



Frédéric-Georges Fontaine

Associate Professor, Inorganic Chemistry

Business Address

Department of Chemistry
Université Laval
1045 Avenue de la Médecine
Quebec City (Québec)
Canada G1V 0A6

Office : Pavillon Vachon, 2257
Phone : 418-656-5140
Fax : 418-656-7916
E-mail : frederic.fontaine@chm.ulaval.ca
WEB : <http://www.chm.ulaval.ca/fontaine/>

Education

Postdoctoral Studies	University of California, Berkeley Dr. T. Don Tilley, Supervisor	Jan. 2003 - June 2004
Ph.D. in Organometallic Chemistry	University of Montreal Dr. Davit Zargarian, Supervisor	May 1998 - Dec. 2002
B.Sc. in Chemistry	University of Montreal	Jan. 1995 - April 1998

Work Experience

Associate Professor	Université Laval	Since June 2009
Adjunct Professor	Mount Allison University	Since June 2010
Visiting Professor	Université d'Ottawa	Nov. 2010 – May 2011
Invited Professor	Université de Bourgogne	Sept. – Oct 2010
Assistant Professor	Université Laval	July 2004 – May 2009
Postdoctoral Fellow	University of California, Berkeley	Jan. 2003 - June 2004
Doctoral Research Assistant	Université de Montréal, Québec	May 1997 - Dec. 2002

Research Assistant CNRS, Toulouse, France October 2000

Professional Affiliations

American Chemical Society
Canadian Society for Chemistry

Positions occupied

Co-chair of the inorganic division for the 94th meeting of the Canadian Society for Chemistry June 2011

Member of the organizing committee for the XIV International Meeting on Boron Chemistry (IMEboron) September 2011

Member of the 502 committee- Chimie organique – Synthèse for the Projet de recherche en équipe of FQRNT February 2009

Conference Secretary for the International Symposium on Homogeneous Catalysis (ISHC) in Ottawa in 2014 Since July 2008

Member of the Board for the Chemistry Olympiads Since Sept. 2007

Member of the recruiting committee of the Chemistry Department Since Sept. 2005

Member of the B.Sc. program committee of the Chemistry Department Since Sept. 2005

Member of “Centre de recherche sur les propriétés des interfaces et de la catalyse » (CERPIC) Since July 2004

Organiser of the « Symposium annuel de chimie inorganique du Québec » (SACIQ) August 2006-2009

Departmental Seminar Organiser Mai 2006 – Dec. 2007

Organiser of the National Camp for the Chemistry and Physics Olympiads June 2007

Trainer at the National Camp for the Chemistry Olympiads June 2006

Treasurer of the 3rd « Symposium international de synthèse organique de l’Université de Montréal » (SISOUM) May 2002

Awards

Professor of the year at the 36th Gala de Mérite Étudiant de l’AESGUL February 2010

Professeur Étoile 2008-2009, Faculté des Sciences et Génie de l’Université Laval February 2010

Professeur Étoile 2007-2008, Faculté des Sciences et Génie de l’Université Laval Nov. 2008

Nominated as Professor of the year for the 34th Gala de Mérite Étudiant de l’AESGUL February 2008

Professeur Étoile 2006-2007, Faculté des Sciences et Génie de l’Université Laval Nov. 2007

Travelling Grant, Centre de Coopération Interuniversitaire Franco-Québécoise (CCIFQ) April 2007

Nominated as Professor of the year for the 33rd Gala de Mérite Étudiant de l'AESGUL	February 2007
Professeur Étoile 2005-2006, Faculté des Sciences et Génie de l'Université Laval	Nov. 2006
NSERC Post-doctoral Fellowship	Jan. 2003 – Dec. 2004
Governor General's Academic Gold Medal	Sept. 2003
FQRNT Doctoral Scholarship	May 2000 – April 2003
NSERC Doctoral Scholarship PGS2	May 2000 – April 2002
Université de Montréal Excellence Scholarship	July 2001
Short Stay Scholarship, CCIFQ	October 2000
Noranda Travel Scholarship for the 220th ACS meeting	April 2000
FQRNT Master Scholarship (declined)	May 1998 – April 2000
NSERC Master Scholarship PGS1	May 1998 – April 2000
Canadian Catalysis Foundation Student Travel Award	May 2000

Research Support

FQRNT, Projet de recherche en équipe (with Pr. Morin)	216 420 \$	2010-2013
NSERC, Discovery Grants	126 000 \$	2008-2011
FQRNT, Regroupement Stratégique (with 43 other people)	1 350 000 \$	2009-2012
NSERC, Discovery Grants, Equipment (APCI source for LC-MS, with 8 other people)	18 049 \$	2008
NSERC, Discovery Grants, Equipment (GC-MS, PI, with 8 other people)	118 672 \$	2008
NSERC, Discovery Grants, Equipment (LC-MS, with 8 other people)	148 832 \$	2007
FQRNT, Projet de recherche en équipe (with Pr. Kleitz)	110 346 \$	2006-2009
CFI, Exploitation Fund	60 000 \$	2006-2011
CFI, New Opportunities Fund	200 000 \$	2006-2009
Ministère de l'Éducation, New Opportunities Fund	200 000 \$	2006-2009
FQRNT, Établissement de nouveaux chercheurs	43 620 \$	2005-2008
NSERC, Discovery Grants	111 000 \$	2005-2008
FQRNT, Équipement	50 000 \$	2005
NSERC, Discovery Grants, Equipment (Glovebox)	79 300 \$	2005
Johnson and Matthey (Gift of Precious Metals)	5 000 \$	2005
Virochem Pharma (gift in equipment)	100 000 \$	2004
Starting Funds, Université Laval	116 000 \$	2004

