



ANNE BAUDOUIN

Ingénieure chimiste, spécialiste de spectroscopie RMN

CONTACT

06 63 96 22 23

anne.baudouin@protonmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-8178-3147>

<https://www.linkedin.com/in/anne-baudouin-4840aa29/>

COMPETENCES

Techniques d'analyse chimique :

- RMN solide et solution : connaissances approfondies.

- Autres spectroscopies : infra-rouge, UV-visible, RPE.

- Chromatographie: GC, GC-MS, HPLC.

- Techniques d'analyse spécifiques aux polymères : chromatographie d'exclusion stérique, diffusion de la lumière, rhéologie.

Synthèse chimique :

Chimie organique et organométallique, synthèse de polymères par voie radicalaire et catalytique.

EXPERIENCE PROFESSIONNELLE

Depuis 2011 : Centre Commun de RMN de l'université Lyon 1

Directrice depuis 2016. Service comportant un assistant ingénieur, un ingénieur d'études et un gestionnaire, et 4 appareils RMN solution 300 à 500 MHz. 250 utilisateurs, 40 000 analyses par an, 100 k€ de budget annuel.

- Mise au point de méthodes d'analyse et implémentation de nouvelles expériences pour les chercheurs de l'université Lyon1 et l'industrie, si besoin en collaboration avec des laboratoires de méthodologie en RMN.

- Organisation du service, avec mise en place d'outils informatiques adaptés, gestion RH (fiches de poste, entretiens annuels, recrutements).

- Veille scientifique et technologique, décisionnaire sur les choix d'investissement.

- Gestion financière : organisation de la facturation, recherche de co-financements.

- Mise en place d'une démarche qualité en vue d'une certification ISO 9001

- Nouvelles prestations de service et collaborations avec les industriels locaux.

- Formatrice en RMN pour CPE Lyon et l'université de Savoie-Mont Blanc (formation initiale et permanente)

1996 à 2011 Laboratoire de COMS, CNRS, Lyon

- de 1999 à 2011 : gestion scientifique, technique et financière du service RMN du solide comprenant 2 spectromètres 300 et 500MHz. Mise au point de techniques innovantes (diffusion de spins, multi-quanta, RMN 2D solide), pour la caractérisation

Langues :

Anglais courant et technique, notions d'Allemand.

Administration de la recherche :

Membre expert pour les jurys de concours CNRS, l'ANR, et l'HCERES, et les commissions régionales d'interclassement CNRS.

CENTRES D'INTERET

- Présidente de l'école de musique Ryméa à Lyon de 2010 à 2020 : 8 administrateurs, 10 salariés, 200 adhérents, 200k€ de chiffre d'affaire : gestion RH, mise en place de nouvelles activités et partenariats, recherche de financement, refonte de la communication.

- Musicienne amateur : pianiste (Certificat de Fin d'Etudes Musicales), choriste, chambriste.

- Herbaliste certifiée de l'Ecole Lyonnaise des Plantes Médicinales

poussée de catalyseurs et de matériaux. Collaborations avec des laboratoires de méthodologie en RMN.

- de 1996 à 1999 : Synthèse, caractérisation et greffage sur silice de complexes organométalliques. Evaluation de leurs propriétés catalytiques en activation des alcanes et polymérisation. Co-direction d'une thèse. Installation d'un laboratoire de recherche.

1990-94 *Institut Charles Sadron, CNRS, Strasbourg*

Synthèse par voie radicalaire de copolymères associatifs en solution, et en microémulsion. Caractérisation et étude des relations micro-structure/propriétés pour leur application en formulation de peinture et récupération assistée du pétrole. Marquage radioactif de polymères biocompatibles, étude de leurs propriétés en adsorption des protéines.

1989-90 *Merrel-Dow Research Institute, Strasbourg*

Au sein du service Analyses, chargée de la RMN solution : contrôle par RMN de la structure et la pureté des produits avant les tests cliniques. Déterminations de structures.

1988-89 *Rhône-Poulenc, ICMD, Mulhouse*

Mise au point de méthodes d'analyse des nitranilines pour le laboratoire de contrôle qualité de l'usine.

1987 : Institut Henri Beaufour, Les Ulis (91)

Synthèse organique multi-étapes de produits pharmaceutiques.

