



# *International Congress of Mathematicians*

13–21 août 2014

[www.icm2014.org](http://www.icm2014.org)

Après Madrid (Espagne, 2006) et Hyderabad (Inde, 2010), le Congrès international des mathématiciens est accueilli à Séoul (Corée). Le Congrès est organisé par la communauté mathématique coréenne sous l'égide de l'Union Mathématique Internationale. C'est le 26<sup>e</sup> d'une série débutant à Zürich en 1897 et Paris en 1900.

Plusieurs milliers de mathématicien(ne)s du monde entier sont attendus. Lors de la cérémonie d'ouverture, les récipiendaires de la médaille Fields, la plus prestigieuse des reconnaissances mathématiques, seront dévoilés. Les prix Chern, Gauss, Leelavati et Nevanlinna seront aussi attribués.

Le programme scientifique est composé d'exposés en séance plénière, par sections thématiques, de séances de posters et de communications orales courtes. Les exposés des orateurs invités seront publiés dans les actes du Congrès. Plus d'une cinquantaine de colloques satellites spécialisés auront lieu durant tout l'été dans de nombreux pays asiatiques.

Le nombre d'orateurs invités en poste dans une institution française d'enseignement supérieur ou de recherche (CNRS, Universités, Écoles notamment) est exceptionnel : près de 20% du total ! Il illustre la vitalité et la reconnaissance internationale de la recherche mathématique se développant en France. Le spectre entier de la recherche mathématique est couvert, soulignant sa diversité et son fort potentiel tant en recherche fondamentale qu'aux interfaces avec d'autres disciplines scientifiques.



Les organisateurs ont choisi de mettre en exergue l'aphorisme *Rêves et espoirs pour les pays émergents*. Ils soulignent ainsi les progrès fulgurants de la Corée, et d'autres pays émergents, comme acteurs du développement des sciences mathématiques. Le soutien très substantiel apporté à l'accueil de 1 000 jeunes mathématiciens des pays en voie de développement est une autre manifestation concrète de cette vision.

Durant près de 10 jours, des conférences générales ou plus spécialisées feront le point sur l'état de l'art mathématique, l'annonce d'avancées majeures ou la résolution de conjectures. L'ensemble des domaines mathématiques sera couvert : algèbre, géométrie, topologie, analyse, calcul scientifique, stochastique, histoire, interactions avec les autres sciences, diffusion vers le grand public, . . . Le congrès sera l'occasion d'innombrables tête-à-tête, prolongeant les échanges établis via internet, scellant des retrouvailles ou provoquant des rencontres fertiles de toute sorte.

### **Les conférences plénières**

Chaque exposé a vocation à présenter un panorama de développements récents, de manière compréhensible par l'ensemble de la communauté mathématique.

Parmi les vingt-et-une conférences plénières programmées, trois seront données par des mathématiciens français dans les domaines des probabilités, des équations aux dérivées partielles et des mathématiques pour les modèles des sciences du vivant.



Constitué de deux spirales d'or, le logo représente la croissance mathématique et symbolise les espoirs et les rêves des pays émergents. Ce logo en forme de S rappelle le S de Séoul ainsi que l'image du Tae-Geuk dans le drapeau coréen qui symbolise l'harmonie du Yin et Yang. Le rouge est le Yang, l'amour et la passion, le bleu le Yin, l'intelligence et les rêves. Le Yin et le Yang débutent cependant avec des couleurs et des formes identiques, représentant l'unité de l'univers.

### **Les conférences par sections thématiques**

Désigné par l'Union mathématique internationale en février 2011, le Comité de programme a découpé les mathématiques en 19 sections. Cela ne signifie pas un cloisonnement puisque de multiples connexions entre sections ont été établies : une quinzaine de conférenciers ont été invités conjointement par deux sections. Tout le spectre des mathématiques est couvert, y compris les interactions avec les autres sciences et la technologie, les réflexions sur l'enseignement et la transmission des savoirs ainsi que les recherches historiques.



# Les conférenciers invités de la délégation française à Séoul (ICM 2014)

## En séance plénière

Jean-François **LE GALL**, Université Paris-Sud  
Frank **MERLE**, Université de Cergy-Pontoise et IHÉS  
Benoît **PERTHAME**, Université Pierre et Marie Curie

## Par sections thématiques

### *Logique et fondements*

Zoé **CHATZIDAKIS**, Université Paris Diderot

### *Théorie des nombres*

Francis **BROWN**, CNRS et IHÉS  
Michael **HARRIS**, Université Paris Diderot  
Harald **HELFGOTT**, CNRS et ÉNS Ulm  
Jean-Loup **WALDSPURGER**, CNRS et Institut de Mathématiques de Jussieu

