospectroscopie de boîtes quantiques uniques dans le moyen infrarouge"

Sébastien Sauvage, Estelle Homeyer, Philippe Boucaud, A. Dazzi, R. Prazeres, J.-M. Ortéga, A. Miard, Aristide Lemaître

**Présentation orale invitée**

Forum 2009 Microscopies à sonde locale, 16-20 Mars 2009, Neufchâtel-Hardelot.

Oral

**59.** "Nanospectroscopy of single quantum dot far-infrared absorption"

Sébastien Sauvage, Julien Houel, Philippe Boucaud, A. Dazzi, R. Prazeres, F. Glotin, J.-M. Ortéga, A. Miard, Aristide Lemaître  
Journées nationales Boîtes quantiques, JBQ 2009, Grenoble 19 juin 2009  
Oral

**60.** "GaN/Al(Ga)N quantum dots in free-standing nanocavities"  
S. Sergent, J. C. Moreno, E. Frayssinet, Y. Laaroussi, S. Chenot, J. Renard, D. Sam-Giao, B. Gayral, S. David, X. Checoury, P. Boucaud, M. Leroux, F. Semond  
Journées nationales Boîtes quantiques, JBQ 2009, Grenoble 19 juin 2009  
Oral

**61.** "Nanospectroscopie d'absorption infrarouge de boîtes quantiques uniques"  
**Communication invitée**  
S. Sauvage, P. Boucaud, J. Houel, E. Homeyer, F. Réveret, A. Driss, A. Dazzi, R. Prazeres, J.-M. Ortéga, A. Miard, Y. Halioua, F. Raineri, I. Sagnes, and A. Lemaître  
Journée "Propriétés opto-électroniques des colloïdes de type cœur-coquille », 22 juillet 2010. École Polytechnique, France

**62.** "Fabrication of AlN photonic crystals for UV photonics"  
Poster  
I. Roland, P. Boucaud, D. Néel, X. Checoury, F. Semond, B. Gayral, T. Guillet, C. Brimont  
Ganex Summer School 2013 Montpellier La Grande Motte, 23-28 Juin 2013

**63.** "Laser Raman bas bruit à cristaux photoniques silicium"  
Oral  
X. Checoury, N. Cazier, L.-D. Haret, P. Boucaud  
5<sup>ème</sup> Journées Nationales Nanosciences et Nanotechnologies (J3N) Marseille, 4-6 Novembre 2013

**64.** "Germanium : quelles contraintes pour une source intégrée"  
**Communication invitée**  
P. Boucaud, M. El Kurdi, A. Ghrib, M. de Kersauson, M. Prost, S. Sauvage, X. Checoury, N. Zerounian, F. Aniel, G. Beaudoin, O. Mauguin, L. Largeau, I. Sagnes, G. Ndong, M. Chaigneau, R. Ossikovski, L. Luong, V. Le Thanh  
Journées nationales nanosciences et nanotechnologies (J3N), Lyon 12-14 novembre 2014

**65.** "Microdisques de Germanium à bande interdite quasi-directe avec réflecteurs de Bragg circulaires "  
A. Elbaz, M. El Kurdi, M. Prost, A. Ghrib, S. Sauvage, X. Checoury, G. Beaudoin, I. Sagnes, G. Picardi, R. Ossikovski, F. Boeuf et P. Boucaud  
Poster  
15<sup>èmes</sup> Journées Nano, Micro et Optoélectronique, Les Issambres 30 Mai-1<sup>er</sup> Juin 2016.

**66.** "Imaging of photonic crystal localized modes through third harmonic generation"  
Yijia Zeng, Iannis Roland, Xavier Checoury, Z. Han, M. El Kurdi, S. Sauvage, Philippe Boucaud, Fabrice Semond, Bruno Gayral, Christelle Brimont, Thierry Guillet  
Poster  
15<sup>èmes</sup> Journées Nano, Micro et Optoélectronique, Les Issambres 30 Mai-1<sup>er</sup> Juin 2016.

**67.** "Microdisques couplés à des circuits photoniques en III-N sur Si pour la Génération de Seconde Harmonique"  
I. Roland, Y. Zeng, X. Checoury, M. El Kurdi, S. Sauvage P. Boucaud, B. Gayral, C. Brimont, T. Guillet, M. Gromovyi, F. Semond, J.-Y. Duboz, M. de Micheli  
Poster  
15<sup>èmes</sup> Journées Nano, Micro et Optoélectronique, Les Issambres 30 Mai-1<sup>er</sup> Juin 2016.

