

# CURRICULUM VITAE DETAILLE' (2016)

Francesco Russo

## 1 Adresse

Ecole Nationale Supérieure des Techniques Avancées, ENSTA ParisTech, Université Paris-Saclay

Unité de Mathématiques appliquées,  
828, boulevard des Maréchaux  
F-91120 Palaiseau

Tél. +33 1 81872112 E-mail: francesco.russo@ensta-paristech.fr <http://www.ensta.fr/~russo/>

## 2 Synthèse de la carrière

### Fonctions actuelles:

Professeur ENSTA ParisTech.  
Professeur des universités, classe exceptionnelle.

### Formation:

1983-87: Thèse de docteur ès sciences EPFL. (Ecole polytechnique fédérale de Lausanne).

1978-83: Diplôme d'ingénieur mathématicien EPFL.

1975-78: Liceo cantonale Lugano.

### Expérience professionnelle

2011-: Professeur classe exceptionnelle et Professeur ENSTA.

2011-: En détachement à l'ENSTA (Ecole nationale supérieure des techniques avancées) dans l' Unité de Mathématiques appliquées.

2008-2010: Délégation INRIA (Projet MathFi) à Paris-Rocquencourt et Cermics (Ecole des Ponts).

2002-2010: Professeur première classe à l'Université Paris 13.  
1994-2002: Professeur deuxième classe à l'Université Paris 13.  
1990-1994: Maître de Conférences à l'Université Aix-Marseille 1.  
1992-93-94: Détachement de 16 mois au total à Bielefeld-Bochum, Allemagne.  
1989: Professeur invité à l'École nationale supérieure des Télécommunications,  
Département Réseaux.  
1988-1989: Post-Doc à l'Université de Bielefeld, Faculté de Physique.  
1983-1988: Assistant EPFL.

### **Grants et bourses de recherche**

2012 Financement du Fond National Suisse de la Recherche Scientifique (avec R. Dalang, M. Dozzi, F. Flandoli) du Semestre Janvier-Juin 2012 Bernoulli (EPFL Lausanne) intitulé "Stochastic analysis and related fields".  
2011-2013. Coordinateur global de l'ANR MASTERIE (Malliavin, Stein, Random Irregular Equations).  
1994-2010. Titulaire d'une prime d'encadrement doctorale.  
1993. Bourse européenne "Training, research and mobility".  
1989. Bourse de recherche Chercheur avancé (Fonds national suisse de la recherche scientifique).  
1988. Bourse de recherche Chercheur débutant (Fonds national suisse de la recherche scientifique).

### **Domaine d'activité de recherche actuel:**

- **Analyse stochastique et applications.** En particulier: Calcul stochastique. Diffusions de type McKean à coefficients irréguliers et représentation probabiliste d'EDP non conservatives (déterministes ou en environnement aléatoire) et relatives méthodes numériques de type Monte-Carlo. Equations de Kolmogorov en

dimension infinie et à dépendance fonctionnelle. Equations différentielles stochastiques progressives-rétrogrades à saut et analyse déterministe correspondante. Calcul stochastique en dimension infinie, équations aux dérivées partielles stochastiques (EDPS), calcul de Malliavin, mouvement brownien fractionnaire, processus de Dirichlet. Modélisation stochastique en fluidodynamique. Méthodes numériques probabilistes et déterministes. Equations différentielles stochastiques rétrogrades dirigées par des martingales, à information incomplète.

- **Mathématiques financières.** En particulier: Problèmes fondamentaux, modélisation de cours d'actifs non-semimartingales. Couverture en marché incomplet et applications au marché de l'électricité et des "commodities".

### **Invitations principales à l'étranger pendant les dix dernières années (frais payés):**

J'ai été invité pour des séjours moyen-courts dans des universités des cinq continents. A titre d'exemple j'ai été à Sydney (Australie), Tianjin (Chine), Seoul (Corée du Sud), Purdue, Princeton et New York University (USA), Bielefeld (Allemagne), Manchester, Oxford et Cambridge (Royaume Uni), Campinas (Brésil).

Des relations privilégiées et institutionnelles sont établies avec Bielefeld, EPFL Lausanne, Scuola normale superiore de Pise, l'Université de Purdue, l'Université Luiss à Rome (Italie) et l'Université de Campinas (Brésil).

**Organisation de colloques:** J'ai coorganisé un grand nombre de colloques en analyse stochastique et mathématiques financières. Certaines avaient un aspect *Valorisation de la recherche*.

### **Autres**

#### 1. *Encadrement des doctorants et postdoctorants récents*

J'ai encadré activement deux postdoc européens et deux CNRS, une Postdoc INRIA, plusieurs postdoc (ANR MASTERIE), huit doctorants et deux stagiaires de doctorats. J'ai dirigé un grand nombre de travaux de diplôme, mémoires de DEA et de Master.

#### 2. Initiateur et porteur de l'Option Ingénieur Financières dans la formation MACS de l'Institut Galilée, Université Paris 13 (1996-2008). Participation active dans l'orientation du diplôme d'Ingénieur mathématicien d'ENSTA ParisTech.

#### 3. Relations avec le monde socio-économique en France et à l'étranger. Ceci favorise les contacts pour les opportunités de stage des étudiants.

4. J'ai été initiateur (avec Fausto Gozzi) et Responsable du programme de collaboration Master-Doctorat entre l'Université Luiss (Rome) et Paris 13.  
Membre du Conseil des Professeurs du Doctorat Luiss *Méthodes mathématiques pour l'économie, la finance, les assurances et l'entreprise*.
5. Auteur (ou coauteur) de 85 publications dans des revues à comité de lecture, parues ou acceptées. 9 sont en cours d'évaluation.  
Je suis également Coéditeur de 8 volumes d'actes de congrès avec comité de lecture chez Birkäuser.
6. Présentation de presque 250 Conférences de Recherche.
7. Des dizaines de fois rapporteur et membre de jury de thèses et habilitation (en Allemagne, Espagne, France, Italie, Pays Bas, Suisse). J'ai participé à des Jurys d'évaluation à l'étranger.
8. Quelques missions à l'étranger d'évaluations de Ecole doctorale et comité de sélections de professeurs.
9. Coopération avec la Banca della Svizzera italiana, le Centro Studi Bancari, le Ministère des Finances du Canton du Tessin (Suisse), dans le cadre de l'organisation de colloques en Suisse italienne.
10. Commissaire expert pour l'enseignement des mathématiques (en Suisse italienne, sous mandat du Conseil d'Etat du Canton du Tessin).
11. Maîtrise des langues: parle et écrit couramment italien, français, allemand, anglais.

Palaiseau, le 7 juillet 2016

## 3 ACTIVITÉ SCIENTIFIQUE

### 3.1 Présentation des thématiques principales de recherche

Sur l'arc de ma carrière j'ai travaillé dans des domaines très variés de l'analyse stochastique. Je mentionne ici les différents axes en me référant à liste des publications en annexe.

1. **Champs markoviens** (voir travaux 1. 4. 5. 6. 8.)

Au début de ma carrière j'ai contribué à l'étude des propriétés de Markov de type champ aléatoires pour divers processus à plusieurs paramètres comme les champs à accroissements indépendants (ex. le drap poissonien et brownien). Ces résultats ont contribué à la compréhension de la relation entre EDPS (équations aux dérivées partielles stochastiques) et champs markoviens, en permettant de déterminer des formules explicites de prédiction. Ces travaux ont été repris et améliorés par divers auteurs, plus particulièrement Dalang, Khoshnevisan, Walsh et bien d'autres.

