

## 41<sup>e</sup> Congrès National d'Analyse Numérique

Le CANUM 2012 est co-organisé par la Société de Mathématiques Appliquées et Industrielles (SMAI) et le Laboratoire de Mathématiques de l'Université Blaise Pascal (Clermont-Ferrand), UMR 6620 du CNRS.

Le CANUM réunit environ 200 participants. L'accent est mis sur la participation de jeunes chercheurs (notamment doctorants) et de chercheurs renommés de dimension internationale. Les thématiques d'intérêt pour le CANUM 2012 ont trait à l'ensemble des mathématiques pour l'ingénieur mais aussi aux développements plus récents des outils de modélisation mathématique pour les sciences du vivant et pour l'économie et la finance.

Le CANUM 2012 est une vitrine importante pour les industriels qui souhaitent sensibiliser les chercheurs et jeunes chercheurs aux problématiques scientifiques de l'industrie. En retour le monde académique se nourrit de ces échanges pour orienter ses directions de recherche.

**Organisation :** la SMAI et le Laboratoire de Mathématiques de Clermont-Ferrand (UMR 6620 du CNRS, Université Blaise Pascal).

### Comité scientifique

- Guy Barles (Tours)
- Sylvie Benzoni (Lyon 1)
- Antonin Chambolle (Polytechnique)
- Stéphane Cordier (Orleans)
- Arnaud Debussche (Ens Cachan Bretagne)
- Raphaële Herbin (Marseille)
- Pauline Lafitte (Centrale Paris)
- Laure Saint-Raymond (Ens Paris)
- Marius Tucsnak (Nancy I)
- Yue-Jue Peng (Clermont-Ferrand)

**Contact :** Valérie Sourlier, Arnaud Münch.

CANUM 2012  
Equipe EDPAN  
Laboratoire de Mathématiques - UMR CNRS 6620  
Campus des Cézeaux - B.P. 80026  
63 171 Aubière cedex  
Tél : 33 (0)4 73 40 70 50  
Fax : 33 (0)4 73 40 70 64

## Appel à communication

Deux types de communications sont proposés :

- **Communications orales**  
Elles sont d'une durée de 20 minutes (questions comprises) en sessions parallèles de 2 heures, avec une pause d'un quart d'heure, pour permettre la synchronisation des sessions.
- **Communications murales (posters au format A0)**  
Deux créneaux horaires spécifiques, d'une heure, sont réservés pour ces sessions. Dans chacune des sessions Posters, deux prix récompensant les deux meilleurs posters seront remis par le comité scientifique du congrès.

### Soumission des résumés

Les participants au congrès sont invités à proposer une communication, présentée sous forme d'un résumé d'une page maximum (figures incluses) à déposer sur le site web du congrès au plus tard pour le 23 mars 2012.

La sélection des communications et la répartition finale entre communications orales et posters seront effectuées par le comité scientifique. Les participants ayant proposés une communication seront avisés de la décision au plus tard le 30 mars 2012.

### Bourses Jeunes Chercheurs

Afin de faciliter la participation au congrès des jeunes chercheurs (nés après le 1er janvier 1981 et n'ayant pas encore un poste permanent) des bourses couvrant la moitié des frais de séjour en chambre double seront attribuées. Les dossiers de candidature sont à remplir électroniquement lors de l'inscription (<http://smi.emath.fr/canum2012/>) et comportent

- un curriculum vitae,
- un résumé de la communication proposée.

Une recommandation du directeur de thèse et du directeur de laboratoire sera automatiquement demandée directement par le comité d'organisation au moment de l'inscription qui doit avoir été effectuée **avant le 23 mars 2012**, date limite de rigueur. La réponse du comité d'organisation sera communiquée au plus tard le 30 mars 2012.

### Dates à retenir

- 23/03/2012 : demande de bourses jeunes chercheurs ;
- 23/03/2012 : soumission des résumés ;
- 23/03/2012 : inscriptions au tarif minorés ;
- 04/05/2012 : inscriptions au congrès ;
- 21/05/2012 : début du congrès à SuperBesse.

**E-mail :** [canum2012@smi.emath.fr](mailto:canum2012@smi.emath.fr)  
**Site :** <http://smi.emath.fr/canum2012/>

## Inscription et Hébergement

Le CANUM 2012 se déroulera au Belambra Club "Le Chambourguet" de SuperBesse (Puy-de-Dôme) du lundi 21 mai au vendredi 25 mai. Le congrès commencera le lundi vers 11h par l'accueil des participants et se terminera le vendredi en fin de matinée. Les inscriptions au congrès et la réservation hôtelière se feront exclusivement en complétant le formulaire disponible sur le site web du congrès avant le 4 mai 2012.

### Droits d'inscription

Les droits d'inscription incluent, en particulier, le livre des résumés des conférences et des communications, le matériel distribué aux participants et les pauses café. Les inscriptions ne seront validées qu'à réception de leur règlement qu'il convient donc d'adresser dans les plus brefs délais.

	Avant le 23 mars 2012		Après le 23 mars 2012	
Adhérent SMAI	oui	non <sup>2</sup>	oui	non <sup>2</sup>
Tarif Université	90 €	145 €	144 €	199 €
Tarif Autre	170 €	225 €	272 €	327 €
Tarif Jeune <sup>1</sup>	55 €	80 €	88 €	113 €

<sup>1</sup> Bénéficient de ce tarif les participants nés après le 1<sup>er</sup> janvier 1977.  
<sup>2</sup> Ce tarif donne l'adhésion à la SMAI pour l'année 2012.