## SEMINAIRES

- 1. "Intersubband transitions in group IV (Si-Ge-C) quantum heterostructures"**  
P. Boucaud  
Bell labs (NJ-USA), 7 Octobre 1996.
- 2. "Absorption intrabande dans les boîtes quantiques auto-assemblées InAs/GaAs"**  
P. Boucaud  
Groupement scientifique CNET-CNRS, Bagnex 20 mai 1998.
- 3. "Mid-Infrared Properties of Self-Assembled Quantum Dots"**  
P. Boucaud  
QUEST UCSB (USA), 12 Fevrier 1999.
- 4. "Mid-Infrared optical nonlinearities in InAs/GaAs Self-Assembled Quantum Dots"**  
P. Boucaud  
Stanford university (USA), 11 Avril 1999.
- 5. "THz-frequency intraband absorption in semiconductor quantum dots"**  
P. Boucaud  
Université de Californie, Santa Barbara CA, 12 Janvier 2000.
- 6. "Nanostructures semi-conductrices pour le traitement quantique de l'information"**  
P. Boucaud  
Institut d'Électronique Fondamentale, Orsay 6 Juin 2000.
- 7. "Transitions inter-sous-niveaux et non-linéarités optiques dans les boîtes quantiques InAs/GaAs"**  
P. Boucaud  
LPMC, Toulouse 26 Avril 2001.
- 8. "Boîtes quantiques et information quantique"**  
P. Boucaud  
Cours 2<sup>ème</sup> année - école doctorale "Ondes et Matières"  
Institut d'Optique, 11 Juin 2002.
- 9. "Dispositifs photoniques avec des boîtes quantiques auto-assemblées Ge/Si"**  
P. Boucaud  
LPM INSA Lyon, 10 Avril 2003.
- 10. "Ilots de Ge/Si pour la photonique sur silicium"**  
P. Boucaud  
DRFMC Grenoble, 27 janvier 2004.
- 11. "Nanosources sur silicium"**  
P. Boucaud  
Ecole Nanophotonique sur silicium  
Dourdan 3-7 Juillet 2006
- 12. "Emission de lumière sur silicium"**  
P. Boucaud  
séminaire OMNT  
Paris 21 novembre 2006
- 13. "Photonic crystals: recent advances in Raman emission and 1.55  $\mu\text{m}$  photodetection"**  
P. Boucaud



séminaire université Technologique de Troyes  
Troyes 4 novembre 2011

**14. "Strain engineering for optical gain in germanium"**

P. Boucaud

Séminaire IHP

Frankfurt/Oder 14 Janvier 2013

**15. "Présentation du Centre de Nanosciences et de Nanotechnologies"**

P. Boucaud

Rencontre C2N et ses voisins à Thales TRT

Palaiseau 19 Juillet 2013

**16. "Présentation du Centre de Nanosciences et de Nanotechnologies"**

P. Boucaud, I. Sagnes

Horiba Jobin Yvon

**Palaiseau 7 Novembre 2013**

## CONTRIBUTION A DES OUVRAGES DE SYNTHESE

1. "Optical intersubband absorption and emission in quantum structures"

F. H. Julien, P. Boucaud

NATO ASI " Optical spectroscopy of Low dimensional semiconductors ", Ankara Turkey Sept 1996, Ed. G. Abstreiter, vol. **344**, pp.41-61 Kluwer Academic Publisher.

2. "Hétérostructures IV-IV sur silicium : propriétés, élaboration et application des alliages épitaxiés et nanostructures"

V. Le Thanh, P. Boucaud, D. Bouchier,

Filière silicium et matériaux fonctionnels pour l'optoélectronique, Traité EGM électronique, génie électrique, micro-systèmes, série Optoélectronique, Hermès Science publications pp. 23-59 Lavoisier 2003

ISBN 2-7462-0642-0

3. "Influence des contraintes sur les propriétés électroniques et optiques des semi-conducteurs"

F. Aniel, S. Richard, S. Sauvage, P. Boucaud, G. Fishman

Chapitre 14 ; pages 379 - 441

Contraintes mécaniques en micro, nano et optoélectronique – Série Electronique et Micro-électronique  
Hermès 2006

## DIFFUSION DE LA CONNAISSANCE

1. "Transitions inter-sous-bandes dans les puits quantiques"

F.H. Julien, P. Boucaud, J-M. Lourtioz, R. Planel

Images de la physique 1994, Editions du CNRS, p. 105 (1994).