Publications

- 31) Thibault, M.-H.; Bélanger-Chabot, G.; Boccon, N.; Fontaine, F.-G. « Reactivity of a functionalized trisamido ligand with $Zr(NMe_2)_4$ and $GaMe_3$ », *J. Organomet. Chem.*, ASAP, **2011**, doi:10.1016/j.jorganchem.2010.11.038
- 30) Boudreau, J.; Fontaine, F.-G. « Coordination and Insertion of Ethylene to Ambiphilic Complexes of Rh(III) », *Organometallics*, ASAP, **2011**, doi:10.1021/om1008428.
- 29) Staub, H.; Kayser, L.; Even, N.; Kleitz, F.*; Fontaine, F.-G.* “Substantiating the Influence of Pore Surface Functionalities on the Stability of Grubbs Catalyst in Mesoporous SBA-15 Silica” *Chem. Eur. J.* in press.
- 28) Bélanger-Chabot, G.; Rioux, P.; Maron, L. Fontaine, F.-G. “ Synthesis of a 1-boratabenzene-(2,3,4,5-tetramethylphosphole): towards a planar monophosphole” *Chem. Commun.* **2010**, 6816-6818.
- 27) Thibault, M.-H.; Fontaine, F.-G.* «Aluminum Complexes Bearing Functionalized Trisamido Ligands and their Reactivity in the Polymerization of ϵ -Caprolactone and rac-Lactide» *Dalton Trans.* **2010**, 5688-5697.
- 26) Boudreau, J.; Grenier-Desbiens, J.; Fontaine, F.-G.* «MS-TOF Study of the Formation of Thiolato bridged Rhodium Oligomers» *Eur J. Inorg. Chem.* **2010**, 2158-2164.
- 25) Thibault, M.-H.; Fontaine, F.-G.* « $(\eta^4$ -Cycloocta-1,5-diene)diiodidoplatinum(II)» *Acta. Cryst.* **2009**, E65, m1028.
- 24) Languérand, A.; Barnes, S.S.; Bélanger-Chabot, G; Maron, L. ; Berrouard, P.; Audet, P.; Fontaine, F.-G.* « $[(IMes)_2Pt(H)(ClBC_3H_4SiMe_3)]$: a Borabenzene-Platinum Adduct with an Unusual Pt-Cl-B Interaction» *Angew. Chem., Int. Ed.* **2009**, 48, 6695-6698.
- 23) Thibault, M.-H.; Lucier, B. E. G.; Schurko, R. W.*; Fontaine, F.-G.* «Synthesis and Solid-State Characterization of Platinum Complexes with Hexadentate Amino- and Iminophosphine Ligands» *Dalton Trans.* **2009**, 7701-7716.
- 22) Garon, C. N.; Gorelsky, S.; Sigouin, O.; Woo, T. K.; Fontaine, F.-G.* «Structural Study of Acidic Metallocavitands and Characterization of their Interactions with Lewis Bases» *Inorg. Chem.* **2009**, 48, 1699-1710.
- 21) Fontaine, F.-G.*; Boudreau, J.; Thibault, M.-H. «Coordination Chemistry of neutral (L_n) -Z Amphoteric and Ambiphilic Ligands» *Eur. J. Inorg. Chem.* **2008**, *Microrevue invitée*, 5439-5454. **Cover page.**
- 20) Burford, R.; Garon, C. N.; Fontaine, F.-G.*; Westcott, S. A.* «Chloridobis(η^5 -cyclopentadienyl)(4-methoxyphenethyl)zirconium(IV)» *Acta. Cryst.* **2007**, E63, m2790.
- 19) Garon, C. N.; Milliard, A.; Fontaine, F.-G.* «6-Bromo-N-methylnaphthalen-2-amine» *Acta. Cryst.* **2007**, E63, o4338.
- 18) Decken, A.; Michaud, A.; Mathiotte, S.; Fontaine, F.-G.* «(Diphenyl sulfoxide)dimethyl(η^5 -pentamethylcyclopentadienyl)rhodium(III)» *Acta. Cryst.* **2007**, E63, m2253.
- 17) Thibault, M.-H.; Boudreau, J.; Mathiotte, S.; Drouin, F.; Michaud, A.; Sigouin, O.; Fontaine, F.-G.* «Coordination of a Bifunctional Ligand to a Rhodium (III) Dimethyl Complex : Lewis Acidity Enhancement by Chelation » *Organometallics* **2007**, 26, 3807-3815.
- 16) Sigouin, O.; Garon, C. N.; Delaunais, G.; Yin, X.; Woo, T. K.; Decken, A.; Fontaine, F.-G.* «Synthesis and Characterization of Tantalum(V) Boronate Clusters: Multifunctional Lewis Acid Cages for Binding Guests» *Angew. Chem., Int. Ed.* **2007**, 46, 4979-4982.
- 15) Thibault, M.-H.; Fontaine, F.-G.* «rac-2,2'-bis(diphenylphosphinoyl)-1,1'-binaphtyl» *Acta. Cryst.* **2007**, E63, o2087-o2088.