2. **Calcul de Malliavin et estimations de densité** (voir travaux 7. 9. 11. 12. 18. 20. 65. )

Dans le cadre des estimations de densités relatives à des solutions d'EDPS en particulier en utilisant les grandes déviations et le calcul de Malliavin, R. Léandre et moi-même avons été pionniers, avec D. Nualart et M. Sanz. Nous avons obtenu des estimations logarithmiques pour des diffusions à deux paramètres, des équations des ondes stochastiques uni-dimensionnelles, divers types d'estimations pour les solutions de l'équation de Zakai.

Par la suite un grand nombre de publications relatives à d'autres types d'EDPS genre équations de la chaleur, mais aussi Navier-Stokes ont été obtenues par plusieurs auteurs. Dans un travail récent 65., nous avons démontré l'existence et la régularité de densité de lois de processus solutions d'EDS de type McKean qui représente une EDP de type "fast diffusion".

3. **Calcul stochastique via régularisation ou de type Russo-Vallois** (10. 14. 15. 17. 18. 21. 24. 30. 31. 33. 34. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 46. 48. 51. 52. 53. 55. 56. 58. 59. 62. 66. 70. 75. 78. 80. 82. 85. C) G) H) I))

Cette discipline a été l'objet d'un grand nombre de mes publications; mes coauteurs et moi-même y sommes encore très actifs. En particulier 55. constitue le noyau d'une monographie que P. Vallois et moi-mêmes sommes en train d'écrire. Nous avons défini une famille d'intégrales presque-trajectorielles à mi-chemin entre les méthodes trajectorielles (genre *rough paths*) et les méthodes probabilistes (du genre Skorohod). Moi-même et plusieurs coauteurs avons développé le calcul et participé

à plusieurs applications en fluidodynamique, dans les milieux aléatoires, en contrôle stochastique et dans la modélisation en mathématiques financières. Avec C. Di Girolami et R. Coviello 63.) nous avons établi des résultats relatifs au pricing, à l'arbitrage ainsi qu' à la maximisation de l'utilité lorsque le sous-jacent n'est pas une semimartingale. Au développement théorique du calcul ont contribué bien d'autres auteurs tels que J. Léon, D. Nualart, I. Nourdin, B. Øksendal et bien d'autres. Aux applications de ce calcul à la finance (asymétrie de l'information en priorité) ont contribué un bon nombre de probabilistes; parmi ceux-là nous comptons F. Biagini, G. Di Nunno, B. Øksendal, A. Sulem, A. Kohatsu-Higa.

Dans 62. 66. 70. 75. 80. 82. 85. I) (en collaboration avec C. Di Girolami d'abord et G. Fabbri et A. Cosso après), le travail retrouve une nouvelle impulsion avec sa généralisation en dimension infinie et pour le cas des solutions d'équations différentielles stochastiques à dépendance fonctionnelle. Un nouveau formalisme est mis au point pour l'étude de l'intégration stochastique à valeurs dans les espaces de Banach. Il trouve d'importantes nouvelles applications également en dimension finie. Par exemple 82. a des applications dans le domaine du contrôle stochastique en dimension infinie, exposé pour le moment seulement dans Avec A. Cosso dans 80. 85. I) la théorie se généralise au cas des processus avec dépendance fonctionnelle avec une analyse des solutions de Kolmogorov associées d'un point de vue de solutions régulières ou de type approximations, qui constituent une alternative à celles de viscosité. Avec E. Bandini G) H), nous développons enfin de façon systématique le calcul via régularisation dans le cas à saut, en précisant les propriétés des processus de Dirichlet faibles et en formulant des applications à l'identification des processus solutions d'une EDSR (équation différentielle stochastique dirigée par une mesure aléatoire) couplée à un processus 'progressif' qui est en général une diffusion à saut ou un *piecewise deterministic process*.

#### 4. **Théorie quantique des champs** (25. 26. 27. 35.)

Fort de l'expertise développé dans le sujet 1., j'ai collaboré avec des physiciens mathématiciens comme S. Albeverio, R. Gielerak, Z. Haba sur des applications relatives à la théorie des champs et aux EDPS de type quantification stochastique.

#### 5. **Fonctions aléatoires généralisés** (16. 22. 23. 28. 29. 32. 36. 37. 38.)

Motivé par ce genre de problèmes, (d'abord avec S. Albeverio, Z. Haba après avec M. Oberguggenberger), j'ai implémenté (pour la première fois de manière significative) la théorie des fonctions généralisée de Colombeau à l'analyse stochastique. Nous avons obtenu des résultats techniquement difficiles mais pas encore vraiment connus dans la communauté EDPS. Nous avons résout des EDPS non-linéaires dirigées par un bruit blanc en dimension spatiale  $d > 1$ , lorsque dans le cas linéaire il n'y avait que des solutions distributionnelles. Dans certains cas nous avons des exhibés des solutions "classiques" (vrais processus) significatives. Certains de ces travaux ont un peu anticipé les travaux de M. Hairer, M. Gubinelli sur la *regularity structure*.

Le travail 37. est cité par M. Hairer.

6. **Modèles probabilistes pour la turbulence** (50. 59.) Des applications du calcul trajectorien à la modélisation en turbulence ont été mises en oeuvre. Le calcul trajectorien s'est avéré un instrument utile pour la modélisation des filaments de vorticité. Ceci est indispensable même lorsque n'interviennent que des processus classiques tels que le mouvement brownien et les semimartingales. Des équations différentielles aléatoires d'un type nouveau interviennent de façon naturelle, voir 50.
7. **Equations aux dérivées partielles à coefficients monotones; déterministes et stochastiques.** (60. 61. 65. 66. 67. 74. 77. ) Dans 60. et 61. nous avons obtenus des résultats significatifs sur la représentation d'EDP de type milieu poreux (déterministes)   coefficients discontinus. 60. traite le cas non-dégénéré et 61 le cas dégénéré. Dans 60. nous établissons également un théorème traitant l'unicité d'une EDP (déterministe) linéaire pour des EDP à coefficients mesurables bornées à valeurs mesures. Dans 74. on traite le cas des EDP sur la demi-droite réelle avec condition de Neumann, dont les solutions sont représentées via une diffusion non-linéaire réfléchie. Dans 65.(cas uni-dimensionnel) et 69. (cas multidimensionnel), nous poursuivons avec les résultats théoriques et nous mettons en oeuvre une méthode probabiliste (Monte-Carlo et estimation de densité à noyau) pour estimer les solutions théoriques relatives à 60. et 61. Dans 67. nous établissons un important résultat d'unicité pour les EDP paraboliques multidimensionnel de type Fokker-Planck à coefficients mesurables, dégénérés non bornés. Nous présentons également une application à la représentation des solutions de type Barenblatt de l'équation de type "fast diffusion". Récemment dans 77. nous avons établi existence et unicité pour une EDP stochastique de type milieux poreux avec bruit multiplicatif. Dans A) nous avons établi des résultats de représentation probabiliste de type *doublement aléatoire*. La représentation probabiliste est une diffusion de type McKean en environnement aléatoire et comporte des applications à un problème de filtrage lorsque le processus observé est une diffusion de type McKean.
8. **Couverture en marché incomplet et applications au marché de l' électricité et au problème du *basis risk*** 68. 69. 71. 81.  
Lorsque le cours du sous-jacent ( $S_t$ ) est un (resp. une exponentielle de) processus à accroissements indépendants, nous avons mis au point des formules quasi-explicites pour la dénommée formule de Föllmer-Schweizer d'une v.a. de  $h = f(S_T)$ , lorsque  $f$  est transformée de Laplace généralisée d'une mesure finie. Ces formules sont utiles pour résoudre le problème de la couverture moyenne quadratique. 68. 69. concernent le cas d'un processus à temps continu et 71.   temps discret. Nous appliquons nos résultats au cas du marché de l' électricité lorsque  $S$  est le cours d'un contrat future. Dans 69. nous étudions le cas d'un modèle de type Bachelier à sauts; dans ce contexte nous introduisons un formalisme  legant à l'aide de nouveaux opérateurs

généralisés de dérivation et d'espérance.