2. "Alliages semiconducteurs de la colonne IV, binaires et ternaires : de  $\text{Si}_{1-x}\text{Ge}_x$  à  $\text{Si}_{1-x-y}\text{Ge}_x\text{C}_y$ "

D. Bouchier, P. Boucaud et S. Laval

Images de la physique 1995-1996, Editions du CNRS, p 59 (1996).

3. "Les boîtes quantiques en germanium : des nanostructures pour des nouvelles fonctionnalités dans la filière technologique du silicium"

V. Le Thanh, V. Yam, P. Boucaud, D. Bouchier

Revue Plein Sud de l'université Paris-Sud, Spécial recherche 2002, p. 132.

4. "Les boîtes quantiques semi-conductrices pour l'information quantique"

P. Boucaud, S. Sauvage

Revue Sup-optique Avenir 2002, p. 37.

5. "Microscopie moyen-infrarouge de nano-objets individuels"

S. Sauvage, P. Boucaud, A. Dazzi, J.-M. Ortéga

Images de la Physique 2008, 80, ISSN 0994-723 X, (2009).

6. "Piège de cristal"

X. Checoury, Z. Han, D. Néel, S. David, M. El Kurdi, P. Boucaud

Revue Plein Sud special recherche, 2010/2011, pp. 118-123.

## RAPPORTS DE CONTRATS

- 1.** "Etude de faisabilité d'un émetteur infrarouge basé sur les transitions inter-sous-bandes des puits quantiques semiconducteurs"  
F.H. Julien, P. Boucaud, J.-M. Lourtioz,  
Rapport final de contrat Aérospatiale, n°42 E3 035553 03203A, Janv. 96
- 2.** "Etude sur les caractérisations de matériaux et de dispositifs réalisés en technologie avancée silicium "  
P. Boucaud, J.-M. Lourtioz, F. H. Julien  
Rapport final marché IEF-France Telecom CNET-CNS n° 95 3B, Caractérisations d'hétérostructures SiGe/Si  
Juillet 97.
- 3.** "Etude de caractérisations de matériaux et dispositifs réalisés en technologie avancée silicium"  
P. Boucaud, S. Sauvage, J.-M. Lourtioz,  
Rapport final marché IEF-France Telecom CNET-CNS n° 98 1B044  
Lot Optique, Novembre 98.
- 4.** "Etude de caractérisations de matériaux et dispositifs réalisés en technologie avancée silicium"  
P. Boucaud, T. Brunhes, S. Sauvage, J.-M. Lourtioz,  
Rapport final marché IEF-France Telecom CNET-CNS n° 98 1B568  
Lot Optique, Décembre 99.
- 5.** "Étude de l'intérêt des nanostructures semi-conductrices pour la détection infrarouge"  
P. Boucaud, S. Sauvage, T. Brunhes, V. Thierry-Mieg, R. Planel, J.-M. Gérard  
Rapport final Convention DGA/DSP n° 97-34-062-00-470-75-65, Identification DSP 97-062  
Janvier 2000
- 6.** "Boîtes quantiques auto-assemblées Ge/Si pour photodétection infrarouge"  
P. Boucaud, T. Brunhes, S. Sauvage, N. Yam, V. Le Thanh, D. Bouchier, E. Finkman, N. Rappaport  
Rapport à 1 an : Collaboration franco-israélienne "Nanotechnologies", AFIRST, Janvier 2000
- 7.** "Boîtes quantiques auto-assemblées Ge/Si pour photodétection infrarouge"  
P. Boucaud, T. Brunhes, S. Sauvage, N. Yam, V. Le Thanh, D. Bouchier, E. Finkman, N. Rappaport  
Rapport final : Collaboration franco-israélienne "Nanotechnologies", AFIRST, Février 2001
- 8.** "Îlots quantiques Ge/Si et bandes interdites photoniques dans des dispositifs intégrables en technologie silicium"  
P. Boucaud, M. Elkurdi, S. Sauvage, S. David, A. Chelnokov, V. Le Thanh, D. Bouchier, O. Kermarrec, D. Bensahel, G. Faini  
Rapport à mi-parcours – programme RMNT IgeBip  
Novembre 2001
- 9.** "Cohérence optique dans les boîtes quantiques semi-conductrices"  
P. Boucaud, S. Sauvage  
Action Spécifique Programmée – Ministère de la Recherche  
Décembre 2001
- 10.** "Rapport sur la photodétection utilisant les îlots auto-assemblés Ge/Si à 1.3 – 1.55 µm "  
P. Boucaud, M. El kurdi,  
Programme Nano2008 (Minefi/STMicroelectronics)  
30 Juin 2003
- 11.** "Rapport sur le couplage des îlots auto-assemblés Ge/Si avec des cristaux photoniques sur silicium "  
P. Boucaud, S. David, M. El kurdi,  
Programme Nano2008 (Minefi/STMicroelectronics)