FORMATION

Ingénieure ENSCMu 1996

DUT chimie 1987 à Orsay

PUBLICATIONS

1. Antonelli, P., Vallon, L., Martin, E., Balmand, S., Guibert, S., Baudouin, A., Simon, L., Vigneron, A., Minard, G., & Valiente Moro, C. (2025). Caught in a bad romance: Microbiota increases glyphosate toxicity in the Asian tiger mosquito *Aedes albopictus*. *Environmental Pollution*, 381. <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2025.126651>
2. Gallium-catalyzed recycling of silicone waste with boron trichloride to yield key chlorosilanes. Vũ, Boulegue-Mondière, Durand, Munsch, Boste, Lhermet, Gajan, Baudouin, Roldán-Gómez, Perrin, Monteil, Raynaud, (2025).
3. A scope of prebiotic neat reaction conditions and the mechanism of urea-assisted phosphorylations of alcohols. Shvetsova, Merzoud, Lopez, Fromentin, Baudouin, Chermette, Daniel, Fiore, Strazewski,. *Nature Communications* , 16(1) (2025) <https://doi.org/10.1038/s41467-025-63307-3>
4. 3D Bioprinting of Bioproduction Cell lines. Chastagnier, Essayan, Thomann, Niemann, Errazuriz-Cerda, Laithier, Baudouin, Marquette, EmmaPetiot. Bioprinting, BPRINT 423, 2025, <https://doi.org/10.1016/j.bprint.2025.e00423>
5. Stable fluorimetric detection of histamine using o-phthaldialdehyde derivatizing agent and surfactants in water-acetonitrile mixed solvent. Boukadida, Merymene, Anene, Jaoued, Baudouin, Chevalier, Hbaieb, *Spectrochimica Acta A*, 329, p.125488, 2025
6. Radical Chemistry of Tetrazenes: Access to Polymers with Pristine Tetrazenyl Chain Ends and Depolymerization Applications. Bourgeois, Hammoud, Chalouni, Baudouin, Chefdeville, Khrouz, Renault, Lesage de la Haye, Raynaud, Darwich, Lacôte, *Angew.Chem. Int.Ed*, e202425279, 2025.
7. Switching between nonisoenergetic Dynamic Covalent Reactions Using Host–Guest Chemistry. Chetot, Marocco Stuardi, Forot, Ducreux, Baudouin, Chefdeville, Perret, Vial, Leclaire. *J. Am. Chem. Soc.* 146, p.13580 -87, 2024.
8. Synthesis and Biological Evaluation of Benzo[b]thiophene Acylhydrazones as Antimicrobial Agents against Multidrug-Resistant *Staphylococcus aureus*. Barbier, Barbry, Magand, Badiou, Davy, Baudouin, Queneau, Dumitrescu, Lina, Soulère. *Biomolecules* 12, p.131, 2022.
9. Caryatin and 3'-O-methylcaryatin contents in edible yams (*Dioscorea* spp.) Fel, Baudouin, Fache, Czarnes, Lebot, Legendre, *Journal of Food Composition and Analysis* 102, p.104010, 2021
10. One-pot direct synthesis for multifunctional ultrasmall hybrid silica nanoparticles. Tran, Thakare, Rossetti, Baudouin, Ramniceanu, Doan, Mignet, Comby-Zerbino, Antoine, Dugourd, Boschetti, Denat, Roux, Doussineau, Tillement Lux, *J. Mater. Chem. B*, 6, 4821, 2018.
11. The hydrolysis of epoxides catalyzed by inorganic ammonium salts in water: kinetic evidence for hydrogen bond catalysis. Nozière, Fache, Maxut, Fenet, Baudouin, Finea Ferronatoa. *Phys.Chem.Chem.Phys.*, 20, 1583, 2018.
12. On-Demand Cyclophanes: Substituent-Directed Self-Assembling, Folding, and Binding. Skowron, Dumartin, Jeamet, Perret, Gourlaouen, Baudouin, Fenet, Naubron, Fotiadu, Vial, Leclaire. *J. Org. Chem.*, 81(2), p.654–661, 2016
13. O-17 NMR Gives Unprecedented Insights into the Structure of Supported Catalysts and Their Interaction with the Silica Carrier. Merle, Trebosc, Baudouin, del Rosal, Maron, Szeto, Genelot, Mortreux, Taoufik, Delevoye, Gauvin. *J.Am.Chem.Soc.*, 134, 9263–9275, 2012

