

Centre de recherches mathématiques  
Université de Montréal

Les 6èmes journées montréalaises de calcul scientifique  
Du 4 au 6 mai 2009

*The 6th Montreal Scientific Computing Days*  
*May 4-6, 2009*

## **HORAIRE / PROGRAM**

Conférences :

salle Z-310, Pavillon Claire-McNicoll (4 et 5 mai 2009)

salle Z-330, Pavillon Claire-McNicoll (6 mai 2009)

Pauses-café : salle 1221, Pavillon André-Aisenstadt

*Lectures:*

*Room Z-310, Pavillon Claire-McNicoll (May 4 & 5, 2009)*

*Room Z-330, Pavillon Claire-McNicoll (May 6, 2009)*

*Coffee Breaks: Room 1221, Pavillon André-Aisenstadt*

## Le lundi 4 mai 2009 / *Monday, May 4, 2009*

**08:30 - 08:50** Inscription et café croissants (1221 A.A.) / *Registration and Coffee & Croissants (1221 A.A.)*

### Session 1

**Président / *President* :** Michel Delfour

**08:50 - 09:00** Mots de bienvenue / *Welcoming addresses*

**09:00 - 10:00** **Robert Michael Kirby** (University of Utah)  
*“Computational Methods for Quantifying Uncertainty in Biological Modeling”*

**10:00 - 10:30** Pause-café / *Coffee break*  
 (Salle / *Room* 1221 A.A.)

**10:30 - 11:30** **Robert Michael Kirby** (University of Utah)  
*“Visualization of High-Order Finite Element Methods”*

**11:30 - 13:00** Pause-déjeuner / *Lunch break*

### Session 2

**Président / *President* :** Robert G. Owens

**13:00 - 14:00** **Robert Michael Kirby** (University of Utah)  
*“Exposé pédagogique conjoint Kirby-Sherwin”*  
*“Joint tutorial Kirby-Sherwin”*

**14:00 - 14:40** Pause / *Break*  
 (Salle / *Room* 1221 A.A.)

**14:40 - 15:00** **Mohammad Khalil** (Carleton University)  
*“Data Assimilation in Stochastic Differential Equations: Applications to Aeroelasticity and Contaminant Tracking”*

**15:00 - 15:20** **Hatef Monajemi** (Carleton University)  
*“An Uncertainty Quantification and Data Assimilation Framework for Shallow Water Equations: Application to Flood Forecasting”*

**15:20 - 15:40** **Waad Subber** (Carleton University)  
*“Domain Decomposition of Stochastic PDEs: A Novel Preconditioner and Its Parallel Performance”*

## Le mardi 5 mai 2009 / *Tuesday, May 5, 2009*

08:30 - 09:00 Café croissants (1221 A.A.) / *Coffee & Croissants (1221 A.A.)*

### Session 3

**Président / *President* : Yves Bourgault**

- 09:00 - 10:00 **Yvon Maday** (Université Pierre et Marie Curie)  
 “Méthode d’approximation par bases réduites pour l’approximation d’EDP non-linéaires : introduction, estimation a posteriori et applications”
- 10:00 - 10:40 Pause-café / *Coffee break*  
 (Salle / *Room* 1221 A.A.)
- 10:40 - 11:40 **Yvon Maday** (Université Pierre et Marie Curie)  
 “Méthode d’approximation par bases réduites pour l’approximation d’EDP non-linéaires : introduction, estimation a posteriori et applications II”
- 11:40 - 12:00 **Jérôme Morin-Drouin** (Université de Montréal)  
 “Méthode IIM pour les équations de Navier–Stokes”
- 12:00 - 14:00 Pause-déjeuner / *Lunch break*

### Session 4

**Président / *President* : André Garon**

- 14:00 - 15:00 **Spencer J. Sherwin** (Imperial College London)  
 “*Spectral/hp element methods : Implementation to application*”
- 15:00 - 15:40 Pause-café / *Coffee break*
- 15:40 - 16:40 **Spencer J. Sherwin** (Imperial College London)  
 “*Spectral/hp element methods : Implementation to application II*”
- 16:40 - 17:00 **Abderrahman El Maliki** (Université Laval)  
 “*Preconditioning strategies and Conjugate Gradient method for saddle-point system arising from linearized elasticity equations*”
- 17:00 - 18:30 Réception (1221 A.A.) / *Cocktail (1221 A.A.)*  
 Affiche - *Zanin Kavazovic*  
 Poster - *Zanin Kavazovic*

**Le mercredi 6 mai 2009 / *Wednesday, May 6, 2009***

**08:30 - 09:00** Café croissants (1221 A.A.) / *Coffee & Croissants (1221 A.A.)*

**Session 5**

**Président / *President* : José M. Urquiza**

**09:00 - 10:00** **Spencer J. Sherwin** (Imperial College London)  
*“Spectral/hp element methods : Implementation to application III”*

**10:00 - 10:40** Pause-café / *Coffee break*

**10:40 - 11:00** **Alexandre Iolov** (Université d’Ottawa)  
*“Finite element methods for a mesoscopic constitutive model of blood”*

**11:00 - 11:20** **Myriam Rioux** (Université d’Ottawa)  
*“Coupling methods for problems in cardiac electrophysiology”*

**11:20 - 11:40** **Olivier Rousseau** (Université d’Ottawa)  
*“An hybrid active contour method for heart segmentation”*

**11:40 - 14:00** Pause-déjeuner / *Lunch break*

**Session 6**

**Président / *President* : Robert G. Owens**

**14:00 - 15:00** **Yvon Maday** (Université Pierre et Marie Curie)  
*“Méthode d’approximation par bases réduites pour l’approximation d’EDP non-linéaires : introduction, estimation a posteriori et applications III”*

**15:00 - 15:15** Prix étudiants / *Student Prizes*

**15:15 - 15:20** Conclusion / *End of event*