

CURRICULUM VITAE DETAILLE

Paul BLAISE

Né le 27 mai 1947 à Perrégaux (Algérie)

Marié, 2 enfants

1971 : Maîtrise de Biochimie, mention AB, Université Paul Sabatier, Toulouse

1971-1973 : Doctorat de 3^{ème} cycle, chimie organique, mention TH , Université de Perpignan, Directeur de Thèse Pr. J. Soulier)

1973-74 : Service National

1974-1975 : Stage en chimie Physique à l'Université de Perpignan, laboratoire de spectroscopie.

1975-1980 : Maître-assistant à l'université d'Oran dans le cadre de la coopération franco-algérienne.

Janvier 1980 : Classé 1^{er} par le CNU à un concours de Maître-assistant à l'Université de Valenciennes

1980-1988 : Maître-assistant puis Maître de Conférences 1^{ère} classe à l'Université de Valenciennes
au cours de cette période : responsable de l'antenne universitaire de Maubeuge puis Directeur de l'Institut de Formation et de Recherches en Pédagogie, composante de l'Université de Valenciennes.

1984 : Doctorat d'Etat en Chimie Théorique, Mention TH avec félicitations du jury, Université de Valenciennes.

1987-1988 : année de détachement à l'Université Paul Sabatier, dans le Laboratoire de Physique quantique (UA 505 du CNRS)

Décembre 1988 : classé 1^{er} par le CNU à un concours pour un poste de professeur en chimie-physique à l'Université de Perpignan. Depuis cette date, Professeur des Universités à l'Université de Perpignan.

De 1992 à 1994, Vice Président du CEVU de l'Université de Perpignan

1994 : Passage à la 1^{ère} classe des Professeurs des Universités (CNU)

De 1994 à 1996 : Directeur du Service Informatique de l'Université de Perpignan.

De 1997 à 2002 : Président de la Section Disciplinaire II

Depuis 1998, Président de la 31^{ème} section de spécialistes (Chimie-Physique)

2009 : Président du Comité de Sélection 31 Mcf 0127 de l'Université de Perpignan

Membre du CEVU puis du Conseil Académique de Formation sans discontinué depuis 1992.

Distinction : Officier des Palmes Académique en 2014

LISTE DES TRAVAUX ET PUBLICATIONS

PUBLICATIONS DANS DES REVUES A COMITE DE LECTURE

1. P. Blaise, O. Henri-Rousseau
« Explication des effets de solvants dans les corrélations de Hammett par la méthode des orbitales frontières »
C. R. Acad. Sc. Paris, 285-C (1977) 125
2. P. Blaise, O. Henri-Rousseau
« Explication de la force motrice de la transposition de Baeyer-Villiger par la méthode des orbitales frontières »
Actualité Chimique, nov. 1977, p. 52
3. P. Blaise, A. Krallafa, O. Henri-Rousseau
« Constante de force et énergie de dissociation des molécules diatomiques »
Actualité Chimique, sept. 1979, p. 53
4. P. Blaise, O. Henri-Rousseau
« Etat de transition et théorème du viriel »
Nouv. J. Chim., 3 (1979) 369
5. P. Blaise, O. Henri-Rousseau
« A propos d'un paradoxe auquel conduit le théorème du viriel lorsqu'il est appliqué aux système aromatiques et anti-aromatiques »
C. R. Acad. Sc. Paris, 290-C (1980) 69
6. P. Blaise, O. Henri-Rousseau
« Etude qualitative du déplacement de l'état de transition des réactions de substitution symétriques »
C. R. Acad. Sc. Paris, 292-II (1981)1429
7. J-M. Capon, P. Blaise, O. Henri-Rousseau
« Comparaison entre un système classique et un système quantique à n degrés de liberté »
Actualité Chimique, sept. 1981, p. 33
8. B. Boulil, P. Blaise, O. Henri-Rousseau
« An intuitive approach of the relative magnitude of the atomic coefficient in the π MO of butadiene. »
J. Chem. Educ, 58 (1981) 29
9. P. Blaise, P. Pujol, O. Henri-Rousseau
« The driving force of addition and elimination reactions clarified through the Hellmann-Feynman theorem »
J. Chem. Educ, 58 (1981) 615
10. P. Blaise, N. Merad, O. Henri-Rousseau
« Les courbes d'enthalpie libre ont-elles, en cinétique, une signification physique ? »
C. R. Acad. Sc. Paris, 295-II (1982) 149
11. A. Benzaza, P. Blaise, O. Henri-Rousseau, F. Texier
« Signification et origine des signes et des grandeurs relatives des coefficients dans les OM π de petites molécules insaturées. »
Bull. Soc. Chim. Fr., 3-4 (1982) 138
12. P. Blaise, R. Bouamrane, O. Henri-Rousseau, N. Merad, N. Nafi
« A propos d'un effet tunnel nucléaire »
J. Chim. Phys. 80 (1983) 174
13. P. Blaise, N. Merad, O. Henri-Rousseau
« Comment pondérer l'évolution des longueurs de liaison et l'évolution des angles lors de l'utilisation du postulat de Hammond »
C. R. Acad. Sc. Paris, 296-II (1983) 233