14. Heterolytic cleavage of ammonia N-H bond by bifunctional activation in silica-grafted single site Ta-(V) imido amido surface complex. Importance of the outer sphere NH₃ assistance. Goure, Avenier, Solans-Monfort, Veyre, Baudouin, Kaya, Taoufik, Basset, Eisenstein, Quadrelli. *New J.Chem.* 35(5), 1011–1019, 2011.
15. Pelletier, Espinas, Vu, Norsic, Baudouin, Delevoye, Trébosc, le Roux, Santini, Basset, Gauvin, Taoufik. A well-defined silica-supported aluminium alkyl through an unprecedented, consecutive two-step protonolysis-alkyl transfer mechanism. *Chem.Comm.*, 47(10), 2979–2981, 2011.
16. Delgado, Santini, Delbecq, Baudouin, de Mallmann, Prestipino, Norsic, Sautet, Basset. Characterization of Surface Hydride Hafnium Complexes on Alumina by a Combination of Experiments and DFT Calculations. *J.Phys.Chem C*, 115(14), 6757–6763, 2011.
17. Grafting Reaction of Platinum Organometallic Complexes on Silica-Supported or Unsupported Heteropolyacids. Legagneux, Jeanneau, Thomas, Taoufik, Baudouin, de Mallmann, Basset, Lefebvre. *Organometallics*, 30(7), 1783–1793, 2011.
18. Interdiffusion/reaction at the polymer/polymer interface in multilayer systems probed by linear viscoelasticity coupled to FTIR and NMR measurements. Lamnawar, Baudouin, Maazouz. *Eur.Pol.J.*, 46, 1604–1622, 2010.
19. Heteronuclear NMR correlations to probe the local structure of catalytically active surface aluminum hydride species on γ -alumina. Mazoyer, Trebosc, Baudouin, Boyron, Pelletier, Basset, Vitorino, Nicholas, Gauvin, Taoufik, Delevoye, Trébosc. *Angew.Chem.*, 49(51), 9854–9858, 2010.
20. Controlled Interactions between Anhydrous Keggin-Type Heteropolyacids and Silica Support: Preparation and Characterization of Well-Defined Silica-Supported Polyoxometalate Species. Grinenvall, Rozanska, Baudouin, Berrier, Delbecq, Sautet, Basset, Lefebvre. *J. Phys. Chem. C*, 114(44), 19024–19034, 2010.
21. Non-oxidative coupling of methane catalysed by supported tungsten hydride onto alumina and silica-alumina in classical and H₂ permeable membrane fixed-bed reactors. Szeto, Norsic, Hardou, le Roux, Chakka, Thivolle-Cazat, Baudouin, Papaioannou, Basset, Taoufik. *Chem.Comm.*, 46(22), 3985–3987, 2010.
22. Preparation of Single Site Catalysts on Oxides and Metals Prepared via Surface Organometallic Chemistry. Basset, Baudouin, Bayard, Candy, Copéret, de Mallmann, Godard, Kuntz, Lefebvre, Lucas, Norsic, Pelzer, Quadrelli, Santini, Soulivong, Stoffelbach, Taoufik, Thieuleux, Thivolle-Cazat, Veyre, L. In *Modern Surface Organometallic Chemistry*, ch. 2, 2009.
23. Surface Organometallic Chemistry of Titanium on Silica-Alumina and Catalytic Hydrogenolysis of Waxes at Low Temperature. Larabi, Merle, Norsic, Taoufik, Baudouin, Lucas, Thivolle-Cazat, de Mallmann, Basset. *Organometallics*, 28(19), 5647–5655, 2009.
24. Mononuclear ruthenium hydride species versus ruthenium nanoparticles: the effect of silane functionalities on silica surfaces. Berthoud, Baudouin, Fenet, Lukens, Pelzer, Basset, Candy, Copéret. *Chem. Eur. J.*, 14(12), p. 3523-3526, 2008.
25. Development of a well-defined silica-supported tungstenocarbene complex as efficient heterogeneous catalyst for alkyne metathesis. Merle, Taoufik, Nayer, Baudouin, Le Roux, Gauvin, Lefebvre, Thivolle-Cazat, Basset. *J. Organomet. Chem.*, 693(10), p. 1733-1737, 2008.