Dans 81. nous continuons l'étude relative à la couverture en myenne quadratique en marché incomplet dans le cadre où l'investisseur veut couvrir une option  $\tilde{A}$  l'écrite  $h = f(X_T)$  où  $X$  est le cours d'un actif non "traitable" à l'aide d'un actif corrélé  $S$ . Nous nous servons de la décomposition de Föllmer-Schweizer et nous généralisons le problème au cas des EDSR dirigées par une martingale cadlag. Nous associons l'EDSR à un problème déterministe associé, analogue au cas de l'EDP parabolique dans le cas brownien et lorsque les actifs sous-jacents sont des exponentielles de processus additifs on obtient des formules explicites.

9. **Autres résultats.** Nous avons obtenu des estimations de noyaux de transition fines pour des diffusions 1-dimensionnelles (45.), nous avons obtenus des asymptotiques en grand bruit (47. est vraisemblablement un premier résultat absolu sur le sujet). Dans E) F) nous développons une nouvelle méthode théorique et numérique pour représenter des solutions d'EDP de type parabolique mais non-conservatives, à l'aide de processus de type McKean-Vlasov.

### 3.2 Publications: présentation en quelques lignes, de 6 publications jugées significatives parmi celles citées en annexe

Cette section se base sur des papiers un peu anciens par manque de temps.

1. **R. Coviello, F. Russo. Non-semimartingales: stochastic differential equations and weak Dirichlet processes.** Annals of Probability 2007, Vol. 35, No. 1, 255-308.

Dans ce travail nous discutons existence et unicité pour une équation différentielle stochastique (uni-dimensionnelle) à coefficients dépendants du temps dirigée par une  $\mathbb{F}$ - semimartingale  $M$  et un processus à variation cubique finie ayant la structure  $\xi = Q + R$  où  $Q$  est un processus à variation quadratique finie et  $R$  est *fortement prévisible* dans un certain sens technique. Cette condition implique en particulier que  $R$  est *weak Dirichlet* selon la définition de M. Errami et F. Russo (42.), reprise par plusieurs auteurs et elle est vérifiée par exemple si  $R$  is independent of  $M$ . La technique de résolution est basée sur une transformation qui réduit le coefficient de *diffusion* multipliant  $\xi$  à 1. Nous nous servons de formules d'Itô et Itô-Wentzell généralisées. Une méthode similaire permet de discuter existence et unicité lorsque  $\xi$  est un processus Hölder continuous et  $\sigma$  seulement Hölder en espace. En utilisant une formule d'Itô pour des semimartingales *reversibles* nous prouvons existence et



unicité d'une solution aussi lorsque  $\xi$  est un mouvement brownien et  $\sigma$  est seulement continu.

2. **F. Russo, G. Trutnau, Some parabolic PDEs whose drift is an irregular random noise in space.** *Annals of Probability* 2007, Vol. 35, No. 6, 2213-2362.

Ce travail se situe dans le cadres des milieux aléatoires irréguliers. Nous étudions une nouvelle classe d'équations différentielles aléatoires de type parabolique, lorsque le terme de bruit stochastique est dans le *drift*, non nécessairement gaussien. Pour donner un sens à l'EDP nous nous servons d'une intégrale stochastique via régularisation de type Stratonovich anticipante. En gélatant une réalisation du bruit aléatoire, nous étudions existence et unicité (dans un sense approprié) de l'EDP correspondante et nous fournissons une représentation probabiliste par un processus de Markov qui n'est pas une semimartingale.

3. **F. Flandoli, M. Gubinelli and F. Russo: On the regularity of stochastic currents, fractional Brownian motion and applications to a turbulence model.** *Annales de l'Institut Henri Poincaré. Section: Probabilités et Statistiques* 45 (2009), no. 2, 545–576.

Nous étudions la régularité trajectorielle de l'opérateur

$$\varphi \mapsto I(\varphi) = \int_0^T \langle \varphi(X_t), dX_t \rangle$$

où  $\varphi$  est une fonction vectorielle dans  $\mathbb{R}^d$  appartenant à un certain espace de Banach  $V$ ,  $X$  étant un processus stochastique; l'intégrale est définie via régularisation. Une version continue de cet opérateur peut être vue comme une variable aléatoire à valeurs dans le dual topologique de  $V$  et elle est appelé *courant*. Nous donnons des conditions suffisantes pour que le courant vive dans certains espaces de Sobolev de distributions et nous donnons des éléments pour conjecturer que ces conditions sont aussi nécessaires. Par la suite, nous vérifions ces conditions lorsque  $X$  est un mouvement brownien fractionnaire (mbf)  $d$ -dimensionnel. Nous identifions la régularité de type Sobolev lorsque l'indice de Hurst appartient à l'intervalle  $(1/4, 1)$ . Par la suite nous donnons des résultats de régularité lorsque  $X$  est un mouvement brownien standard  $W$ . Enfin nous discutons des applications à un modèle de filaments de vorticités dans le cadre des fluides turbulents.

4. **Ph. Blanchard, M. Röckner, F. Russo: Probabilistic representation for solutions of an irregular porous media type equation.** *Annals of Probability*, vol. 38 (2010), no. 5, pp. 1870–1900.

Nous considérons une EDP (déterministe) de type milieux poreux sur tout  $\mathbb{R}^d$  avec  $d = 1$ , avec coefficient monotone discontinu à croissance linéaire  $\beta$  non-dégénéré, et nous prouvons une représentation probabiliste de sa solution en termes d'un diffusion microscopique associée. De telles équations de milieu poreux interviennent dans la modélisation de phénomènes complexes de type *self-organized criticality*. Un des ingrédients fondamentaux de la preuve est un résultat nouveau sur l'existence et unicité de solutions distributionnelles d'une EDP linéaire sur  $\mathbb{R}^1$  à coefficients mesurables bornées.

5. **V. Barbu, M. Röckner, F. Russo: Probabilistic representation for solutions of an irregular porous media type equation: the degenerate case. Probability Theory and Related Fields, vol. 151, no 1-2, pp. 1-43, Springer.**

Nous reprenons la même équation que dans le papier précédent mais avec coefficient  $\beta$  dégénéré. Pour cette représentation nous avons dû obtenir de résultats analytiques fins de la solution de l'EDP déterministe. Par exemple nous avons montré que les solutions  $u$  de l'EDP déterministe sont telles que  $u(t, \cdot)$  (pour tout  $t$ ) est localement à variation finie si la condition initiale  $u(0, \cdot)$  l'est et en tout cas elles sont p.p. continues dans beaucoup de cas. De plus  $\beta(u(t, \cdot))$  appartient à l'espace de Sobolev  $H^1$ .