31 décembre 2003

**12. "Rapport final du projet RMNT Smartstrain"**

Partenaires du projet .+ P. Boucaud

04 Février 2004

**13. "Rapport sur les structures à cristaux photoniques intégrant des îlots auto-assemblés Ge/Si "**

P. Boucaud, X. Li

Programme Nano2008 (Minefi/STMicroelectronics)

30 Juin 2004

**14. "Rapport final du projet RMNT IGeBip "**

P. Boucaud + Partenaires du projet

Septembre 2004

**15. "Rapport sur les diodes à îlots de Ge sur substrat silicium sur isolant "**

P. Boucaud, X. Li, X. Checoury

Programme Nano2008 (Minefi/STMicroelectronics)

Décembre 2004

**16. "Nanophotonique sur silicium avec des îlots auto-assemblés Ge/Si : étude de cavités et guides à cristaux photoniques contenant des îlots Ge/Si "**

P. Boucaud, X. Li, X. Checoury, M. El Kurdi, S. David

Programme Nano2008 (Minefi/STMicroelectronics)

Décembre 2005

**17. "Cristaux photoniques pour la réalisation d'une source d'émission laser à longueur d'onde sélectionnable"**

Programme RNRT Cristel

Partenaires du projet

Mars 2006

**18. "Etude de composants photoniques : modélisation de la structure électronique des îlots auto-assemblés Ge/Si et fabrication-caractérisation de composants photoniques sur GeOI"**

P. Boucaud, M. El Kurdi, S. Sauvage, G. Fishman, S. David

Rapport final Programme Nano2008-2006 (Minefi/STMicroelectronics)

Décembre 2006 25 pages

**19. "Fabrication de composants photoniques GeOI et de composants Ge sur membrane & Caractérisation optique des composants photoniques : rôle du gap direct et intérêt des composants photoniques pour l'émission stimulée."**

P. Boucaud, M. El Kurdi, X. Checoury, T-P. Ngo

Rapport final Programme Nano2008-2007 (Minefi/STMicroelectronics)

**20. "Nanosources à ingénierie de modes"**

P. Boucaud, V. Calvo, C. Seassal, D. Cassagne, J. M. Fedeli, I. Sagnes

Rapport final Programme AC Nanosciences Nalim, Avril 2008, 16 pages

**21. "Germanium à bande interdite directe : structure de bande du germanium contraint"**

M. El Kurdi, G. Fishman, S. Sauvage, P. Boucaud

Rapport 1S 2008, programme Nano2012-Minefi-STMicroelectronics, Décembre 2008, 18 pages

**22. "Germanium à bande interdite directe : mesures optiques sur le germanium massif"**

M. El Kurdi, T. P. Ngo, P. Boucaud

Rapport 2S 2008, programme Nano2012-Minefi-STMicroelectronics, Février 2009, 11 pages

**23. " Quantum dot polarons in an optical cavity"**

P. Boucaud, S. Sauvage, A. Lemaitre, I. Sagnes, J.-M. Gérard

Rapport de fin de contrat ANR PNano2005-Quoca Janvier 2009, 15 pages

**24. "Germanium à bande interdite directe : calcul du gain optique"**

M. El Kurdi, S. Sauvage, G. Fishman, P. Boucaud

Rapport 1S 2009, programme Nano2012-Minefi-STMicroelectronics, Aout 2009, 11 pages

**25. "Germanium à bande interdite directe : études optiques du germanium contraint en tension"**

M. El Kurdi, S. Sauvage, G. Fishman, P. Boucaud

Rapport 2S 2009, programme Nano2012-Minefi-STMicroelectronics, Janvier 2010, 16 pages

**26. "Germanium dopé contraint en tension"**

P. Boucaud, M. El Kurdi, M. de Kersauson, S. Sauvage, G. Fishman,

Rapport 2010, programme de recherche et de développement coopératif Nano2012-Minefi-STMicroelectronics, Décembre 2010, 15 pages

**27. "Germanium contraint à bande interdite directe"**

M. El Kurdi, P. Boucaud, M. de Kersauson, S. Sauvage, R. Jakomin, I. Sagnes

Rapport final convention RTRA Triangle de la Physique 2008-047T, 03/02/2011, 19 pages.