26. Tuning the selectivity of alumina-supported (CH₃)ReO₃ by modifying the surface properties of the support. Salameh, Baudouin, Basset, Copéret. *Angew. Chem., Int. Ed.*, 47(11), p. 2117-2120, 2008.
27. CH₃-ReO₃ on γ -Al₂O₃: Activity, selectivity, active site and deactivation in olefin metathesis. Salameh, Baudouin, Soulivong, Boehm, Roeper, Basset, Copéret. *J. Catal.*, 253(1), p. 180-190, 2008.
28. Synthesis and characterization of O-6-alkylthio- and perfluoroalkylpropanethio- β -cyclodextrins and their O-2-, O-3-methylated analogues. Ghera, Perret, Baudouin, Coleman, Parrot-Lopez. *New J. Chem.*, 31(11), p. 1899-1906, 2007.
29. Dinitrogen dissociation on an isolated surface tantalum atom. Avenier, Taoufik, Lesage, Solans-Monfort, Baudouin, de Mallmann, Veyre, Basset, Eisenstein, Emsley, Quadrelli. *Science*, 317(5841), p.1056-1060, 2007.
30. Well-defined surface imido amido tantalum(v) species from ammonia and silica-supported tantalum hydrides. Avenier, Lesage, Taoufik, Baudouin, de Mallmann, Fiddy, Vautier, Veyre, Basset, Emsley, Quadrelli, 2007. *Journal of the American Chemical Society*, 129(1), 176–186.
31. Reactivity of silica supported Hafnium neopentyl complexes with dihydrogen: formation and characterization of surface hafnium hydrides and alkyl hydrides. Tosin, Santini, Baudouin, Dablemont, Basset. *Organometallics*, 26(17), p. 4118-4127, 2007.
32. CH₃ReO₃ on γ -Al₂O₃: understanding its structure, initiation, and reactivity in olefin metathesis. Salameh, Joubert, Baudouin, Lukens, Delbecq, Sautet, Basset, Copéret. *Angew. Chem., Int. Ed.*, 46(21), p. 3870-3873, 2007.
33. Silica-alumina-supported, tungsten-based heterogeneous alkane metathesis catalyst: is it closer to a silica- or an alumina- supported system? Le Roux, Taoufik, Baudouin, Copéret, Thivolle-Cazat, Basset, Maunders, Sunley. *Advanced Synthesis & Catalysis*, 349(1+2), p. 231-237, 2007.
34. Well-defined imido – amido Tantalum (V) species from ammonia and silica-supported tantalum hydrides. Avenier, Lesage, Taoufik, Baudouin, de Mallmann, Fiddy, Vautier, Veyre, Basset, Emsley, Quadrelli. *J. Am. Chem. Soc.*, 129(1), p.176-186, 2007.
35. Understanding the reactivity of [W=NAr(CH₂tBu)₂(=CHtBu)] (Ar = 2,6-iPrC₆H₃) with silica partially dehydroxylated at low temperatures through a combined use of molecular and surface organometallic chemistry. Rhers, Quadrelli, Baudouin, Taoufik, Copéret, Lefebvre, Basset, Fenet, Sinha, Schrock. *J. Organomet. Chem.*, 691(24-25), p. 5448-5455, 2006.
36. Synthesis, characterization, and activity in ethylene polymerisation of silica supported cationic Cp zirconium complexes. Millot, Soignier, Santini, Baudouin, Basset, *J. Am. Chem. Soc.*, 128(29), p. 9361-70, 2006.
37. A well-defined silica supported W imido carbene olefin metathesis catalyst. Rhers, Salameh, Baudouin, Quadrelli, Taoufik, Copéret, Lefebvre, Basset, Solans-Monfort, Eisenstein, Lukens, Lopez, Sinha, Schrock *Organometallics*, 25(15), p.3554-57, 2006.
38. Tantalum hydrides supported on MCM-41 mesoporous silica: activation of methane and thermal evolution of the tantalum-methyl species. Soignier, Taoufik, Le Roux, Saggio, Dablemont, Baudouin, Lefebvre, de Mallmann, Thivolle-Cazat, Basset, Sunley, Maunders, *Organometallics*, 25, p.1569-77, 2006.