6. **R. Coviello, C. Di Girolami and F. Russo: Stochastic calculus related to financial assets without semimartingales. Bulletin des Sciences mathématiques, vol. 135 (2011), pp. 733–774.**

Dans ce papier, nous supposons que le sous-jacent est un processus  $X$  qui n'est pas une semimartingale, par exemple un processus à variation quadratique finie dont la variation quadratique est du type  $[X]_t = \int_0^t \sigma^2(s, X_s) ds$ , où  $\sigma : [0, T] \times \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  est une fonction continue à croissance linéaire. Nous mettons en place un formalisme de calcul de valorisation de prix et de couverture dans ce contexte. Comme le processus n'est pas une semimartingale, les opportunités d'arbitrage ne peuvent pas être exclues, compte tenu des travaux classiques de Delbaen et Schachermayer. Cependant en restreignant un peu la classe des stratégies admissibles il est souvent possible d'exclure des arbitrages.

### 3.3 Encadrement et animation de recherche

#### 3.3.1 Direction, animation laboratoires et équipes de recherche

- Organisateur du Séminaire de Probabilités-Statistiques à Paris 13 de 1994 à 1998 (quatre exposés par mois).
- Responsable de l'Equipe de Probabilités-Statistiques au Laboratoire de mathématiques à Paris 13 de 1994 à 2008.
- Initiateur et co-organisateur du Séminaire Probabilités-Statistiques-Contrôle de l'Unité de Mathématiques Appliquées à ENSTA ParisTech.

#### 3.3.2 Organisations de colloques

1. Membre du comité scientifique de la Conférence "International conference in stochastic analysis and related fields", Août 2014, Juillet 2016, Campinas (Brésil).
2. Coorganisateur du Semestre Bernoulli (EPFL) *Stochastic analysis* avec R. Dalang, M. Dozzi, F. Flandoli, janvier-juin 2012. Coorganisations dans ce contexte de deux colloques internationaux.
3. Coorganisateur (avec M. Pascu) de la Session *Processus stochastiques* lors du congrès franco-roumain de mathématiques appliquées. Poitiers, août 2010.
4. Membre du Comité scientifique de la conférence *Défis actuels de la finance*. Paris 13, 12-13 novembre 2009.
5. Coorganisation (avec E. Valkeila, F. Biagini, J-M. Corcuera) d'une conférence AMAMEF "No-semimartingale models in mathematical finance". Helsinki, mai 2009.
6. Coorganisation (avec F. Flandoli, R. Dalang, M. Dozzi) d'un semestre sur **Analyse stochastique** au Centre Interfacultaire Bernoulli de l'EPFL Lausanne.
7. Coorganisation de sept conférences internationales en Suisse italienne (Ascona, Monte Verità) avec E. Bolthausen, M. Dozzi (en 1993) et R. Dalang, M. Dozzi (en 1996, 1999, 2002, 2005, 2008, 2011). Titre: Stochastic Analysis, Random Fields and Applications I, II, III, IV, V, VI, VII. Edition de six volumes de Proceedings (Birkäuser).
8. Coorganisation du Minisymposium "Stochastic methods in financial models I, II, III, IV, V, VI ". Ascona 1993, avec E. Bolthausen et M. Dozzi et Ascona 1996, 1999, 2002, 2005, 2008, 2011 avec R. Dalang et M. Dozzi.

9. Organisation de la Conférence (Paris 13, mars 2004) "Analyse stochastique des phénomènes irréguliers".
10. Coorganisation d'une Ecole d'Eté intitulée "Probabilistic methods in fluid dynamics" à Barcelone, juillet 2000 (avec D. Nualart, M. Sanz, S. Tindel).
11. Organisation de la Journée Autour des EDPS I et II (février 1996 et mai 1998).

### 3.3.3 Direction de thèses

Direction de dix thèses soutenues; deux sont en cours.

### 3.3.4 Réseaux de recherche

- Coordinateur de l'ANR MASTERIE  
 MASTERIE signifie *Malliavin, Stein and Random Irregular equations*  
 Cette ANR regroupe trois pôles:  
 Paris (L. Decreusefond, I. Nourdin, F. Russo)  
 Toulouse (L. Coutin, J. Picard)  
 Lille (C. Tudor, P. Vallois).
- Deux bourses postdoc (G. Trutnau et J. Wolf) avaient été obtenues dans le cadre TMR européen.
- J'avais participé à la rédaction d'un grant (obtenu par F. Viens et M. Röckner à Purdue en 2007). Le grant avait été obtenu, ce qui a permis plusieurs visites à cette université.

### 3.3.5 Gestion et valorisation de collections

J'ai été coéditeur de sept actes de congrès chez Birkäuser (avec comité de lecture). Un huitième est en cours de finition.

### 3.3.6 Valorisation de la recherche

- Coopération avec la Banca della Svizzera italiana, le Centro Studi Bancari, le Ministère des Finances du Canton du Tessin, dans le cadre de l'organisation de colloques en Suisse italienne.

- En 2005 organisation d'un après-midi public sur

### **Les problèmes liés à la valorisation du prix de l' énergie.**

Ceci en collaboration avec le Ministère de l'Economie et des Finances du Canton du Tessin (Suisse italienne).

En 2008 organisation d'un après-midi public sur

### **Climatologie, Energétique et finance**

En présence de M. Marco Borradori, Président du Gouvernement cantonal du Tessin.

- En tant que commissaire-expert au Lycée de Lugano, présentation d'exposés d'initiation à la recherche.
- Membre du conseil scientifique de ICGF 2000: International Conference on Generalized Functions, Linear and Non-Linear Problems (Pointe-à-Pitre).

### **3.3.7 Rayonnement**

#### **1. Invitations principales à l'étranger pendant les dernières années (frais payés par l'organisme d'accueil:**

- Princeton University, USA, 1 + 1 avril 2003.
- Pise, I, Scuola Normale Superiore, mars 2003, avril 2006.
- Bielefeld, D, BiBoS, 6 semaines chaque année, juillet-août.
- EPFL Lausanne, CH, 1 mois, 2002, 1 mois 2005, 1 mois 2008, 1 mois 2011, 6 mois 2012.
- Madère, P; 2 semaines, août 2003.
- Institut Mittag Leffler, S, 1 mois, 2007.
- Purdue University, USA, 1+1 semaines 2008-09
- University of Sidney, Australie, 2 semaines 2009.
- Nankai University (Chine), 1 semaine 2009.
- Seoul national University, 1 semaine 2009.
- Isaac Newton Institute Cambridge, 6 semaines 2010-12
- Rome (Université Luiss) en tant que professeur invité, 1 mois (2015).
- Université de Campinas (Brésil), 5 semaines en tout 2013-14-16.

2. **Invitations principales comme conférencier pour des colloques à l'étranger, frais de séjour payés (et parfois voyage), des quinze dernières années.**

Trento, I, janv. 2002, 2004, 2008, 2010, 2014. Conference on Stochastic partial differential equations and applications.

Evanston, USA, oct. 2004. Midwest probability colloquium (Main speaker with Z.Q. Chen and P. Diaconis).