### Hébergement

Deux types d'hébergements sont proposés :

- logement simple : appartement individuel avec une chambre et une salle de bains ;
- logement double : appartement avec deux chambres (séparées) et une salle de bains commune.

Les tarifs ci-dessous comprennent le repas du lundi midi mais pas celui du vendredi midi qui devra être réservé avant la clôture des inscriptions le 4 mai 2012. Pour le séjour des personnes accompagnant un participant et partageant sa chambre, prière de nous contacter : [canum2012@smi.emath.fr](mailto:canum2012@smi.emath.fr)

### Frais d'hébergement

	Double	Simple	Remarques
Tarif journalier	90 €	120 €	Tarif journalier indivisible (nuit, petit-déjeuner, repas midi et soir).
Forfait 4 jours CANUM 2012	300 €	420 €	Nuits du lundi au jeudi. Repas du lundi midi au vendredi matin.
Frais non compris dans les tarifs ci-dessus			
Dimanche	75 €	105 €	Comprend le repas du dimanche soir, la nuit, le petit-déjeuner du lundi.
Tarif déjeuner supplémentaire	15 €	15 €	A préciser à l'inscription.
Tarif accompagnant <sup>1</sup>	90 €	90 €	Contactez les organisateurs.

<sup>1</sup> Journée en pension complète pour les personnes accompagnants un inscrit

## Conférenciers Pléniers

- François Alouges, Ecole Polytechnique
- Karine Beauchard, ENS Cachan
- Franck Boyer, Université Paul Cézanne
- Daniel Cremers, Technische Universität München
- Jocelyne Erhel, INRIA-Rennes
- Isabelle Faille, IFP
- Céline Grandmont, INRIA-Rocquencourt
- Rémi Gribonval, INRIA-Rennes
- Florence Hubert, Université Paul Cézanne
- David Lannes, ENS Paris
- Tony Lelièvre, Ecole des Ponts ParisTech

## Mini-Symposia

Douze mini-symposia seront organisés sur les thèmes suivants :

- Traitement de l'interface dans l'interaction fluide-structure (Emmanuel Maître et Thierry Coupez) ;
- Méthodes d'ordre élevé pour les équations de Navier-Stokes (Thierry Dubois et Alain Bergeon) ;
- Le GPU est-il l'avenir du calcul scientifique ? (Violaine Louvet et Loïc Gouarin) ;
- Utilisation des processeurs graphiques en calcul scientifique (Alexis Herault) ;
- Les méthodes de frontières immergées pour les équations de Navier-Stokes (François Bouchon) ;
- Equations de Navier-Stokes avec des conditions aux limites non standards (Cherif Amrouche) ;
- Analyse Mathématique des écoulements multiphasiques en milieux poreux (Clément Cancès et Catherine Choquet) ;
- Méthodes variationnelles en mécanique de la rupture (Jean-François Babadjian et Antonin Chambolle) ;
- Images, déformations et statistique de forme (Stéphanie Allasonnière et Antonin Chambolle) ;
- Problèmes de contrôle et problèmes inverses en mécanique des fluides (Enrique Fernandez-Cara) ;
- Problèmes inverses et applications (Houssem Haddar) ;
- Écoulements gravitaires (Rachid Touzani).

## Lieu du congrès et accès

Belambra Club "Le Chambourguet"  
Route du Chambourguet  
63610 SuperBesse

[http://www.belambra.fr/Auvergne\\_Ardeche-SuperBesse-Le\\_Chambourguet](http://www.belambra.fr/Auvergne_Ardeche-SuperBesse-Le_Chambourguet)



Situé à 55 km au Sud-Ouest de Clermont-Ferrand, le club est accessible (via l'A75 puis la D978) en 50 minutes environ depuis la gare et l'aéroport. Des navettes de bus seront organisées le lundi 21 mai et le vendredi 25 mai entre Clermont-Ferrand et SuperBesse.

## Loisirs

Situé à 1350 m d'altitude au pied du Puy de Sancy ([www.sancy.com](http://www.sancy.com)), le site de SuperBesse offre de nombreuses activités de loisirs. Lors de la demi-journée libre, plusieurs activités seront proposées :

- randonnée au sommet du puy de Sancy ;
- randonnée autour du lac Pavin et visite de Besse ;
- visite de Murol et de Saint-Nectaire.

Du 21 au 25 Mai 2012

41ème Congrès National d'Analyse Numérique  
**CANUM'12**

Superbesse, Puy-de-Dôme

Congrès organisé par le Laboratoire de Mathématiques de Clermont-Ferrand et la SMAI.

## Conférenciers

François Alouges  
(CMAP, Palaiseau)

Karine Beauchard  
(CMLA-ENS, Cachan)

Franck Boyer  
(LATP Marseille)

Daniel Cremers  
(TU Munchen)

Jocelyne Erhel  
(INRIA Rennes)

Isabelle Faille  
(IFP, Rueil-Malmaison)

Céline Grandmont  
(INRIA Rocquencourt)

Rémi Gribonval  
(INRIA Rennes)

Florence Hubert  
(LATP Marseille)

David Lannes  
(DMA-ENS, Paris)

Tony Lelièvre  
(Cermics, Marne La Vallée)

<http://smai.emath.fr/canum2012/>



Laboratoire de MATHÉMATIQUES  
UMR 6620 UBP-CNRS



AUVERGNE  
la région juste et grande



<http://smai.emath.fr/canum2012/>