39. Well-defined surface tungstenocarbene complexes through the reaction of $[W(-C^tBu)(CH_2^tBu)_3]$ with silica. Le Roux, Taoufik, Chabanas, Alcor, Baudouin, Copéret, Thivolle-Cazat, Basset, Lesage, Hediger, Emsley, *Organometallics*, 24, p. 4274-4279, 2005.
40. Synthesis and characterization of ionic liquids based upon 1-butyl-2,3-dimethylimidazolium chloride/ $ZnCl_2$. Lecocq, Graille, Santini, Baudouin, Chauvin, Basset, Arzel, Bouchu, Fenet, *New J. Chem.*, 29, p. 700-706, 2005.
41. Detailed structural investigation of the grafting of $[Ta(=CH^tBu)(CH_2^tBu)_3]$ and $[CpTaMe_4]$ on silica partially dehydroxylated at 700 C and the activity of the grafted complexes toward alkane metathesis. Le Roux, Chabanas, Baudouin, de Mallmann, Copéret, Quadrelli, Thivolle-Cazat, Basset, Lukens, Lesage, Emsley, Sunley, *J. Am. Chem. Soc.*, 126(41), p.13391-99, 2004.
42. Molecular understanding of the formation of surface zirconium hydrides upon thermal treatment under hydrogen of $[(\equiv SiO)Zr(CH_2^tBu)_3]$ by using advanced solid-state NMR techniques. Rataboul, Baudouin, Thieuleux, Veyre, Copéret, Thivolle-Cazat, Basset, Lesage, Emsley. *J. Am. Chem. Soc.*, 126(39), p. 12541-12550, 2004.
43. Supported cationic complexes: selective preparation and characterization of the well-defined electrophilic metallocenium cation $[\equiv SiO-B(C_6F_5)_3]-[Cp^*ZrMe_2(Et_2NPh)]^+$ supported on silica. Millot, Santini, Baudouin, Basset, *Chem. Comm.*, p. 2034-2035, 2003.
44. Perhydrocarbyl ReVII Complexes: comparison of molecular and surface complexes. Chabanas, Baudouin, Copéret, Basset, Lukens, Lesage, Hediger, Emsley, *J. Am. Chem. Soc.*, 125, p. 492-504, 2003.
45. Use of supported heat-stable chromium hydride species for olefin polymerisation. Baudouin, Thivolle-Cazat, Basset. Patent, 2002.
46. Characterization of surface organometallic complexes using high resolution 2D solid-state NMR spectroscopy. Application to the full characterization of a silica supported metal carbene: $\equiv SiO-Mo(\equiv C-^tBu)(CH_2-^tBu)_2$. Saint-Arroman, Chabanas, Baudouin, Copéret, Basset, Lesage, Emsley. *J. Am. Chem. Soc.*, 123, p. 3820-1, 2001.
47. A highly active well-defined rhenium heterogeneous catalyst for olefin metathesis prepared via surface organometallic chemistry. Chabanas, Baudouin, Copéret, Basset. *J. Am. Chem. Soc.*, 123, p. 2062-2063, 2001.
48. Synthesis, characterization, and hydrolysis of poly[styrene-co-(6-methylene-1,4-oxathiepane-7-one)] and poly[styrene-co-(6-methylene-5-methyl-1,4-oxathiepane-7-one)]. Chaumont, Asgarzadeh, Colombani, Arotcarena, Baudouin. *Macromol. Chem. Phys.*, 199, p.2577-2582, 1998.
49. Colombani, D., Baudouin, A., Asgarzadeh, F., & Chaumont, P. (1997). Free radical ring-opening polymerization of cyclic monomers - Applications and kinetics. *American Chemical Society, Polymer Preprints, Division of Polymer Chemistry*, 38(1).
50. Neyret, Baudouin, Corpart, Candau. Influence of charge distribution on the conformation of neutral polyampholytes. *Nuov. Cim. Soc. It. Fis.*, 16D(7), p. 669-74, 1994.