## **BREVETS**

**1.** "Procédé de réalisation de cristaux photoniques en nitrure de semi-conducteurs de groupe III"

S. David P. Boucaud, F. Semond

Déposé le 19 janvier 2008 n° FR 2008/50335

Université Paris Sud et CNRS

Publication : 30.07.2009 Pub n° WO/2009/092981 - International application n° : PCT/FR2009/050071

**2.** " GERMANIUM/SILICON LASER MADE IN CMOS TECHNOLOGY."

Mathias Prost, Moustafa El Kurdi, Philippe Boucaud, Frédéric Boeuf.

ST Ref : 14-GR3CO-0347WO01

Déposé le 6 Mars 2015

## JURYS DE THESE

- 1. Lan Wu** – 5 Juillet 1996 – Université Paris XI  
Transitions intersousbandes photo-induites dans les hétérostructures SiGe/Si épitaxiées sur silicium  
**Examineur**
- 2. Sébastien Sauvage** – 18 Mars 1999 - Université Paris Sud  
Propriétés infrarouges des boîtes quantiques semi-conductrices InAs/GaAs  
**Directeur de thèse**
- 3. Thomas Brunhes**, juillet 2001 – université Paris XIe  
"Boîtes quantiques auto-assemblées : non linéarités optiques moyen infrarouge et dispositifs optoélectroniques"  
**Directeur de thèse**
- 4. Guillaume Saint-Girons**, avril 2002 – université Paris VI  
Épitaxie en phase vapeur aux organométalliques et caractérisations structurales et optiques de boîtes quantiques d'In(Ga)As pour l'émission autour de 1.3  $\mu\text{m}$  sur substrat de GaAs  
**Rapporteur**
- 5. Éric Le Ru**, novembre 2002 – École Polytechnique  
Optical properties of InAs quantum dots grown on GaAs substrates for long wavelength applications  
**Rapporteur**
- 6. Olivier Kermarrec**, 27/03/2003, STMicroelectronics, U. Joseph Fourier  
**Rapporteur**
- 7. Patrice Miska** – Juillet 2003 – INSA Rennes  
Propriétés optiques des boîtes quantiques InAs/InP  
**Rapporteur**
- 8. Moustapha El kurdi** Octobre 2003 – Université Paris Sud  
Dispositifs à îlots GeSi pour la microphotonique proche infrarouge sur silicium  
**Directeur de thèse**
- 9. Nicolas Pauc** – Octobre 2004 – CEA DRFMC – Université Joseph Fourier  
Condensation d'excitons dans les nanostructures de silicium  
**Rapporteur**
- 10. Yves Chriqui** – 16 Décembre 2004 Université Paris VI – Laboratoire Photonique et Nanostructures  
Intégration monolithique sur silicium d'émetteurs de lumière à base de GaAs par épitaxie en phase vapeur aux organométalliques sur pseudo-substrat de Ge/Si  
**rapporteur**
- 11. Frédéric de Sèze** – 08 Juillet 2005 Université Paris XI – Laboratoire Aimé Cotton  
Vers l'enregistrement d'un signal quantique dans des ions de terre rare insérés en matrice cristalline  
**Membre du jury**
- 12. Christophe Couteau** – 12 Décembre 2005 Université Paris XI – Laboratoire Spectrométrie physique  
Grenoble  
Vers une source de photons uniques indiscernables produits par des boîtes quantiques II/VI  
**Membre du jury**
- 13. Béatrice Dagens** – 14 Décembre 2005 Université Paris XI – Thèse d'habilitation



Nouvelles fonctions optoélectroniques à base de laser et d'amplificateurs à semi-conducteurs : conception et caractérisation

**Président du jury**

**14. Guillaume Pin** – 27 Février 2006 Université Aix-Marseille II– CEA-Leti

Etude de procédés plasma basse énergie pour la préparation de surface de silicium et le dépôt chimique en phase vapeur d'hétérostructures Si/SiGe

**Rapporteur**

**15. Frédéric Bras** – 29 Mars 2006 Université Paris VI - IEF

Dynamique des polarons dans les boîtes quantiques InAs/GaAs

**Directeur de thèse**

**16. Charles Cornet** – 27 Juin 2006 Insa de Rennes

Propriétés électroniques, optiques et dynamiques de boîtes quantiques auto-organisées et couplées sur substrat InP

**Rapporteur**

**17. Vanessa Preisler**–10 Juillet 2006 ENS- Paris VI

Interaction porteur-phonons dans les boîtes quantiques InAs/GaAs : polarons électroniques et polarons excitoniques