- 14) Fontaine, F.-G.; Tupper, K. A.; Tilley, T. D.* «Synthesis, Characterization and Reactivity of Tetramethylphospholyl Complexes of Scandium» *J. Organomet. Chem.* **2006**, *691*, 4595-4600.
- 13) Michaud, A.; Fontaine, F.-G.; Zargarian, D.* «Synthesis and structural characterization of bis- and tris(3,5-dimethylpyrazolyl)methane complexes of Ni(NO₃)₂» *Inorg. Chem. Acta* **2006**, *359*, 2592-2598.
- 12) Fontaine, F.-G.; Tilley, T. D.* «Control of Selectivity in the Hydromethylation of Olefins via Ligand Modification in Scandocene Catalysts» *Organometallics* **2005**, *24*, 4340-4342.
- 11) Michaud, A.; Fontaine, F.-G.*; Zargarian, D. «[Bis[tris(3,5-dimethylpyrazolyl)methane] nickel(II)][tetrachloronickelate(II)]–methanol–water (1/1/1).» *Acta Cryst.* **2005**, *E61*, m904-m906.
- 10) Michaud, A.; Fontaine, F.-G.*; Zargarian, D. «*trans*-Dibromotetra(3-*tert*-butylpyrazole-κN)nickel(II).» *Acta Cryst.* **2005**, *E61*, m846-m848.
- 9) Michaud, A.; Fontaine, F.-G.*; Zargarian, D. «Bis[tris(3,5-dimethylpyrazolyl)methane] nickel(II) dibromide.» *Acta Cryst.* **2005**, *E61*, m784-m786.
- 8) Fontaine, F.-G.; Zargarian, D.* «Me₂AlCH₂PMe₂ : A New, Bifunctional Cocatalyst for the Ni(II)-Catalyzed Oligomerization of PhSiH₃» *J. Am. Chem. Soc.* **2004**, *126*, 8786-8794.
- 7) Fontaine, F.-G.; Nguyen, R.-V.; Zargarian, D.* «Hydrosilylation of Alkenes and Ketones Catalyzed by Nickel(II) Indenyl Complexes» *Can. J. Chem.* **2003**, *81*, 1299-1306.
- 6) Gusev, D. G.; Fontaine, F.-G.; Lough, A. J.; Zargarian, D.* «Polyhydrido-(osmium)silyleneosmium and Silyl(dinitrogen) ruthenium Products through Redistribution of Phenylsilane with Osmium and Ruthenium Pincer Complexes» *Angew. Chem., Int. Ed.* **2003**, *42*, 216-219.
- 5) Fontaine, F.-G.; Zargarian, D.* «Dehydrogenative Oligomerization of PhSiH₃ Catalyzed by (1-Me-Indenyl)Ni(PR₃)(Me)» *Organometallics* **2002**, *21*, 401-408.
- 4) Fontaine, F.-G.; Dubois, M.-A.; Zargarian D.* «Solid State Structures and Phosphine Exchange Reactions of (1-Me-Indenyl)Ni(PR₃)Cl» *Organometallics* **2001**, *20*, 5145-5161.
- 3) Beaudoin, S.; Zargarian, D.*; Bélanger-Gariépy, F.; Fontaine, F.-G. «[1,2-Bis(diphenylphosphino)ethane]dibromonickel(II) tetrahydrofuran solvate» *Acta Cryst.* **2001**, *E57*, m433-m434.
- 2) Fontaine, F.-G.* «Cis-bis(2,2-bipyridine)dichloronickel(II) methanol solvate» *Acta Cryst.* **2001**, *E57*, m270-m271.
- 1) Fontaine, F.-G.; Kadkhodazadeh, T.; Zargarian D.* «Nickel Indenyl Complexes as Precatalysts for Dehydropolymerization of Phenylsilane» *J. Chem. Soc., Chem. Commun.* **1998**, 1253-1254.
- 30) **Fontaine, F.-G.** «Synthesis and reactivity of a Rh(III) half-sandwich complex featuring the ambiphilic bifunctional ligand PMe₂CH₂AlMe₂», Pacificchem, Honolulu, Hawaii, 18 December 2010.
- 29) **Fontaine, F.-G.** «Application of group XIII Lewis acids in coordination chemistry : towards catalysis and sensing properties », Centre for Catalysis Research and Innovation, University of Ottawa, Ottawa, France, 8 September 2010.
- 28) **Fontaine, F.-G.** «La chimie de coordination du borabenzène revisitée », Université de Toulouse, Toulouse, France, 8 septembre 2010.

