

BUI Thi Thu Cuc
Née le 29 octobre 1981
Vietnamienne, mariée
Docteur en Mathématiques

<http://www.ann.jussieu.fr/~bui/>

Adresse professionnelle
Centre CEA de Saclay
DEN-SAC/DM2S/SFME/LSET
Bat 454, 91191 Gif sur Yvette Cedex
tél : (+33) 6 75 79 44 82
bui@ann.jussieu.fr

Situation actuelle

Depuis avril 2010 : **Post-doctorante** au CEA Saclay
Sujet : Étude et développements de solutions numériques pour la simulation du vieillissement des polymères (polyéthylène, polypropylène et élastomères associés)

Formation et diplômes

2006-2009 **Doctorat de Mathématiques**, Université Pierre et Marie Curie
préparé au Laboratoire Jacques-Louis Lions

Titre : Simulation des écoulements bifluïdes, une stratégie de couplage basée sur l'adaptation de maillage anisotrope
Directeurs de thèse : Pascal Frey et Bertrand Maury
Date de soutenance : 16 novembre 2009
Rapporteurs : MM. Thierry Colin et Fabio Nobile
Jury : M. Bruno Després
M. Florian De Vuyst
M. Pascal Frey
M. Bertrand Maury
Mention : Très honorable

2005-2006 **Master 2 E.D.P. et Calcul Scientifique** à l'Université Paris Sud
Mention Bien
Stage au LJLL, UPMC, sous la direction de Pascal Frey et Bertrand Maury

2004-2005 **Master 1**, Spécialité Calcul Scientifique
à l'Institut de Mathématiques de Hanoi, Hanoi, Vietnam

1999-2003 **Maîtrise de Mathématiques** à l'ENS de Hanoi, Hanoi, Vietnam
Mention Bien

1996-1999 **Baccalauréat**, option mathématiques au lycée spécial de l'ENS de Hanoi
Mention Excellente

Domaines de recherche

- Simulation numérique des écoulements bifluïdes
- Adaptation de maillage
- Méthode des lignes de niveau
- Fluides complexes : vésicules et membranes biologiques
- Simulation du vieillissement des polymères

Expérience professionnelle

- Depuis avril 2010 **Post-doctorante** au CEA Saclay
- 2009-mars 2010 **A.T.E.R.** à temps partiel à l'Université Paris Nord
TD de Mathématiques pour Ingénieurs, niveau L3 (15h)
TD Analyse et Algèbre L2 (36h)
TP mathématiques générales en L1 sur le logiciel WIMS (12h)
Oraux encadrés en L2 de Physique Chimie (16h)
- 2006-2009 **Boursier docteur ingénieur** du CNRS (bourse de thèse)
- 2005-2006 **Boursier** de l'Université Paris Sud (bourse de master)
- 2003-2005 **Enseignant** à l'ENS de Hanoi, Département de Mathématiques
TD Optimisation Linéaire, niveau Bac+3 (2h/semaine)
TD Probabilités et Statistiques, niveau Bac+3 (2h/semaine)

Compétence d'informatique

- Programmation : C (développement de codes de calcul), C++, Matlab, Scilab
- Logiciels scientifiques : FreeFem++ (modélisation), Yams (maillage), medit (visualisation)
- Bureautique : Mac Os, Windows, Linux, LaTeX

Activités de recherche diverses

- 2007-2008 Secrétariat du Groupe de travail "*Méthodes numériques*" du LJLL
- Juillet-Août 2008 École d'été Cemracs'08 Modélisation et Simulation de Fluides Complexes, projet "*Contact entre des vésicules*"
- Juillet-Août 2007 École d'été Cemracs'07 Pre and Post Processing in Scientific Computing, projet "*Anisotropic mesh adaptation and levelsets for Stokes simulations*"
- Fev-Mar 2009 Séjour de recherche au Centre de Modélisation Mathématique de l'Université du Chili, Santiago (financement du CMM)
- Jan-Fev 2008 Séjour de recherche au CMM, Université du Chili, Santiago (financement de la Fédération de Recherche en Mathématiques de Paris)