Bonn, D, dec. 2004, janv. 2006. Symposium on Stochastic calculus with applications in Geometry and Analysis.

Jena, juillet 2006. 2nd Workshop "Stochastic Equations and Related Topics.

Swansea, avril 2007. Stochastic Analysis, Stochastic Differential Geometry and Applications. **Membre du comité scientifique de la conférence.**

Loen, N, juin 2007. Innovations in Mathematical Finance.

Oberwolfach, D, sept. 2008. Infinite Dimensional Random Dynamical Systems and Their Applications.

Brasov, Roumanie, aug. 2008. Colloque franco-roumain en mathématiques appliquées.

Tianjin, Nankai University, Chine, juin 2009. Conference on random dynamical systems

Kaiserslautern, D. feb. 2011. **Guest speaker** du Workshop PLLUS in probability.

Mainz, D. March 2012. Hauptvortrag Stochastic analysis.

German Probability and Statistics Days 2012.

Seventh international conference in stochastic analysis and applications. Satellite conference ICM, august 2014, Seoul

3. Habilitations, jurys de thèse.

Membre de dizaines de jurys d'habilitation et de thèse (Allemagne, Espagne, France, Italie, Suisse)

4. Membre du Conseil des Professeurs du Programme de Doctorat LUISS, "Méthodes mathématiques pour l'Economie, la Finance et les Assurances". LUISS est une Université privée dépendant de la Confindustria, présidé par M. Luca Cordero di Montezemolo, Président de Ferrari.

5. Membre du comité d'évaluation d'une Ecole doctorale (Linz-Vienne, Autriche) en 2015. Thème: analyse numérique déterministe et stochastique.

6. Président du Comité de Sélection d'un poste de *Full Professeur* à l'Université de Milan (mars-juin 2016).

7. Membre

## 4 Activités pédagogiques

### 4.1 Présentation de l'activité d'enseignement

A Paris 13, h'ai contribué à la mise en place d'un enseignement cohérent de Probabilités-Statistiques, aussi bien du côté Master Mathématiques-Informatiques, Mathématiques et MACS.

Un travail important a été effectué dans l'axe plus probabiliste de la Formation MACS (Mathématiques appliquées et calcul scientifique). Dans la formation, j'ai suscité de nouvelles opportunités de stage. J'ai décroché plusieurs stages à l'étranger. Je me réfère en particulier aux sociétés suivantes: Risklab Munich (D), Mathwork, Barcelone (E), Allianz Suisse, Zürich, (CH). En matière de stages, j'ai suscité deux autres stages en dehors de ma spécialité: l'un à Sierre (Alcan) et l'autre à Lausanne (MTD) dans la direction Matériaux. Dans la région parisienne, nous avons de bons contacts avec Euronext, Clearnet, EDF, BNP-Paribas et bien d'autres. Cependant je n'ai pas négligé d'autres domaines du secteur bancaire (par exemple aide à la décision dans le Marketing, à la Caisse d'Epargne).

J'ai stimulé la mise en place de cours dans la direction économie-finance: par exemple en deuxième année, il y a eu des intervenants de Natexis-Banques Populaires, et d' Euronext qui ont donné des cours (non-mathématiques) d'introduction à la finance; en troisième année j'ai suscité un cours de Séries temporelles et Finance numérique où des intervenants reconnus de la Caisse des Dépôts et Consignations, de BNP-Paribas et EDF ont enseigné.

J'ai lancé des nouveaux cours de Master 2 ("Intégration stochastique trajectorielle et processus de Dirichlet" et "Equations différentielles stochastiques").

A ENSTA ParisTech, j'enseigne les Chaînes de Markov et les modèles financiers discrets. Je suis en train de monter un nouveau cours (Calcul de Malliavin). Je suis un bon nombre des PRE et PFE en participant à l'obtention d'opportunités de stage.

### 4.2 Direction et animation de formation

1. De 1996 à 2008 j'ai été Porteur de l'Option Ingénierie financières dans le cadre de la formation MACS-Institut Galilée.
2. Président du Jury (MACS) de 3e année de 2004 à 2008.
3. Responsable de la convention Master-Doctorat entre Paris 13 et l'Université Luiss à Rome.

4. Responsable d'accords Erasmus de Paris 13 avec Varsovie, EPFL-Lausanne, Bielefeld.

## 5 Responsabilités collectives

### 5.1 Coordinateur de l'ANR MASTERIE

MASTERIE signifie *Malliavin, Stein and Random Irregular equations*

Cette ANR regroupe trois pôles:

Paris (L. Decreusefond, I. Nourdin, F. Russo)

Toulouse (L. Coutin, J. Picard)

Lille (C. Tudor, P. Vallois).

### 5.2 Responsabilité du Programme Master-Doctorat Paris 13-Luiss

Une activité qui m'a engagé de façon significative est une collaboration mise en place entre Paris 13 et l'Université Luiss à Rome. L'Université Luiss a mis en place un doctorat intitulé **Méthode mathématiques pour l'économie, la finance et les assurances**. La collaboration continue sous une forme différente avec ENSTA ParisTech.

### 5.3 Autres

- Membre de la Commission de Bibliothèque (Math. Paris 13) de 1994 à 2005.
- Vice-président de la Commission de Spécialistes 26e section jusqu'à 2008 (Math. Paris 13).



## 6 ANNEXES

### 6.1 Liste des publications parues ou acceptées

1. F. Russo: Etude de la propriété de Markov étroite en relation avec les processus planaires à accroissements indépendants, Sém. de Prob. XVIII, Lect. N. in Math.1059, Springer Verlag (1984), p. 353-387.
2. F. Oboni, P.L. Bourdeau, F. Russo: Utilisation des processus markoviens dans l'analyse de stabilité des pentes. Lausanne, EPFL, décembre 1984. (3e séminaire sur les méthodes probabilistes en géotechnique).
3. F. Oboni, F. Russo: Implementation of a Probabilistic Stability Analysis Method on Microcomputers and Markovian Approach. Computer and Physical Modelling in Geotechnical Engineering. Proceedings of the international symposium, Bangkok (3-6 dec. 1986). Edited by Asian Institute of Technology. Balkema Publishers 1989.
4. R. Dalang, F. Russo: A Prediction Problem for the Brownian Sheet. J. Multiv. Anal. 26, p. 16-47 (1988).
5. F. Russo: A Prediction Problem for Gaussian Planar Processes which are Markovian with respect to Increasing and Decreasing Paths, Lect. N. in Control and Information sciences, no. 96 (1987), p. 88-98.
6. F. Russo: Champs markoviens et prédictions. Thèse de doctorat ès sciences, no. 707, Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (1987).
7. R. Léandre, F. Russo: Estimation de Varadhan pour des diffusions à deux paramètres. Probab. Th. and Rel. Fields 84, p. 429-451 (1990).
8. F. Russo: Linear extrapolation concerning Hilbert valued planar functions. Stochastic analysis and related topics II. Lect. N. in Math. 1444, Springer-Verlag (1990).
9. R. Léandre, F. Russo: Estimation de densité pour une équation des ondes faiblement perturbée par un bruit blanc. Note aux comptes rendus de l'Académie des sciences, t. 311, série A, p. 737-73, 1990.
10. F. Russo, P. Vallois: Intégrale stochastique progressive, rétrograde ou symétrique de type non-causale. Note aux comptes rendus de l'Académie des sciences, t. 312, série I, p. 615-18, 1991.
11. R. Léandre, F. Russo: Small stochastic perturbation of a non-linear stochastic wave equation. Stochastic analysis and related topics, H. Korezlioglu & A.S. Ustunel eds., Progress in Probability 31, 285-332, Birkhäuser (1992).