**Rapporteur**

**18. Emmanuelle Peter**– 02 Octobre 2006 Université Paris Sud

Couplage fort exciton-photon pour une boîte quantique semi-conductrice en microdisque

**Président du jury**

**19. Stéphane Laurent**– 08 Décembre 2006 Université Paris 6

Cavité à bande interdite photonique bidimensionnelle et application à une source de photons uniques indiscernables

**Rapporteur**

**20. Antoine Salomon**– 24 Janvier 2007 Université Joseph Fourier Grenoble

Cristaux photoniques bidimensionnels en SOI et leur couplage avec un miroir de Bragg

**Rapporteur**

**21. Xiang Li**– 9 Février 2007 Université Paris sud

Composants à cristal photonique 2D et 2.5D contenant des boîtes quantiques GeSi sur silicium pour la nanophotonique proche infrarouge

**Directeur de thèse**

**22. Emilie Aubry**– 2 Juillet 2007 Université Paris 6

Relaxation et décohérence de spins de porteurs localisés dans des nanostructures semi-conductrices 0D

**Rapporteur**

**23. Guillaume Baffou**– 28 Septembre 2007 Université Paris Sud XI

Luminescence induite par microscopie à effet tunnel et étude des propriétés électroniques, chimiques et optiques de la surface de carbure de silicium 6H-SiC(0001) 3x3

**Examineur**

**24. Salim Boutami**– 22 Octobre 2007 Ecole centrale de Lyon

Microcavités optiques à base de cristaux photoniques membranaires

**Président du jury**

**25. Hélène Débregeas-Sillard**–19 Décembre2007 Université Paris Sud

Lasers accordables en longueur d'onde intégrés sur matériaux semi-conducteurs.

**Examineur**

- 26. Jacobo esteban Munguia Cervantes**–19 Mars 2008 INSA Lyon  
Etude par spectroscopie optique des propriétés physiques des couches nanométriques de Si contraint  
**Rapporteur**
- 27. Ghaya Baili**–20 Mai 2008 Université Paris Sud  
Contribution à la réduction du bruit d'intensité relatif des lasers à semi-conducteurs pour des applications  
aux radars  
**Examineur**
- 28. Thomas Grange**–25 septembre 2008 Université Paris VI-ENS  
Relaxation et décohérence des polarons dans les boîtes quantiques de semi-conducteurs  
**Rapporteur**
- 29. Rémy Braive**–24 Novembre 2008 Université Paris VII  
Contrôle de l'émission spontanée dans les cristaux photoniques  
**Rapporteur**
- 30. Julien Houel**–13 Février 2009 Université Paris Sud 11  
Polarons de boîtes quantiques InAs/GaAs : microscopie et spectroscopie d'absorption de boîtes quantiques  
uniques et d'ensembles  
**Directeur de thèse**
- 31. Stefano Mazucco** – 16 Juin 2009 Université Paris-Sud 11  
Mapping localized surface plasmons at the nanometer scale in complex-shaped sub-wavelength metallic  
nanoparticles  
**Président du jury**
- 32. Thi-Phuong Ngo** – 18 Janvier 2010 Université Paris-Sud 11  
Cristaux photoniques sur silicium avec des îlots quantiques Ge/Si et du germanium pur  
**Directeur de thèse**
- 33. Sébastien Sauvage** – 31 Mars 2010 Université Paris-Sud 11  
Transitions infrarouges d'électrons dans les boîtes quantiques de semi-conducteurs  
**Habilitation à diriger les recherches**  
**Examineur**
- 34. Alexandre Enderlin**– 29 Juin 2010 Université Paris 6  
Contrôle cohérent des états électroniques d'une boîte quantique unique  
**Rapporteur**
- 35. Pierre Renucci** – 1 Juillet 2010 INSA Toulouse  
Injection optique et électrique de spins dans des nanostructures semiconductrices  
**Habilitation à diriger les recherches**  
**Rapporteur**
- 36. Julien Bouvier** – 07 Octobre 2010 – INSA lyon  
Etude des épitaxies sélectives des alliages SiGe(C) pour électrode de base des transistors bipolaires performants  
**Rapporteur**
- 37. Zheng Han** – 25 Novembre 2010 – Université Paris-sud  
Vers le laser Raman à cristal photonique en filière silicium  
**Directeur de thèse**
- 38. Christophe Testelin** – 06 Décembre 2010 – Université Paris 6  
Dynamique de spin dans des nanostructures semiconductrices  
HDR