Publications

- [1] Cuc Bui, Pascal Frey and Bertrand Maury, *A coupling strategy based on anisotropic mesh adaptation for solving two-fluid flows*, Int. J. Numer. Meth. Fluids, 2010 (à paraître).
- [2] Cuc Bui, Vanessa Lleras and Olivier Pantz, *Dynamics of red blood cells in 2D*, ESAIM Proceedings, Vol. 28 (2009), p. 182-194.
- [3] Cuc Bui, Pascal Frey et Bertrand Maury, *Méthode du second membre modifié pour la gestion de rapports de viscosité importants dans le problème de Stokes bifluide*, Comptes Rendus Mécanique, Acad. Sci. Paris, Vol. 336, Issue 6 (2008), pp. 524-529.
- [4] Cuc Bui, Pascal Frey and Bertrand Maury, *An accurate anisotropic adaptation method for solving the level set advection equation* (en préparation).
- [5] Thèse
Cuc Bui, *Simulation des écoulements bifluïdes, une stratégie de couplage basée sur l'adaptation de maillage anisotrope*, Thèse de l'Université Pierre et Marie Curie, 2009.
Disponible à l'adresse <http://www.ann.jussieu.fr/~bui/thesis/thesisCuc.pdf>

Communications

- Communications lors de congrès :
 - Oct 2009 Exposé au Symposium *Current & New Trends in Scientific Computing*, Centre de Modélisation Mathématique, Université du Chili, Santiago, Chili
 - Mai 2008 Poster au *Congrès d'Analyse Numérique CANUM 2008*, Saint Jean de Mont
- Séminaires et groupes de travail :
 - Mars 2010 *Séminaire d'Analyse Appliquée*, Université Paris Nord
 - Jan 2010 Groupe de Travail *Méthodes Numériques* GTMN, LJLL, UPMC
 - Nov 2009 Séminaire *Analyse Numérique et EDP*, Université Paris Sud
 - Nov 2009 Groupe de travail *Mécanique des fluides*, Institut de Mathématiques de Toulouse
 - Nov 2009 *Groupe de Travail des Thésards* GTT, LJLL, UPMC
 - Sep 2009 Séminaire *Calcul Scientifique et Modélisation*, Institut de Mathématiques de Bordeaux
 - Juin 2008 GTT, LJLL, UPMC
 - Mars 2008 *Journée Interne du Laboratoire JIL*, LJLL, UPMC
 - Avril 2007 GTT, LJLL, UPMC

Activités de recherche : synthèse

Année	Papiers/Thèse (publication/préparation)	Conférences	Séminaires/G.d.T.
2007			1
2008	1	1	2
2009	2	1	4
2010	2		2
Total	5	2	9

Enseignements

- 2009-2010 : **A.T.E.R.** à temps partiel à l'Université Paris Nord, Institut Galilée
 - ★ **Mathématiques de base** pour ingénieurs 1ère année (niveau L3)
Travaux dirigés, 15h (1,5h/semaine)
Programme : logique, suite, série, fonction de variable réelle, développements limités, intégrales de Riemann et double, équations différentielles
 - ★ **Analyse et Algèbre** pour L2 option Math-Informatique-MIEF
Travaux dirigés, 36h (6h/semaine)
Programme au première moitié du semestre : suite, série, équations différentielles
 - ★ **Mathématiques générales** pour L1
Travaux pratiques sur le logiciel WIMS, 12h (1,5h/semaine)
Programme : intégrale, développements limités, courbes paramétrées
 - ★ **Oraux encadrés** en L2 option Physique Chimie (16h)
- 2003-2005 : **Enseignant** à l'ENS de Hanoi, Département de Mathématiques
 - ★ **Optimisation Linéaire**, niveau Bac+3
Travaux dirigés (2h/semaine)
 - ★ **Probabilités et Statistiques**, niveau Bac+3
Travaux dirigés (2h/semaine)
- Fev-Mars 2003 et Mars 2002 : **Stages pédagogiques** au lycée Yen Hoa, Hanoi, Vietnam
Cours et TD des mathématiques pour les élèves en seconde

Responsabilités pédagogiques et diverses

- Nov 2009 : Contribution à l'animation du stand du LAGA aux journées "*Savante Banlieu*" de l'Université Paris Nord
- Fev-Mars 2003 et Mars 2002 : Stages pédagogiques, responsable d'une classe au lycée
- 2007-2008 : Secrétariat du Groupe de travail "*Méthodes numériques*" du LJLL