12. R.Léandre, F.Russo: Some problems about a stochastic non-linear wave equation. Proceedings of the Taniguchi Conference (August 1990). Asymptotic problems in probability theory: Wiener functionals and asymptotics, KD Elworthy and N Ikeda (Editors). Pitman research notes 284, p. 156-168 (1993).
13. S. Albeverio, Z. Haba, F. Russo: Stationary solutions of stochastic parabolic and hyperbolic Sine-Gordon equations. Journal of Physics A, 26, L 711-718 (1993).
14. F. Russo, P.Vallois: Forward, backward and symmetric stochastic integration. Probability Theory and Related Fields 97, 403-421 (1993).
15. F. Russo, P. Vallois: Non-causal stochastic integration for laddag processes. Proceedings of the Oslo-Silivri Conference 1992. T. Lindstrom, B. Øksendal, A.S. Ustunel eds. Gordon and Breach, p. 227-263 (1993).
16. F. Russo: Colombeau generalized functions and stochastic analysis. Stochastic analysis and applications in physics. Ed. AI Cardoso, M. de Faria, J. Potthoff, R. Sénéor, L. Streit. NATO ASI Series C: Mathematical and physical sciences. Vol 449 Kluwer, p. 329-350, Academic Publishers 1994.
17. F. Russo, P. Vallois: Forward non-causal stochastic integration. Stochastic Processes, physics and Geometry II. Eds S. Albeverio, U. Cattaneo, D. Merlini, World scientific, p. 611-635, 1995.
18. R. Léandre, F. Russo: Estimations de densité pour l'équation de Zakai robuste. Journal of Potential Analysis 4, 521-545 (1995).
19. F. Russo, P. Vallois: The generalized covariation process and Itô formula. Stochastic Processes and their Applications, 59, p. 81-104 (1995)
20. R. Léandre, F. Russo: Density estimates for stochastic PDE's. Seminar on Stochastic Analysis, Random Fields and Applications, Ascona 1993, Eds. E. Bolthausen, M. Dozzi, F. Russo, p. 169-186, Progress in Probability 36, Birkhäuser 1995.
21. F. Russo, P. Vallois: Itô formula for  $C^1$  functions of a semimartingale. Probability theory and related fields. Vol. 104, 27-41 (1996).
22. S. Albeverio, Z. Haba, F. Russo: Trivial solutions for a non-linear two-space dimensional wave equation perturbed by space-time white noise. Stochastics and stochastic reports, Vol. 56, P. 127-160 (1996).
23. S. Albeverio, Z. Haba, F. Russo: On non-linear two-space dimensional wave equation perturbed by space-time white noise. Israel Math. Conf. Proc. 10, 1-25 (1996).

24. F. Russo, P. Vallois: Anticipative stochastic differential equations via Zvonkin method. *Stochastic Processes and Related Topics, Series Stochastics Monograph*, Vol. 10, Eds. H.J. Engelberdt, H. Föllmer, J. Zabczyk, Gordon & Breach Science Publishers, p. 129-138 (1996).
25. S. Albeverio, F. Russo: Stochastic partial differential equations, infinite dimensional stochastic processes and random fields: a short introduction. L. Vazquez, L. Streit, V.M. Perez-Garcia, *Nonlinear Klein-Gordon and Schrödinger systems: theory and applications*; p. 68-86. Singapore (1996).
26. S. Albeverio, R. Gielerak, F. Russo: Constructive approach to the Global Markov Property in the Euclidean quantum field theory. I. Constructions of transitions kernels. *Markov Processes Relat. Fields*, 3, 275-322 (1997).
27. S. Albeverio, R. Gielerak, F. Russo: General setting for stochastic processes associated with quantum fields. *Stochastic Differential and Differential Equations*, p. 77-89. Eds. I. Csiszàr and Guy Michaletzky, Birkhäuser (1997).
28. M. Oberguggenberger, F. Russo: Nonlinear stochastic wave equations. *Integral transforms and special functions* 6 58-70 (1997).
29. M. Oberguggenberger, F. Russo: Nonlinear SPDEs: Colombeau solutions and pathwise limits. *Stochastic analysis and related topics*. Eds. L. Decreasefonds, J. Gjerde, B. Oksendal, A.S. Ustunel eds. Birkhäuser 319-332 (1998).
30. F. Russo, P. Vallois: Product of two multiple stochastic integrals with respect to a normal martingale. *Stochastic processes and its applications* 73, 47-68 (1998).
31. M. Errami, F. Russo: Covariation de convolution de martingales. *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences*. t 326, Série 1, p. 601-606 (1998).
32. F. Russo, M. Oberguggenberger: White noise driven stochastic partial differential equations: triviality and non-triviality. In M. Grosser, G. Hörmann, M. Kunzinger, M. Oberguggenberger (Eds.), *Nonlinear Theory of Generalized Functions*. Chapman & Hall/CRC Research Notes in Mathematics Series, CRC Press, p 315 - 333 (1999).
33. F. Russo, P. Vallois: Stochastic calculus with respect to a continuous finite quadratic variation process. *Stochastics and Stochastics Reports* 70, 1-40 (2000).
34. F. Russo, P. Vallois, J. Wolf: On a generalized class of Lyons-Zheng processes. *Bernoulli* 7 (2), 363-379 (2001).
35. S. Albeverio, R. Gielerak, F. Russo: On the paths Hölder continuity in models of Euclidean Quantum Field Theory *Stochastic analysis and its applications*, 19(5), 677-702 (2001).

36. M. Oberguggenberger, F. Russo: Singular limiting behavior in nonlinear stochastic wave equations. In A.B. Cruzeiro, J.-C. Zambrini (Eds.), *Stochastic Analysis and Mathematical Physics. Progress in Probability* 50, Birkäuser 2001.
37. S. Albeverio, Z. Haba, F. Russo: A two space dimensional semilinear heat equation perturbed by white noise. *Probability Theory and Related Fields*, 121, 319-366 (2001).
38. M. Oberguggenberger, F. Russo: Fuzzy, probabilistic and stochastic modeling of an elastically bedded beam. In: G. de Cooman, T. Fine, T. Seidenfeld (Eds.), *ISIPTA'01, Proceedings of the Second Symposium on Imprecise Probabilities and Their Applications*. Shaker Publ. BV, Maastricht 2001, 293 - 300.
39. F. Flandoli, F. Russo: Generalized calculus and SDEs with non-regular drift. *Stochastics and stochastics reports*, Vol. 72 (1-2), 11-54 (2002).
40. M. Errami, F. Russo, P. Vallois: Itô formula for  $C^{1,\lambda}$ -functions of a càdlàg semimartingale. *Probab. Theory Rel. Fields*. 122, 191-221 (2002).
41. F. Flandoli, F. Russo: Generalized stochastic integration and stochastic ODE's. *Annals of Probability*. Vol 30, No 1, 270-292 (2002).
42. M. Errami, F. Russo: n-covariation, generalized Dirichlet processes and calculus with respect to finite cubic variation processes. *Stochastic Processes and their Applications*, 104, 259-299 (2003).
43. M. Gradinaru, F. Russo, P. Vallois: Generalized covariations, local time and Stratonovich Itô's formula for fractional Brownian motion with Hurst index  $H \geq \frac{1}{4}$ . *Annals of Probability*, Vol. 31, No 4, 1772-1820 (2003).
44. F. Flandoli, F. Russo, J. Wolf: Some SDEs with distributional drift. Part I: General calculus. *Osaka Journal of Mathematics*. Vol. 40, No 2, 493-542 (2003).
45. Z. Qian, F. Russo, W. Zheng: Comparison theorem and estimates for transition probability densities of diffusion processes. *Probab. Theory and Relat. Fields* 127, 388-406 (2003).
46. F. Flandoli, F. Russo, J. Wolf: Some SDEs with distributional drift. Part II: Lyons-Zheng structure, Itô's formula and semimartingale characterization. *Random Operators Stochastic Equations (ROSE)*, Vol. 12, No. 2, 145-184 (2004).
47. S. Peszat, F. Russo: Large noise asymptotics for one-dimensional diffusions. *Bernoulli* 11 (2), 247-262 (2005).