Invited Lectures

- 27) **Fontaine, F.-G.** « La chimie de coordination du borabenzène revisitée », Université de Montpellier, Montpellier, France, 6 octobre 2010.
 - 26) **Fontaine, F.-G.** « La chimie de coordination du borabenzène revisitée », Université de Bourgogne, Dijon, France, 1er octobre 2010.
 - 25) **Fontaine, F.-G.** « La chimie de coordination du borabenzène revisitée », Université de Nantes, Nantes, France, 28 septembre 2010.
 - 24) **Fontaine, F.-G.** « La chimie de coordination du borabenzène revisitée », Université de Rennes, Rennes, France, 27 septembre 2010.
 - 23) **Fontaine, F.-G.** « Borabenzene Chemistry revisited », Shanghai Institute of Organic Chemistry, Shanghai, China, 14 juin 2010.
 - 22) **Fontaine, F.-G.** « A short course on pharmaceutically relevant metal chelation : an inorganic point of view » , Merck-Frosst Canada Ltd., Kirkland (Montréal), 13 mai 2010.
 - 21) **Fontaine, F.-G.** « La chimie de coordination du ligand borabenzène revisitée », Université de Montréal, Montréal, 17 mars 2010.
 - 20) **Fontaine, F.-G.** «Chimie de l'Histoire, la Géopolitique Moléculaire», Cégep François Xavier-Garneau, Tempête des Sciences, Québec, 3 février 2010.
 - 19) **Fontaine, F.-G.** «Chimie de l'Histoire, la Géopolitique Moléculaire», Shad Valley, Université Laval, Québec, 10 juillet 2009.
 - 18) **Fontaine, F.-G.;** Boudreau, J. « *Le ligand bifonctionnel et ambiphile Me₂PCH₂AlMe₂ dans des systèmes d'intérêt pour l'activation catalytique des liens C-H* » 77^{ème} congrès de l'ACFAS, Université d'Ottawa, Ottawa, 13 mai 2009.
 - 17) **Fontaine, F.-G.** «Chimie de l'Histoire, la Géopolitique Moléculaire», 24 Heures de Chimie, Université Laval, Québec, 26 mars 2009.
 - 16) **Fontaine, F.-G.** «Synthesis and Characterization of Bifunctional Transition Metal Complexes» Université de Toronto, Toronto, 17 septembre, 2008.
 - 15) **Fontaine, F.-G.** «Synthesis and Characterization of Bifunctional Transition Metal Complexes» Université de Windsor, Windsor, 15 septembre, 2008.
 - 14) **Fontaine, F.-G.;** Garon, C. N. «Tantalum(V) boronate clusters exhibiting a supramolecular Lewis acid cavity» 235th ACS National Meeting, New Orleans, LA, 6 avril 2008.
 - 13) **Fontaine, F.-G.** «Chimie de l'Histoire, de CroMagnon à Napoléon» Cégep de Beauce Appalaches, 29 novembre 2007.
 - 12) **Fontaine, F.-G.** «Coordination de ligands ambiphiles phosphane-alane sur des métaux de transition: *On ne connaît que les choses qu'on apprivoise*» Université Paul-Sabatier, Toulouse, France, 7 septembre 2007.
 - 11) **Fontaine, F.-G.** «Coordination de ligands ambiphiles phosphane-alane sur des métaux de transition: *On ne connaît que les choses qu'on apprivoise*» Institut Charles Gerhardt, Montpellier, France, 6 septembre 2007.
 - 10) **Fontaine, F.-G.** «Coordination de ligands ambiphiles phosphane-alane sur des métaux de transition: *On ne connaît que les choses qu'on apprivoise*» Institut de Chimie Moléculaire de l'Université de Bourgogne, Dijon, France, 4 septembre 2007.
 - 9) **Fontaine, F.-G.** «Coordination de ligands ambiphiles phosphane-alane sur des métaux de transition: *On ne connaît que les choses qu'on apprivoise*» École Polytechnique, Palaiseau, France, 3 septembre 2007.
 - 8) **Fontaine, F.-G.** «Synthesis and Characterization of Bifunctional Transition Metal
-

- Complexes» Mount Allison University, Sackville, 24 juillet 2007.
- 7) **Fontaine, F.-G.** «Chimie de l'Histoire, de CroMagnon à Napoléon» Cégep de Limoilou, 15 novembre 2006.
 - 6) **Fontaine, F.-G.** «Chimie de l'Histoire, de CroMagnon à Napoléon» Symposium Annuel de Chimie Inorganique du Québec, UQTR, Trois-Rivières, 24-25 août 2006.
 - 5) **Fontaine, F.-G.** «Synthèse et réactivité de complexes comportant des ligands bifonctionnels» Université de Montréal, Montréal, 10 mai 2006.
 - 4) **Fontaine, F.-G.** «Chimie de l'Histoire, de CroMagnon à Napoléon», 24 Heures de Chimie, Université Laval, Québec, 30 mars 2006.
 - 3) **Fontaine, F.-G.** «Catalytic C-H activation and functionalization of alkanes and arenes by σ -bond metathesis with Scandium complexes» University of California, Berkeley, 1^{er} juin 2004.
 - 2) **Fontaine, F.-G.** «Nouveaux systèmes catalytiques pour la fonctionnalisation des liens Si-H et C-H du méthane» Université Laval, Québec, 27 novembre 2003.
 - 1) **Fontaine F.-G.; Zargarian D.** «Composés indényles de nickel(II): Catalyseurs pour la polymérisation du phénylsilane et l'hydrosilylation des oléfines et des cétones» McGill Inorganic Discussion, 29 mars 2000.

Presentations

- 78) **Rioux, P.; Bélanger-Chabot, G.; Fontaine, F.-G.** “Synthesis of a ligands with borabenzene and phospholyte”, 43th Inorganic Discussion Weekend, Universty of Windsor, Toronto, 6 – 8 November 2010.
- 77) **Macha, B.; Fontaine, F.-G.** “A Borabenzene Diterbutylphosphine Ligand for use in Group 10 Metal Complexes”, 43th Inorganic Discussion Weekend, Universty of Windsor, Toronto, 6 – 8 November 2010.
- 76) **Légaré, M.-A.** Stephanie S. Barnes, Frédéric-Georges Fontaine, “Reactivity of Platinum Complexes Containing a Pt-Cl-B Interaction with Borabenzene”, 43th Inorganic Discussion Weekend, Universty of Windsor, Toronto, 6 – 8 November 2010.
- 75) **Courtemanche, M.A.; Boudreau, J.; Fontaine, F.-G.** “Activation du dioxyde de carbone par des molécules ambiphiles” 22^{ème} colloque de chimie de l'Université de Sherbrooke, Sherbrooke, 22 octobre 2010.
- 74) **Magnan, F.; Boudreau, D.; Fontaine, F.-G.** Développement de colloïdes d'aluminium pour la détection ultra-sensible de protéines par exaltation plasmonique de leur fluorescence intrinsèque », Symposium Annuel de Chimie Inorganique du Québec (SACIQ 2010), Parc de la Jacques-Cartier, QC. August 19-20, 2010.
- 73) **Courtemanche, M.A.; Boudreau, J.; Fontaine, F.-G.** “ Activation du dioxyde de carbone par des molécules ambiphiles. ”, Symposium Annuel de Chimie Inorganique du Québec (SACIQ 2010), Parc de la Jacques-Cartier, QC. August 19-20, 2010.
- 72) **Levesque, I.** Dufour, P.; Garon, C. N.; Fontaine, F.-G; Morin, J.-F. “ Synthèse d'acides boroniques aromatiques pour la formation de métallo-cavités de tantale (V)..”, Symposium Annuel de Chimie Inorganique du Québec (SACIQ 2010), Parc de la Jacques-Cartier, QC. August 19-20, 2010.
- 71) **Rioux, P.; Bélanger-Chabot, G.; Maron, L.; Fontaine, F.-G.** “Synthèse et caractérisation de nouveaux ligands bifonctionnels bora- et boratabenzènes-phospholes.”, Symposium Annuel de Chimie Inorganique du Québec (SACIQ 2010), Parc de la Jacques-Cartier, QC. August 19-20, 2010.
- 69) **Barnes, S. S.; Maron, L.; Fontaine, F.-G.** “The reactivity of borabenzene complexes with a Pt-Cl-B interaction: The chloroboratabenzene anion”, Symposium Annuel de Chimie Inorganique du Québec (SACIQ 2010), Parc de la Jacques-Cartier, QC. August 19-

20, 2010.