14. P. Blaise, N. Nafi, O. Henri-Rousseau
« Considérations topologiques concernant les équations séculaires des systèmes π des polyènes linéaires »
C. R. Acad. Sc. Paris, 296-II (1983) 1393
15. P. Blaise, J-C. Dupin, O. Henri-Rousseau
« A propos des fluctuations dans les énergies cinétique et potentielle d'un système moléculaire »
C. R. Acad. Sc. Paris, 299-II (1984) 183
16. P. Blaise, N. Nafi, N. Merad
« Some further comments about the stability of the hydrogen atom »
J. Chem. Educ., 61 (1984) 957
17. P. Blaise, O. Henri-Rousseau
« De la qualité des fonctions d'onde approchées de l'ion moléculaire H_2^+ : calcul des écarts-types sur l'hamiltonien »
C. R. Acad. Sc. Paris, 301-II (1985) 907
18. P. Blaise, O. Henri-Rousseau
« A propos de la corrélation quantique entre les énergies cinétique et potentielle dans H_2^+ »
C. R. Acad. Sc. Paris, 302-II (1986) 297
19. P. Blaise, O. Henri-Rousseau
« Dispersion des énergies cinétique et potentielle dans l'état fondamental de l'atome d'hélium pour des fonctions d'onde électroniques corrélées »
C. R. Acad. Sc. Paris, 303-II (1986) 1175
20. V. Tabacik, P. Blaise,
« Cyclooctatétraène : mesure et étude des spectres Raman et infra-rouge, et nouvelle attribution des fréquences »
C. R. Acad. Sc. Paris, 303-II (1986) 539
21. P. Blaise, O. Henri-Rousseau
« About orbital and Bohr-Sommerfeld orbits »
J. Chem. Educ., 63 (1986) 31
22. V. Tabacik, P. Blaise,
« Semibullvalène: mesure et étude des spectres Raman et infra-rouge, et nouvelle attribution des fréquences »
J. Raman Spectr., 18 (1988) 9
23. P. Blaise, O. Henri-Rousseau
« Variational energy lowering may increase Hamiltonian dispersion »
J. Chem. Educ., 65 (1988) 9
24. B. Boulil, O. Henri-Rousseau, P. Blaise,
« *Pictorial representation of irreversible process driving particles toward equilibrium* »
J. Chem. Educ. 66 (1989) 714
25. A. Derdour, P. Blaise, F. Texier
« Etude cinétique de l'ouverture thermique de la liaison C-C d'aziridines ylures d'azométhine potentiels. III-effets de solvant. »
Bull. Soc. Chim. Fr. 4 (1988) 721
26. B. Boulil, O. Henri-Rousseau, P. Blaise
« Infra-Red Spectra of Hydrogen bonded species »
Chem. Phys. 126(1988) 263
27. P. Blaise, J-P. Malrieu, D. Maynau, B. Oujia
« Neutral Eigenstates of extended systems : resonance of neutral VB structures or perturbations of (Néel states) spin-waves ? »
J. Mol. Struct. Theochem 46 (1988) 469
28. P. Blaise, J-P. Malrieu, D. Maynau,