48. M. Gradinaru, I. Nourdin, F. Russo, P. Vallois:  $m$ -order integrals and generalized Itô's formula: the case of fractional Brownian motion with any Hurst index. *Ann. Inst. H. Poincaré Probab. Statist.* 41, no. 4, 781-806 (2005).
49. F. Russo, G. Trutnau: About a construction and some analysis of time inhomogeneous diffusions on monotonely moving domains. *J. Funct. Anal.* 221 (2005), no. 1, 37–82.
50. H. Bessaih, M. Gubinelli, F. Russo. The evolution of a random vortex filament. *Ann. Probab.* 33 (2005), no. 5, 1825–1855.
51. F. Russo, C. Tudor. On the bifractional Brownian motion. *Stochastic Processes and their applications*, 116 (2006), 830-856. **Attestation de papiers le plus citées de la période 2006–2010.**
52. F. Gozzi, F. Russo. Weak Dirichlet processes with a stochastic control perspective. *Stochastic Processes and their applications*. 116, (2006) 1563-1583.
53. F. Gozzi, F. Russo. Verification theorems for stochastic optimal control problems via a time dependent Fukushima - Dirichlet decomposition. *Stochastic Processes and their applications*. Volume 116, (2006) 1530-1562.
54. F. Russo. Stochastic Differential Equations (SDEs). *Encyclopedia of Mathematical Physics*, eds. J.-P. Francoise, G.L. Naber and Tsou S.T. Oxford: Elsevier, 2006 (ISBN 978-0-1251-2666-3), volume 5 page p. 63-70.
55. F. Russo, P. Vallois. Elements of stochastic calculus via regularization. *Séminaire de Probabilités XL, Lecture Notes in Math.*, Vol. 1899, Berlin Heidelberg New-York, Springer, 147-186 (2007).
56. R. Coviello, F. Russo. Non-semimartingales: stochastic differential equations and weak Dirichlet processes. *Annals of Probability* 2007, Vol. 35, No. 1, 255-308.
57. F. Russo, G. Trutnau, Some parabolic PDEs whose drift is an irregular random noise in space. *Annals of Probability* 2007, Vol. 35, No. 6, 2213-2362.
58. I. Kruk, F. Russo, C. Tudor: Wiener integrals, Malliavin calculus and covariance structure measure. *J. Funct. Anal.* 249 (2007), no. 1, 92–142.
59. F. Flandoli, M. Gubinelli and F. Russo: On the regularity of stochastic currents, fractional Brownian motion and applications to a turbulence model. *Annales de l'Institut Henri Poincaré. Section: Probabilités et Statistiques* 45 (2009), no. 2, 545–576.

60. Ph. Blanchard, M. Röckner, F. Russo: Probabilistic representation for solutions of an irregular porous media type equation. *Annals of Probability*, vol. 38 (2010), no. 5, pp. 1870–1900.
61. V. Barbu, M. Röckner, F. Russo: Probabilistic representation for solutions of an irregular porous media type equation: the degenerate case. *Probability Theory and Related Fields*, vol. 151, no 1-2, pp. 1-43, Springer.
62. C. Di Girolami and F. Russo: Clark-Ocone type formula for non-semimartingales with finite quadratic variation. *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences*, vol. 349(3-4) (2011), pp. 209 – 214.
63. R. Coviello, C. Di Girolami and F. Russo: Stochastic calculus related to financial assets without semimartingales. *Bulletin des Sciences mathématiques*, vol. 135 (2011), pp. 733–774.
64. N. Belaribi, F. Cuvelier and F. Russo. A probabilistic algorithm approximating solutions of a singular PDE of porous media type. *Monte Carlo Methods and Applications* 17 (2011), p. 317–369.
65. N. Belaribi and F. Russo. Uniqueness for Fokker-Planck equation with measurable coefficients and applications to the fast diffusion equation. *Electronic Journal in Probability* (2012) vol. 17, no. 84, pp. 1-28.
66. C. Di Girolami and F. Russo. Generalized covariation and extended Fukushima decompositions for Banach space valued processes. Application to windows of Dirichlet processes. *Infinite Dimensional Analysis, Quantum Probability and Related Topics (IDAQP)*, vol. 15(2) (50 pages) (2012).
67. N. Belaribi, F. Cuvelier and F. Russo. Probabilistic and deterministic algorithms for space multidimensional irregular porous media equation. *Stochastic Partial Differential Equations: Analysis and Computations: Volume 1, Issue 1* (2013), Page 3-62.
68. S. Goutte, N. Oudjane and F. Russo. On some expectation and derivative operators related to integral representations of random variables with respect to a PII process. *Stochastic Analysis and Applications*, 31: (2013) 108–141.
69. S. Goutte, N. Oudjane, F. Russo. Variance Optimal Hedging for continuous time processes with independent increments and applications. *Stochastics An International Journal of Probability and Stochastic Processes*. 86 no. 1 (2014), 147–185.
70. C. Di Girolami and F. Russo. Generalized covariation for Banach space valued processes, Itô formula and applications. *Osaka Journal of Mathematics*, vol. 51(3) (2014).