68) Macha, B. Fontaine, F.-G. “ Borabenzene/Boratabenzene Derivatives of Traditional 2e⁻ Donating Ligands.”, Symposium Annuel de Chimie Inorganique du Québec (SACIQ 2010), Parc de la Jacques-Cartier, QC. August 19-20, 2010.

67) Babin, M.; Fontaine, F.-G.; Gagnon, J. « Natural biopolymer chirality at work » 93^e Congrès et exposition de la Société Canadienne de Chimie (CSC), Toronto, Ont., 20 mai – 2 juin 2010.

66) Barnes, S. S.; Fontaine, F.-G.; Maron, L. “Reactivity of Platinum Complexes Containing a Pt-Cl-B Interaction with Borabenzene” 93^e Congrès et exposition de la Société Canadienne de Chimie (CSC), Toronto, Ont., 20 mai – 2 juin 2010.

65) Boudreau, J.; Fontaine, F.-G. “ *Ambiphilic molecules as ligands for transitions metals or for interaction with small molecules* ” 93^e Congrès et exposition de la Société Canadienne de Chimie (CSC), Toronto, Ont., 20 mai – 2 juin 2010.

64) Boudreau, J.; Fontaine, F.-G. « Synthesis and reactivity of a Rh(III) half-sandwich complex featuring the ambiphilic bifunctional ligand $\text{PMe}_2\text{CH}_2\text{AlMe}_2$ » 78^{ème} congrès de l'ACFAS, Université d'Ottawa, Ottawa, 11 mai 2010.

63) Belanger-Chabot, G.; Rioux, P.; Maron, L. Fontaine, F.-G. “Blending nice ligands: new methods, complexes and ligands in heteroaromatic organometallic chemistry involving phospholyl and boratabenzene moieties” 38th John Stauffer Distinguished Lecture in the Sciences and Symposium, USC, Los Angeles, CA, 27 avril 2010.

62) Boudreau, J.; Fontaine, F.-G. « Synthesis and reactivity of a Rh(III) half-sandwich complex featuring the ambiphilic bifunctional ligand $\text{PMe}_2\text{CH}_2\text{AlMe}_2$ » 239nd ACS National Meeting, San Francisco, 21 – 25 mars 2010.

61) Fontaine, F.-G. «Novel borabenzene bonding mode with transition metals: Synthesis, characterization and reactivity of $(\text{IMes})_2\text{Pt}(\text{H})(\text{Cl-boratabenzene})$ » 239nd ACS National Meeting, San Francisco, 21 – 25 mars 2010.

60) Boudreau, J.; Fontaine, F.-G. «Synthesis and reactivity of a Rh(III) Piano-Stool complex featuring the ambiphilic bifunctional ligand $\text{PMe}_2\text{CH}_2\text{AlMe}_2$ » CCVC, Montréal, Québec, CCVC, 11 Décembre 2009.

59) Barnes, S. S.; Fontaine, F.-G. « Reactivity of Platinum Complexes containing a Pt-Cl-B interaction with Borabenzene» CCVC, Montréal, Québec, CCVC, 11 Décembre 2009.

58) Staub, H.; Kleitz, F.; Fontaine, F.-G. “Greffage du catalyseur de Grubbs 1^{ère} génération sur silice mésoporeuse”, Colloque du Centre Québécois sur les Matériaux Fonctionnels, 17-18 Novembre 2009.

57) Rioux, P.; Fontaine, F.-G.; « Synthèse et caractérisation de nouveaux ligands de type borabenzène-phosphole », 21^{ème} colloque de chimie de l'Université de Sherbrooke, Sherbrooke, 30 octobre 2009.

56) Babin, M.; Fontaine, F.-G.; Gagnon, J. « Synthèses et chimie de coordination de dérivés de chitosane solubles comme support catalytique chiral » Colloque du Centre Québécois sur les Matériaux Fonctionnels, UQAM, Montreal, 22 octobre 2009.

55) Babin, M.; Fontaine, F.-G.; Gagnon, J. « La chimie de coordination de polyligands de chitosane solubles: vers des catalyseurs asymétriques polymériques » Symposium Annuel de Chimie Inorganique du Québec, Stoneham, Québec, 20 – 21 août 2009.

54) Légaré, M.-A.; Fontaine, F.-G. «Réactivité d'adduits borabenzène-ligand neutres» Symposium Annuel de Chimie Inorganique du Québec, Stoneham, Québec, 20 – 21 août 2009.

53) Ferland, P.; Fontaine, F.-G.; Burford, R. J.; Westcott, S. A. «Synthèse d'un complexe

borylzirconocène» Symposium Annuel de Chimie Inorganique du Québec, Stoneham, Québec, 20 – 21 août 2009.

52) Rioux, P.; Bélanger-Chabot, G.; Fontaine, F.-G. «Synthèse et caractérisation de nouveaux ligands bifonctionnels bora- et boratabenzènes-phospholes» Symposium Annuel de Chimie Inorganique du Québec, Stoneham, Québec, 20 – 21 août 2009.