« *bcc alkali metals: Bulk, surface and chemisorption revisited through a magnetic approach.* »
Surface Science. 221 (1989) A515

29. F. Spiegelmann, P. Blaise, J. P. Malrieu, D. Maynau
« Electronic correlation and effective interactions in small alkali cluster »
Zeit. Für Phys. (Atoms, Molecules and clusters), 12 (1989) 341

30. P. Blaise, F. Spiegelmann, J-P. Malrieu, D. Maynau,
« Alkali metal clusters : an s band uncorrelated versus (S+p) highly correlated problem »
Phys. Rev. B. 41 (1990) 5666

31. P. Blaise, P. Breysse, O. Henri-Rousseau, J-P. Malrieu, D. Maynau
« The transferability of effective exchange integrals in the non-empirical effective valence bond Hamiltonian : a minimal basis study of H_n systems »
J. Mol. Struct. (Theochem) 229(1991) 219

32. P. Blaise, M. Giry, O. Henri-Rousseau
« Driven damped harmonic oscillator perturbed by the parity operator »
Chem. Phys. 159 (1992) 169

33. M. Garcia-Bach, P. Blaise, J-P. Malrieu
« Dimerisation of polyacetylene treated from a magnetic Hamiltonian. »
Phys. Rev. B. 46 (1992)

34. P. Blaise, M. Giry, O. Henri-Rousseau
« Etats cohérents linéairement couplés avec des oscillateurs initialement dans leur état fondamental »
C. R. Acad. Sc. Paris 316 (1993) 895

35. B. Boulil, P. Blaise, O. Henri-Rousseau
« Oscillateur harmonique forcé : relation entre l'expression de l'opérateur d'évolution et celles de différents opérateurs de translation »
C. R. Acad. Sc. Paris 317 (1993) 1019

36. B. Boulil, P. Blaise, O. Henri-Rousseau
« Quantum theory of the spectral density of the H-bond in solution. Study of dimeric H-bond system by perturbative approach »
J. Mol. Struct. (Theochem) 314 (1994) 101

37. P. Blaise, Ph. Durand, O. Henri-Rousseau
« Irreversible behaviour of a chain of quantum harmonic oscillators linearly coupled. A coarse grained approach »
Physica A. 209 (1994) 51

38. P. Blaise, J. Durup, O. Henri-Rousseau
« Niveaux d'énergie et entropie d'un oscillateur harmonique quantique fortement modulé. »
J. Chim. Phys. 91 (1994) 1321

39. P. Blaise, O. Henri-Rousseau, P. Mialhe
« Modélisation de l'ion moléculaire H_2^+ à l'aide des seules relations de Coulomb et de de Broglie: une approche unifiée des ordres de grandeur des paramètres physiques. . »
J. Chim. Phys. 91 (1994) 1347

40. B. Boulil, P. Blaise, O. Henri-Rousseau
« Quantum theory of the spectral density of the H-bond in solution. Study of dimeric H-bond system by perturbative method. »
J. Mol. Struct. (Theochem) 314 (1994) 10

41. M. Giry, P. Blaise, O. Henri-Rousseau
« Etude de la dynamique d'un oscillateur harmonique quantique forcé linéairement couplé à un oscillateur non forcé. »
C. R. Acad. Sc. Paris, 322 II-b, (1996).145