## **Examineur**

**39. Pascal Desfonds** – 14 Décembre 2010 – Université Paris 6

Interaction hyperfine spin du trou – spin des noyaux dans les boites quantiques d'InAs/GaAs

**Rapporteur**

**40. Felix Kroeger** – 21 Décembre 2010 – Université Paris 11

Stimulated Raman scattering in semiconductor nanostructures

**Président**

**41. Yacine Halioua** – 28 Octobre 2011 – Université Paris Diderot (7)

Study of hybrid III-V/Si photonic crystal lasers

**Examineur**

**42. Xavier Checoury** – 02 Décembre 2011 – Université Paris Sud 11

HDR

Cristaux photoniques : nouvelles applications pour la détection et l'émission

**Examineur**

**43. Perrine Berger** – 20 Février 2012 – Université Paris Sud 11

Lumière lente et rapide dans les amplificateurs optiques à semi-conducteurs pour des applications en optique micro-onde et aux RADAR

**Examineur**

**44. David Elvira** – 17 Septembre 2012 – Université Paris Sud 11

Source à boîtes quantiques semiconductrices pour la nanophotonique et l'information quantique aux longueurs d'onde des télécommunications.

**Président du jury**

**45. Césaire Ndiaye** – 7 Novembre 2012 – Ecole centrale de Marseille

Excitation optique géante dans les filtres interférentiels : modélisation, optimisation et réalisation

**Rapporteur**

**46. Laurent Haret** – 19 Décembre 2012 – Université Paris Sud

Détecteur en silicium sur cristal photonique par absorption non linéaire à deux photons

**Examineur**

**47. Alfredo de Rossi** – 27 Mars 2013 – Université Paris Sud

Nanophotonique non linéaire

Habilitation à diriger les recherches

**Examineur**

**48. Malo de Kersauson** – 26 Juin 2013 – Université Paris Sud

Vers un laser germanium dopé n et contraint en tension

**Directeur de thèse**

**49. Christopher Baker** – 10 Octobre 2013 – Université Paris 7

On-chip nano-optomechanical whispering gallery resonators

**Rapporteur**

**50. Nicolas Cazier** – 13 Décembre 2013 – Université Paris Sud

Etude d'optique non-linéaire d'ordre trois dans les cavités à cristaux photoniques en silicium : auto-oscillations GHz dues aux porteurs libres et diffusion Raman stimulée

**Examineur**

**51. Thi Kim Phuong Luong** – 24 Janvier 2014 – Université Aix Marseille

Croissance épitaxiale de germanium contraint et fortement dopé de type n pour des applications en optoélectronique intégrée sur silicium

**Président**

**52. Gennaro Picardi** – 22 Octobre 2014 – Université Paris Sud -HdR

Nanoscale material characterization by combined Raman spectroscopy and scanning probe microscopes

**Examineur**

**53. Fabien Gauffillet** – 12 Novembre 2014 – Université Paris Sud

Cristaux photoniques à gradient : dispositifs et applications

**Président du jury**

**54. Abdelhamid Ghrib** – 8 décembre 2014 – Université Paris Sud

Ingénierie de contrainte dans des cavités germanium : vers une application de laser intégré sur silicium

**Examineur**

**55. Mathias Prost** – 6 Mars 2015 – Université Paris Sud

Injection électrique pour un laser en germanium contraint

**Directeur de thèse**

**56. Sylvain Barbay** – 5 Juin 2015 – Université Paris Sud

Nonlinear spatiotemporal dynamics in semiconductor microcavities - HdR

**Président du jury**

**57. Foued Selmi** – 7 Septembre 2015 – Université Paris Sud

Réponse excitable et propriétés neuromimétiques de micropiliers lasers à absorbant saturable

**Président du jury**

**58. Kevin Guillois** – 5 Juillet 2016 – Université Grenoble Alpes

Germanium déformé pour l'émission de lumière

**Rapporteur et président**

**59. Avishek Chowdury** – 26 Septembre 2016 – Université Paris-Saclay

## **Participations à des comités de programme de conférences**

8<sup>ème</sup> **Journées de la Matière Condensée** en Août 2002.