51) Staub, H.; Fontaine, F.-G.; Kleitz, F. «Catalyseur de Grubbs supporté sur silice mésoporeuse» Symposium Annuel de Chimie Inorganique du Québec, Stoneham, Québec, 20 – 21 août 2009.

50) Garon, C. N.; Fontaine, F.-G. «Métallo-cavitands de tantale(V) à base de ligands boronates: structure et potentiel hôte-invité» Symposium Annuel de Chimie Inorganique du Québec, Stoneham, Québec, 20 – 21 août 2009.

49) Delisle-Labrecque, J.; Ferland, P.; Gendron, D.; Leclerc, M.; Fontaine, F.-G. «Synthèse et caractérisation de co-polymères conjugués dérivés du carbazole contenant des complexes de platine» Symposium Annuel de Chimie Inorganique du Québec, Stoneham, Québec, 20 – 21 août 2009.

48) Bélanger-Chabot, G.; Fontaine, F.-G. «Nouveaux complexes de zirconium comportant les ligands boratabenzène et phospholyle» Symposium Annuel de Chimie Inorganique du Québec, Stoneham, Québec, 20 – 21 août 2009.

47) Boudreau, J.; Fontaine, F.-G. «Réactivité du complexe zwitterionique $Cp^*RhMe(C_2H_4)(PMe_2CH_2AlMe_3)$ » Symposium Annuel de Chimie Inorganique du Québec, Stoneham, Québec, 20 – 21 août 2009.

46) Barnes, S. S.; Fontaine, F.-G. «Synthesis and Reactivity of Platinum Complexes containing a Pt-Cl-B interaction with Borabenzene» Symposium Annuel de Chimie Inorganique du Québec, Stoneham, Québec, 20 – 21 août 2009.

45) Staub, H.; Kleitz, F.; Fontaine, F.-G. "Immobilization of First Generation Grubbs Catalyst on Porous Silica Materials" CERMA students symposium, Québec, 9 juillet 2009.

44) Fontaine, F.-G.; Languérand, A.; Bélanger Chabot, G.; Barnes, S. S. « An η^1 -Borobenzene Platinum Adduct: The first Example of an Unchelated Metal Borane Complex? » 92th CSC National Meeting, Hamilton, 30 mai – 3 juin 2009.

43) Boudreau, J.; Fontaine, F.-G. «Synthesis and reactivity of a Rh(III) Piano-Stool complex featuring the ambiphilic bifunctional ligand $PMe_2CH_2AlMe_2$ » 92th CSC National Meeting, Hamilton, 30 mai – 3 juin 2009.

42) Babin, M.; Gagnon, J.; Fontaine, F.-G. « Coordination Chemistry of Soluble Chitosan Polyligands in the Design of Polymeric Asymmetric Catalysts » 92th CSC National Meeting, Hamilton, 30 mai – 3 juin 2009.

41) Ferland, P.; Fontaine, F.-G.; Burford, R. J.; Westcott, S. A. «Synthesis of a Borylzirconocene Complex: A Target Reagent for 1,2-Addition on Alkynes» 92th CSC National Meeting, Hamilton, 30 mai – 3 juin 2009.

40) Staub, H.; Kleitz, F.; Fontaine, F.-G. «Immobilization of First Generation Grubbs Catalyst on Porous Silica Materials» 92th CSC National Meeting, Hamilton, 30 mai – 3 juin 2009.

39) Garon, C. N.; Fontaine, F.-G. «Tantalum(V)-Boronate Metallo-cavitands: Tunable Hosts for Reactions» 92th CSC National Meeting, Hamilton, 30 mai – 3 juin 2009.

38) Bélanger-Chabot, G.; Fontaine, F.-G. «Coordinatino Chemistry of Borabenzene and Phospholyl Ligands» 92th CSC National Meeting, Hamilton, 30 mai – 3 juin 2009.

37) Thibault, M.-H.; Fontaine, F.-G. «Reactivity of P,N and S,N Ligands with Group 13 and Early Transition Metals» 92th CSC National Meeting, Hamilton, 30 mai – 3 juin 2009.

36) Grenier-Desbiens, J.; Boudeau, J.; Fontaine, F.-G. «Études MS-TOF sur

l'oligomérisation de thiolates de rhodium» 20^{ème} colloque de chimie de l'Université de Sherbrooke, Sherbrooke, 24 octobre 2008.

35) Légaré, M.-A.; Languérand, A.; Fontaine, F.-G. «Synthèse de borabenzènes fonctionnalisés» 20^{ème} colloque de chimie de l'Université de Sherbrooke, Sherbrooke, 24 octobre 2008.

34) Bélanger-Chabot, G.; Fontaine, F.-G. «Synthèse de complexes de zirconium contenant des ligands hétérocycliques boratabenzènes et phospholyles» Symposium Annuel de Chimie Inorganique du Québec, Université Laval, Québec, 14 – 15 août 2008.

33) Languérand, A.; Fontaine, F.-G. «Coordination du borabenzène à des complexes de platine(0)» Symposium Annuel de Chimie Inorganique du Québec, Université Laval, Québec, 14 – 15 août 2008.

32) Thibault, M.-H.; Fontaine, F.-G. «Synthèse et chimie de coordination de nouveaux ligands P,N» Symposium Annuel de Chimie Inorganique du Québec, Université Laval, Québec, 14 – 15 août 2008.

31) Grenier-Desbiens, J.; Boudeau, J.; Fontaine, F.-G. «Études MS-TOF sur l'oligomérisation de thiolates de rhodium» Symposium Annuel de Chimie Inorganique du Québec, Université Laval, Québec, 14 – 15 août 2008.