42. J-L. Déjardin, P. Blaise, W.T. Coffey
« Calculation of the rise transient and relaxation time of the induced Kerr effect. »
Phys. Rev. E. 54 (1996) 852
43. A. Witkowski, O. Henri-Rousseau, P. Blaise,
« Infra-red Spectra of Retarded Molecular Oscillator »
Acta Phys. Pol. 91 (1997) 495
44. P. Blaise, O. Henri-Rousseau
« Linear response theory and IR spectral density of direct damped weak H-bonds: validity of adiabatic approximation »
Chem. Phys. 243 (1999) 229
45. P. Blaise, O. Henri-Rousseau
« Linear response theory and IR spectral density of direct damped weak H-bonds: validity of adiabatic approximation »
Chem. Phys. 243 (1999) 229
46. P. Blaise, O. Henri-Rousseau
« Theory of weak damped H-bonds: relative influence of direct and indirect relaxations on IR spectra »
Chem. Phys. 244 (1999) 405-437
47. O. Henri-Rousseau, P. Blaise
« Anharmonic effects on theoretical IR lineshapes of H-bonds »
Chem. Phys. 250 (1999) 249
48. P. Blaise, O. Henri-Rousseau
« Spectral density of medium strength H-bonds. Direct damping and intrinsic anharmonicity of the slow mode. Beyond adiabatic approximation »
Chem. Phys. 256 (2000) 85
49. N. Rejik, A. Velcescu, P. Blaise, O. Henri-Rousseau
« Spectral density of H-bonds, II. Intrinsic anharmonicity of the fast mode within the strong anharmonic coupling theory »
Chem. Phys. 273 (2001) 11
50. D. Chamma, A. Velcescu, P. Blaise, O. Henri-Rousseau
« IR spectral density of weak H-bonds involving indirect damping. Part II: Davydov coupling »
Chem. Phys. 293 (2003) 23
51. K. Belhayara, P. Blaise, O. Henri-Rousseau
« IR spectral density of weak H-bonds involving indirect damping. I. A new approach using non-Hermitean effective Hamiltonians »
Chem. Phys. 293 (2003) 9
52. N. Rejik, B. Ouari, P. Blaise, O. Henri-Rousseau
« IR spectral density of weak H-bonds involving quantum direct and indirect dampings. Beyond the adiabatic and harmonic approximations »
J. Mol. Struct. 687 (2004) 125
53. P. Blaise, Pierre-Michel Déjardin, O. Henri-Rousseau
« Infrared spectra of weak hydrogen bonds and indirect damping. On the deep connection between the quantum model and the semi-classical one of Robertson and Yarwood. »
Chem. Phys. 313, (2005) 177.
54. P. Blaise, M.J. Wojcik, and O. Henri-Rousseau
« Theoretical interpretation of the lineshape of the gaseous acetic acid cyclic dimer »
J. Chem. Phys. 122, (2005) 064306
55. M. E-A. Benmalti, P. Blaise, H.T. Flakus, O. Henri-Rousseau,

« *Theoretical interpretation of the infrared lineshape of liquid and gaseous acetic acid* »
Chem. Phys. 320 (2006) 267–274

56. P. Blaise, M. E-A. Benmalti, O. Henri-Rousseau,
« *Theoretical interpretation of the line shape of crystalline adipic acid.* »
J. Chem. Phys. Vol. 124, (2006) 024514

57. M. E-A. Benmalti, D. Chamma, P. Blaise, O. Henri-Rousseau,
« *Theoretical interpretation of the infrared lineshape of gaseous propynoic and acrylic acid dimers* »
J. Mol. Struct. 285 (2006) 27.

58. N. Rekik, H. Ghalla, H.T Flakus, M. Jablonska, P. Blaise, B. Oujia
« *Polarized infrared spectra of the H(D) bond in 2-thiophenic acid crystals: a spectroscopic and computational study* »
ChemPhysChem,10 (2009), pp. 3021

59. P. Blaise, Y. P. Kalmykov and A. A. Velcescu,
«Extended diffusion in a double well potential: Transition from classical to quantum regime»
J. Chem. Phys. 137, 094105 (2012); doi: 10.1063/1.4748145

60. A. Velcescu, P. Blaise and Y. P. Kalmykov,
“Phase-space description of a particle in a quartic double-well potential”
Int. J. Mod. Phys. B, Vol. 28 (2014) 1450164

61. N. Rekik, S. Salman, U. Farooq, T. Nakajima, M. Wojcik, **P. Blaise**,
“Towards accurate infrared spectral density of weak H-bonds in absence of relaxation mechanisms”, **Spectrochimica Acta Part. A, Molecular and Biomolecular Spectroscopy**, 207, 2019, 197-208

62. H. Van Cong, P. Blaise and O. Henri-Rousseau;

Effects of heavy doping and impurity size on minority-carrier transport parameters in heavily (lightly) n(p)-type crystalline silicon at 300K, applied to determine the performance of n⁺-p junction solar cells, by H.