Organisation d'un mini-colloque intitulé "nanostructures et nanophysique silicium" Co-organisation avec Noël Magnéa

**EMRS 2002 Strasbourg**

symposium "Silicon-based optoelectronic : advances and future perspectives"

**2<sup>nd</sup> international Group IV photonics**

Anvers 21-23 Septembre 2005

**ISTDM 2006**

3rd international SiGe Technology and Device Meeting

Princeton 14-16 Mai 2006

**Third international Conférence on Group IV photonics**

Ottawa Septembre 2006

**JNMO 2008**

L'île d'oléron, 6-9 Juin 2008

**JNMO 2010**

Les Issambres, 28/09-01/10 2010

**JNMO 2013**

Evian, 24-27 Mai 2013

**EMRS 2014 Fall meeting**

**Symposium : Alternative semiconductor integration in Si microelectronics**

Varsovie, 15-19 Septembre 2014

**JNMO 2016**

Les Issambres, 30 Mai - 1<sup>er</sup> Juin 2016

**Nanop 2016 - Optics at the frontiers**

**Nanophotonics and micro-nano -optics**

Paris, 7-9 décembre 2016

## **Organisation d'écoles**

**Ecole d'été sur le thème de l'information quantique.**

“Quantum Logic and Communication“ Cargèse du 16 au 28 Août 2004.

Organisateurs : Izo Abram, Philippe Grangier, Philippe Boucaud

**Ecole résidentielle C'Nano - co-organisateur**

Session 2010

Session 2011

## **Organisation de conférences**

## **JNMO 2010.**

Organisateurs

Philippe Boucaud, Sébastien Sauvage, Jean-Luc Pelouard, Ulf Gennser.

## **Organisation d'ateliers**

### **GdR "Information et Communication Quantique"**

Journées du 17-18 Mai 2001 Orsay – co-organisation J. P. Poizat

6 - 7 Juin 2002 Grenoble. Information quantique et matière condensée

co-organisation J. P. Poizat

### **Action spécifique STIC "Boîtes quantiques pour les télécommunications optiques"**

24 Mai 2002 – Rennes

co-organisation avec A. Le Corre

### **Journée Boîtes quantiques (JBQ) – LPN Juin 2003**

Co-organisation avec A. Lemaître – 130 participants

### **Journée C'Nano Thématique NPIQ "Nanophotonique et information quantique"**

Amphithéâtre Lehmann Bâtiment 200 Université Paris Sud

3 Mai 2007 – 60 participants

### **First Sandie workshop on intersublevel studies in self-assembled semiconductor quantum dots**

Carré des Sciences, Ministère de la Recherche, Paris

2-3 Avril 2008 – 25 participants

### **Journée C'nano nanosciences et énergie**

23 Octobre 2012

Porte de Versailles Paris

### **Journée Boîtes quantiques 2013**

Université Pierre et Marie Curie

Juin 2013

## **Comités de sélection**

Pr 28ème section, Université Paris 6, Institut des Nanosciences de Paris, 2009

Pr 63ème section, INSA Lyon, 2010

Pr 28-29 section, université Pierre et Marie Curie 2010

Pr 28ème section, université Pierre et Marie Curie 2011

Pr 63ème section, université Paris Sud 2011

Pr 63ème section, Institut d'Optique 2012

PR 28ème-30 section université Paris 6 2013

PR 28ème (n°4167) Université Paris 6 2013

PR 28ème université Paris 6 2013

MCF 63ème université Paris Sud 2013

Pr 63ème section Paris Sud 2015

## **Expertises et revues**

ANR PNANO 2009 Juin 2009 - comité de programme

Revue projets Starting Grant investigator SIRG Irlande 2009

Revue projets Principal investigator Irlande 2010

ANR PNANO 2010 22-24 Novembre 2010 – Revue d'avancement et clôture de projets Pnano

AERES 2010 FOTON 30 Novembre – 1er Décembre 2010  
Revue à mi-parcours projets ANR-P2N 2009, 22-23 Novembre 2011  
Revue projets Starting Grant investigator SIRG Irlande 2011  
Revue projets Science Foundation Ireland (Starting investigator, career development award) SIRG  
Irlande 2014  
Evaluation of P. Balling (Danemark) – full professorship – Aarhus university – May 2014  
Revue projet mi-parcours Science Foundation Ireland (Starting investigator,- Ian O'Driscoll SIRG  
Irlande Décembre 2014)  
Projets ANR 2015 1<sup>er</sup> tour, 25 revues  
Projets ANR 2015 -propositin complète – 1 revue  
Expertise ERC 2015  
Expertise projet Dept of Energy – USA 2016  
Expertise Science Foundation Ireland – Career Development Award – 7 projets  
Projets ANR 2016-1er tour – 20 revues  
Expertise projet SNF 2016 (Suisse)  
Projets ANR 2016 proposition complète – 3 revues