30) Légaré, M.-A.; Languérand, A.; Fontaine, F.-G. «Synthèse de borabenzènes fonctionnalisés» Symposium Annuel de Chimie Inorganique du Québec, Université Laval, Québec, 14 – 15 août 2008.

29) Fontaine, F.-G.; Boudreau, J. «Reactivity of Rh(III) Complexes Featuring an Ambiphilic Bifunctional Ligand $\text{PMe}_2\text{CH}_2\text{AlMe}_2$ » 91th CSC National Meeting, Edmonton, 24 – 28 mai 2008.

28) Garon, C. N.; Fontaine, F.-G. «Novel Tantalum(V) boronate clusters exhibiting a Lewis acid cavity » 91th CSC National Meeting, Edmonton, 24 – 28 mai 2008.

27) Burford, R. J.; Westcott, S. A.; Garon, C. N.; Fontaine, F.-G. «The Quest for a Zirconium-Boron Bond» 91th CSC National Meeting, Edmonton, 24 – 28 mai 2008.

26) Burford, R. J.; Westcott, S. A.; Garon, C. N.; Fontaine, F.-G. «The Quest for a Zirconium-Boron Bond» 4th MIDW Conference, Moncton, New Brunswick, 4 mars 2008.

25) Languérand, A.; Fontaine, F.-G. «Coordination of borabenzene with rich platinum(0) complexes» 40th Inorganic Discussion Weekend, University of Toronto, Toronto, 2 – 4 novembre 2007.

24) Bélanger-Chabot, G.; Thibault, M.-H.; Boccon, N.; Fontaine, F.-G. «Reactivity of a hexadentate bifunctional ligand with Ga, Zr, Ta and V» 40th Inorganic Discussion Weekend, University of Toronto, Toronto, 2 – 4 novembre 2007.

23) Garon, C. N.; Fontaine, F.-G. «Novel Tantalum(V) Clusters Exhibiting a Lewis Acid Cavity» 40th Inorganic Discussion Weekend, University of Toronto, Toronto, 2 – 4 novembre 2007.

22) Thibault, M.-H.; Fontaine, F.-G. «Synthesis of a tripodal P,N-ligand and its interactions with platinum» 40th Inorganic Discussion Weekend, University of Toronto, Toronto, 2 – 4 novembre 2007.

21) Boudreau, J.; Fontaine, F.-G. «Synthesis and reactivity of a Rh(III) complex featuring the ambiphilic bifunctional ligand $\text{PMe}_2\text{CH}_2\text{AlMe}_2$ » 40th Inorganic Discussion Weekend, University of Toronto, Toronto, 2 – 4 novembre 2007.

20) Milliard, A.; Fontaine, F.-G. «Synthèse d'un acide boronique fluorescent pour formation d'une cage de tantale» 19^{ème} colloque de chimie de l'Université de Sherbrooke, Sherbrooke, 26 octobre 2007.

19) Boudreau, J.; Fontaine, F.-G. «Synthèse et réactivité du complexe

Cp*RhMe₂(PMe₂CH₂AlMe₂)» Symposium Annuel de Chimie Inorganique du Québec, UQTR, Trois-Rivières, 16 – 17 août 2007.

18) Garon, C. N.; Fontaine, F.-G. «Chimie de coordination des acides boroniques avec le tantale(V)» Symposium Annuel de Chimie Inorganique du Québec, UQTR, Trois-Rivières, 16 – 17 août 2007.

17) Languérand, A.; Fontaine, F.-G. «Coordination du borabenzène à des complexes de platine(0)» Symposium Annuel de Chimie Inorganique du Québec, UQTR, Trois-Rivières, 16 – 17 août 2007.

16) Milliard, A., Garon, C. N.; Fontaine, F.-G. «Synthèse d'un acide boronique fluorescent pour formation d'une cage de tantale» Symposium Annuel de Chimie Inorganique du Québec, UQTR, Trois-Rivières, 16 – 17 août 2007.

15) Staub, H.; Kleitz, F.; Fontaine, F.-G. «Synthèse de matériaux SBA-15 comme support pour des catalyseurs homogènes» Symposium Annuel de Chimie Inorganique du Québec, UQTR, Trois-Rivières, 16 – 17 août 2007.

14) Even, N.; Kleitz, F.; Fontaine, F.-G. «Caractérisation et la fonctionnalisation de silices mésostructurées» Symposium Annuel de Chimie Inorganique du Québec, UQTR, Trois-Rivières, 16 – 17 août 2007.

13) Boccon, N.; Thibault, M.-H. ; Fontaine, F.-G. «Synthèse d'un ligand amphiphile avec double fonctionnalité : acide et base de Lewis» Symposium Annuel de Chimie Inorganique du Québec, UQTR, Trois-Rivières, 16 – 17 août 2007.

12) Fontaine, F.-G. et al. «Synthesis and reactivity of Cp*RhMe₂(PMe₂CH₂AlMe₂) : Influence of a Lewis acid tethered to the Rh(III) Metal center by a bifunctional ligand on the activity» 90th CSC National Meeting, Winnipeg, 26 – 30 mai 2007.

11) Fontaine, F.-G. et al. «Alkylboronate Tantalum(V) Clusters : A Multifunctional Lewis Acidic Cage for Host-Guest Purposes» 90th CSC National Meeting, Winnipeg, 26 – 30 mai 2007.

10) Garon, C. G.; Sigouin, O.; Fontaine, F.-G. «Coordination Chemistry of Boronic Acids with Tantalum(V) Complexes» Maritime Inorganic Discussion Weekend, Mount Allison University, Sackville, 9 – 11 mars 2007.