SCIREA Journal of Physics Volume 4, Issue 4, July 15 2019

63. H. Van Cong, P. Blaise and O. Henri-Rousseau;

“Effects of Heavy Doping and Impurity Size on Minority-Carrier Transport Parameters in Heavily (Lightly) Doped n(p)-Type Crystalline Silicon at 300 K, Applied to Determine the Performance of n⁺ – p Junction Solar Cells”

SCIREA Journal of Physics Volume 4, Issue 4, August 2019

CHAPITRES DANS DES LIVRES DE RECHERCHE

64. O. Henri-Rousseau, P. Blaise,
« Infrared spectra of hydrogen bonds : basic theories. Indirect and direct relaxation »
in : **Theoretical treatment of hydrogen bonding**, Ed. by Hadzi D., Wiley, (1997) 165-186.

65. O. Henri-Rousseau, P. Blaise,
«The infrared spectral density of weak hydrogen bonds within the linear response theory»
in : **Adv. Chem. Phys.** 103 [Eds. Prigogine I., Rice S.A., Wiley], (1998) 1-186. .

66. O. Henri-Rousseau, P. Blaise,
«Theory of weak damped H-bonds: Influence of direct and indirect damping on the ν_{X-H} IR spectra»
in : **Recent Res. Devel. Chem. Phys.** 2 (1998) 181

67. O. Henri-Rousseau, P. Blaise, D. Chamma
« *Infrared lineshapes of weak hydrogen bonds : recent quantum developments* »
in : **Adv. Chem. Phys.** 121[Eds. Prigogine I., Rice S.A., Wiley], (2002) 241-309

68. A. Velcescu, P. Blaise and O. Henri-Rousseau
« *IR lineshapes of weak H-bonds: Recent theoretical developments.* »
Research Trends in Chemical Physics, Trivandrum, 2004, Vol. 11
69. O. Henri-Rousseau and P. Blaise
« *Infrared lineshapes of weak hydrogen bonds : centrosymmetric cyclic dimers of carboxylic acids* »
in : **Adv. Chem. Phys.** [Eds. Prigogine I., Rice S.A., Wiley], Vol. 139, (2008) 245-496
70. O. Henri-Rousseau and P. Blaise
« *Quantum Oscillators* », *Livre chez Wiley. juin 2011, 647 pages*
71. M. J. Wojcik, P. Blaise, J. Sadlej and H. Flakus,
“Recent advances in Spectroscopy of Hydrogen-bonded systems”
In special issue Journal of Atomic, Molecular and Optical Physics [Hindawi Pub. Corp.] Vol. 2012
(2019) ID174236, p.1
72. P. Blaise, O. Henri-Rousseau, A. Velcescu, « Quantum approach of IR lineshapes of carboxylic acids using the linear response theory », M. Wojcik & Ozaki Ukishiro Eds, **Wiley**. mai 2019
73. P. Blaise et O. Henri-Rousseau,
« From atom to molecule: How the fundamental principles of physics are at work. », Cambridge Scholar Press,
parution fin 2021
74. P. Blaise et O. Henri-Rousseau
“Theory of IR spectra of H-bonded system. Comparison of theoretical lineshapes with experimental ones for different compounds., M. Wojcik & Ozaki Ukishiro Eds, Wiley, parution début 2022
75. Paul Blaise et O. Henri-Rousseau
“From the fundamental concepts of thermodynamics to physical and chemical equilibria”. Document en
préparation. Prévu pour 2023