### *Géométrie algébrique et complexe*

François **LOESER**, Université Pierre et Marie Curie  
Bertrand **TOËN**, CNRS et Université de Montpellier 2

### *Géométrie*

Olivier **BICQUARD**, Université Pierre et Marie Curie et ÉNS Ulm

### *Théorie de Lie et généralisations*

Yves **BENOIST**, CNRS et Université Paris-Sud  
Emmanuel **BREUILLARD**, Université Paris-Sud  
Bertrand **RÉMY**, Université Cl. Bernard, Lyon  
Nicolas **RESSAYRE**, Université Cl. Bernard, Lyon  
Michela **VARAGNOLO**, Université de Cergy-Pontoise  
Éric **VASSEROT**, Université Paris Diderot

### *Système dynamiques et équations différentielles ordinaires*

Viviane **BALADI**, CNRS et ÉNS Ulm  
Sylvain **CROVISIER**, CNRS et Université Paris-Sud  
Albert **FATHI**, ÉNS Lyon

### *Équations aux dérivées partielles*

Isabelle **GALLAGHER**, Université Paris-Diderot  
Pierre **RAPHAEL**, Université de Nice Sophia Antipolis

Laure **SAINT-RAYMOND**, Université Pierre et Marie Curie et ÉNS Ulm  
Jérémy **SZEFTEL**, CNRS et Université Pierre et Marie Curie

### *Physique mathématique*

Bertrand **DUPLANTIER**, Institut de Physique Théorique (CÉA)  
Bertrand **EYNARD**, Institut de Physique Théorique (CÉA)  
Vladimir **FOCK**, Université de Strasbourg  
Sandrine **PÉCHÉ**, Université Paris-Diderot

### *Probabilités et statistique*

Michel **LEDOUX**, Université de Toulouse  
Alexandre **TSYBAKOV**, Université Pierre et Marie Curie

### *Analyse numérique et calcul scientifique*

Rémi **ABGRALL**, Université de Bordeaux et INRIA  
Denis **TALAY**, INRIA

### *Théorie du contrôle et optimisation*

Luc **ROBBIANO**, Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines  
Pierre **ROUCHON**, École des Mines ParisTech

### *Mathématiques dans la science et la technologie*

Éric **CANCES**, École des Ponts ParisTech  
Jean-Michel **MOREL**, ÉNS Cachan

### *Enseignement des mathématiques et grand public*

Étienne **GHYS**, CNRS et ÉNS Lyon

### *Histoire des mathématiques*

Dominique **TOURNÈS**, Université de La Réunion



## **Colloques satellites : un échantillon de colloques en Corée et ailleurs**

*ICWM 2014 (International Congress of Women Mathematicians), 12–14 août, Ewha Womans University (12), COEX (14) (Seoul)*

*Imaging, Multi-scale and high contrast PDEs, 7–9 août, NIMS (Daejeon)*

*7th International Conference on Stochastic Analysis and its Applications, 6–11 août, Seoul National University (Seoul)*

*Topology of Torus Actions and Applications to Geometry and Combinatorics, 7–11 août, Daejeon Convention Center (Daejeon)*

*International Conference on Quantum Probability and Related Topics, 22–26 août, Chungbuk National University (Cheongju)*

*Classification Theory, 6–9 août, NIMS (Daejeon)*

*Operator Algebras and Applications, 8–12 août, Cheongpung (Jecheon)*

*ILAS (International Linear Algebra Society) 2014, 6–9 août, Sungkyunkwan University (Suwon)*

*Geometry on Groups and Spaces, 7–12 août, KAIST (Daejeon)*

*Homological mirror symmetry and symplectic topology, 4–8 août, IBS Center for Geometry & Physics (Pohang)*

*Pan Asia Number Theory (PANT), 5–9 août, Postech (Pohang)*

*Geometric analysis : relationships between partial differential equations, differential geometry and algebraic topology, 22–24 août, Sungkyunkwan University*

*Holomorphic Dynamics in One and Several Variables, 23–26 août, Kolon Hotel (Gyeongju)*

*Recent Advances in Computational Mathematics, 7–11 août, Weihai Campus of Shandong University (Shandong, China)*

*The Fourth Asian Conference on Nonlinear Analysis and Optimization, 5–9 août, National Taiwan Normal University (Taipei, Taiwan)*

*International Conference on Combinatorics and Graphs, 8–12 août, Beijing (China)*

*Lie and Jordan Algebras, their Representations and Applications, 9–12 août, Vladivostok (Russia)*

*K-theory and related topics, 6–10 août, Beijing (China)*

*Symbolic-Numeric Computation 2014, 28–31 juillet, East China Normal Univ. (Shanghai, China)*

*Geometric Control Theory and Analysis on Metric Structures, 4-8 août, Lake Baikal (Russia)*