9) Thibault M.-H.; Fontaine, F.-G. «Synthesis of a σ -acid ligand and its interactions with late transition metals» 39th Inorganic Discussion Weekend, Carleton University, Ottawa, 27 – 29 octobre 2006.

8) Boudreau, J.; Fontaine, F.-G. *et al.* «Synthesis and reactivity of Cp*RhMe₂(PMe₂CH₂AlMe₂) : Influence of a Lewis acid tethered to the Rh(III) Metal center by a bifunctional ligand on the activity» 39th Inorganic Discussion Weekend, Carleton University, Ottawa, 27 – 29 octobre 2006.

7) Garon, C. N.; Sigouin, S.; Delaunais, G.; Fontaine, F.-G. «Coordination Chemistry of Boronic Acids with Tantalum(V) Complexes» 39th Inorganic Discussion Weekend, Carleton University, Ottawa, 27 – 29 octobre 2006.

6) Fontaine, F.-G. et al. «Synthesis and reactivity of new bifunctional ligands» 232nd ACS National Meeting, San Francisco, CA, 10 – 14 septembre 2006.

5) Thibault M.-H.; Fontaine, F.-G. «Synthesis of a σ -acid ligand and its interactions with late transition metals» 232nd ACS National Meeting, San Francisco, 10 – 14 septembre 2006.

4) Drouin, F.; Fontaine, F.-G. «Réactivité de complexes bifonctionnels de Rh(III)» Symposium Annuel de Chimie Inorganique du Québec, UQTR, Trois-Rivières, 24 – 25 août 2006.

3) Bélanger-Chabot, G.; Thibault, M.-H.; Fontaine, F.-G. «Synthèse d'un ligand σ -acide à

base de gallium et sa coordination à des métaux riches en électrons» Symposium Annuel de Chimie Inorganique du Québec, UQTR, Trois-Rivières, 24 – 25 août 2006.

2) **Berrouard, P.**; Sigouin, O.; Fontaine, F.-G. «Synthèse d'un ligand borobenzène fonctionnalisé pour l'étude des interactions métal-acide de Lewis» Symposium Annuel de Chimie Inorganique du Québec, UQTR, Trois-Rivières, 24 – 25 août 2006.

1) **Thibault, M.-H.**; Fontaine, F.-G. «Synthèse d'un ligand sigma-acide sous forme d'une cage aluminique et ses interactions avec des métaux riches en électrons» Symposium Annuel de Chimie Inorganique du Québec, UQTR, Trois-Rivières, 24 – 25 août 2006.

Training of Highly Qualified Personnel

Marc-André Courtemanche	Ph.D.	Since January 2011
Hassan Iden	Ph.D.(codirection)	Since September 2010
Philippe Rioux	M.Sc. (codirection)	Since September 2010
Marc-André Légaré	M.Sc.	Since September 2010
François Magnan	M.Sc. (codirection)	Since May 2010
Isabelle Levesque	B.Sc. (codirection)	Since May 2010
Marc-André Courtemanche	B.Sc.	May 2010-Dec. 2010
François Magnan	B.Sc. (codirection)	Jan. 2010 – April 2010
Viridana Torres Perez	B.Sc.	August 2009 – Dec. 2009
Bret Macha	M. Sc	Since August 2009
Philippe Rioux	B.Sc.	May 2009 – April 2010
Jérôme Delisle-Labrecque	B.Sc. (codirection)	Mai 2009 – August 2009
Mathieu Babin	M.Sc. (codirection)	Since Sept. 2008
Stephanie Barnes	M. Sc	Since Sept. 2008
Jérôme Grenier-Desbiens	B.Sc.	Mai 2008 – Oct. 2008
Marc-André Légaré	B.Sc.	Mai 2008 – Avril 2010
Laure Kaiser	B.Sc. (codirection)	Avril 2008 – Août 2008
Patrick Ferland	M. Sc. (codirection)	Jan. 2008 – Déc. 2009
Guillaume Bélanger-Chabot	M. Sc.	Sept. 2007 – Nov. 2009
Christian N. Garon	Ph.D.	Since Sept. 2007
Richard Burford	B.Sc. (codirection)	Mai 2007 – Avril 2008
Nicolas Even	B.Sc. (codirection)	Mai 2007 – Août 2007
Alex Milliard	B.Sc.	Mai 2007 – Août 2007
Nadège Boccon	B.Sc.	Mai 2007 – Août 2007
Hélène Staub	Ph.D. (codirection)	Since Jan. 2007
André Languérand	M. Sc.	Jan. 2007 – Déc. 2008
Josée Boudreau	Ph.D.	Since Sept. 2006
Christian N. Garon	M. Sc.	Sept. 2006 – Sept. 2007
Guillaume Bélanger-Chabot	B.Sc.	Mai 2006 – Avril 2007
Philippe Berrouard	B.Sc.	Mai 2006 – Avril 2007
Frédéric Drouin	B.Sc.	Mai 2006 – Août 2006

Gille Delaunais	B.Sc.	Mai 2005 – Août 2005
Sophie Mathiotte	B.Sc.	Avril 2005 – Juillet 2005
Marie-Hélène Thibault	Ph.D.	Sept. 2004 – Sept. 2009
Olivier Sigouin	Ph.D.	Sept. 2004 – Nov. 2006
Annie Michaud	Research Assistant	Juillet 2004 – Août 2005

Teaching

CHM-10141 Chimie au service de l'environnement	Hiver 2008 à 2010
CHM-62129 Catalyse industrielle	Hiver 2008
CHM-10104 Chimie des Métaux de Transition	Hivers 2006 à 2010
CHM-22876 Chimie Organométallique	Automnes 2005 à 2009
CHM-67054 Chimie Organométallique (cours gradué)	Automnes 2005, 2006 et 2009
CHM-7014 App. modernes de la chimie Organométallique	Hiver 2010