71. S. Goutte, N. Oudjane, F. Russo. Variance Optimal Hedging for discrete time processes with independent increments. Applications to Electricity Markets. *Journal of Computational Finance.*, vol. 17 (2) (2014) pp. 71–111. Implemented in PREMIA (Projet MathRisk, INRIA).
72. C. Ceci, A. Cretarola and F. Russo. GKW representation theorem and linear BSDEs under restricted information. An application to risk-minimization. *Stochastics and Dynamics*, vol. 14(2) (2014), 1350019.
73. C. Ceci, A. Cretarola and F. Russo. BSDEs under partial information and financial applications. *Stochastic processes and applications.*, vol. 124 (8), 2628–2653 (2014).
74. I. Ciotir and F. Russo. Probabilistic representation for solutions of a porous media type equation with Neumann boundary condition: the case of the half-line. *Differential and Integral Equations. Advances in Differential Equations*, vol. 27 1/2, 181–200 (2014).
75. C. Di Girolami, F. Russo and G. Fabbri. The covariation for Banach space valued processes and applications. *Metrika*, vol. 77, pp. 51–104 (2014)
76. Z. Brzezniak, B. Goldys, S. Peszat and F. Russo. Second Order PDEs with Dirichlet White Noise Boundary Conditions. *Journal of Evolution Equations.*, vol. 15 (1), pp. 1-26 (2015).
77. V. Barbu, M. Röckner and F. Russo. The Stochastic Porous Media Equations in  $\mathbb{R}^d$ . *Journal de Mathematiques Pures et Appliquees.*, vol. 103 (4), pp. 1024-1052 (2015).
78. F. Russo, F. Viens: Gaussian and non-Gaussian processes of zero power variation. *ESAIM P & S*, vol. 19, pp. 414-439, (2015).
79. Y. Ouknine, F. Russo and G. Trutnau. On countably skewed Brownian motion with accumulation point. *Electronic Journal in Probability.*, vol. 20 (82), pp. 1-27 (2015).
80. Andrea Cosso and Francesco Russo. Functional and Banach Space Stochastic Calculi: Path-Dependent Kolmogorov Equations Associated with the Frame of a Brownian Motion. vol. 138, pp. 27-80, Springer Proceedings in Mathematics and Statistics. F.E. Benth and G. Di Nunno (eds.), *Stochastics of Environmental and Financial Economics* (2015).
81. I. Laachir and F. Russo. BSDEs, càdl'ag martingale problems and orthogonalization under basis risk. *SIAM Journal on Financial Mathematics.*, vol. 7, pp. 308-356 (2016).

- 82. G. Fabbri and F. Russo. Infinite dimensional weak Dirichlet processes, stochastic PDEs and optimal control. To appear: Stochastic Processes and its Applications (2016). [10.1016/j.spa.2016.06.010](https://arxiv.org/abs/1606.01010)
- 83. F. Flandoli, E. Issoglio and F. Russo. Multidimensional stochastic differential equations with distributional drift. Transactions of the American Mathematical Society, to appear (2015). <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00935399>.
- 84. F. Russo and L. Wurzer. Elliptic PDEs with distributional drift and backward SDEs driven by a càdlàg martingale with random terminal time. Stochastics and Dynamics. Preprint HAL INRIA 01023176, to appear.
- 85. Andrea Cosso and F. Russo. Functional Itô versus Banach space stochastic calculus and strict solutions of semilinear path-dependent equations. Infinite Dimensional Analysis, Quantum Probability and Related Topics, to appear. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01145300>.

## 6.2 Prépublications en cours de procédure d'évaluation éditoriale.

- A) V. Barbu, M. Röckner and F. Russo. A stochastic Fokker-Planck equation and double probabilistic representation for the stochastic porous media type equation. Preprint HAL-INRIA 00981113, submitted.
- B) P. Henaff, I. Laachir and F. Russo. Gas storage valuation and hedging. A quantification of the model risk. Preprint HAL INRIA 00918082, submitted.
- C) A. Cosso, C. Di Girolami and F. Russo. Calculus via regularizations in Banach spaces and Kolmogorov-type path-dependent equations. Preprint HAL-INRIA 01088856, submitted.
- D) Franco Flandoli, G. Zanco and F. Russo. Infinite-dimensional calculus under weak spatial regularity of the processes. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01226154>, submitted.
- E) A. Le Cavil, N. Oudjane and F. Russo. Particle system algorithm and chaos propagation related to non-conservative McKean type stochastic differential equations. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01241704>, Submitted.
- F) A. Le Cavil, N. Oudjane and F. Russo. Probabilistic representation of a class of non conservative nonlinear Partial Differential Equations. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01241701>, submitted.



- G) E. Bandini and F. Russo. Special weak Dirichlet processes and BSDEs driven by a random measure. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01241076>, Submitted.
- H) E. Bandini and F. Russo. Weak Dirichlet processes with jumps. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01241073>, Submitted.
- I) A. Cosso and F. Russo. Strong-viscosity solutions: semilinear parabolic PDEs and path-dependent PDEs. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01145301>.

### 6.3 Rapports techniques.

1. E. Andrianjakaherivola, F. Russo: The quantile of a diffusion. Pricing a quantile lookback option. Preprint Paris 13, LAGA, 2001-08.
2. R. Coviello, F. Russo: Modeling financial assets without semimartingales. <http://arxiv.org/abs/math.PR/0606642>.  
Preprint BiBoS, 2006-06-219.
3. C. Di Girolami, F. Russo. Infinite dimensional stochastic calculus via regularization. Preprint HAL : inria-00473947. <http://hal.archives-ouvertes.fr/inria-00473947/fr/>. (160 pages)
4. I. Kruk, F. Russo: Malliavin-Skorohod calculus and Paley-Wiener integral for covariance singular processes. Preprint HAL-INRIA 00540914. [http://hal.inria.fr/inria-00540914\\_v1/](http://hal.inria.fr/inria-00540914_v1/)
5. F. Russo, F. Viens: Gaussian and non-Gaussian processes of zero power variation and related calculus. Preprint HAL-INRIA 01024974. <http://hal.inria.fr/hal-01024974> (34 pages).
6. G. Fabbri and F. Russo. Infinite dimensional weak Dirichlet processes, stochastic PDEs and optimal control. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00720490> (45 pages).
7. A. Cosso and F. Russo. A regularization approach to functional Itô calculus and strong-viscosity solutions to path-dependent PDEs. HAL INRIA Preprint 00933678, jan, 2014.
8. A. Le Cavil, N. Oudjane and F. Russo. Probabilistic representation of a class of non conservative nonlinear Partial Differential Equations. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01142337>.

## 6.4 Edition

- E. Bolthausen, M. Dozzi, F. Russo, eds. Progress in Probability, Vol. 36. Seminar on Stochastic Analysis, Random Fields and Applications, Centro Stefano Franscini, Ascona 1993. Birkhäuser (1995).
- R. Dalang, M. Dozzi, F. Russo, eds. Seminar on Stochastic Analysis, Random Fields and Applications. Progress in Probability, Vol. 45, Birkhäuser, Basel (1999). ISBN 3-7643-6106-9.
- R. Dalang, M. Dozzi, F. Russo, eds. Seminar on Stochastic Analysis, Random Fields and Applications III, Centro Stefano Franscini, Ascona 1999. Progress in Probability, Vol. 52, Birkhäuser, Basel-Boston-Berlin (2002). ISBN 3-7643-6721
- R. Dalang, M. Dozzi, F. Russo, eds. Seminar on stochastic analysis, random fields and applications IV, Ascona 2002, Progress in Probability 58, Birkhäuser Verlag 2004 ISBN 3-7643-7131-5
- R. Dalang, M. Dozzi, F. Russo, eds. Seminar on stochastic analysis, random fields and applications V, Ascona 2005, Progress in Probability 59, Birkhäuser Verlag 2008 ISBN 978-3-7643-8457-9
- R. Dalang, M. Dozzi, F. Russo, eds. Seminar on stochastic analysis, random fields and applications VI, Ascona 2008, Progress in Probability 63, Birkhäuser Verlag 2011. ISBN 978-3-0348-0020-4
- R. Dalang, M. Dozzi, F. Russo, eds. Seminar on stochastic analysis, random fields and applications VI, Ascona 2011, Progress in Probability 67, Birkhäuser Verlag 2013. ISBN 978-3-0348-0544-5.
- F. Flandoli, R. Dalang, M. Dozzi, F. Russo, eds. Stochastic analysis: a series of lectures, Centre Interfacultaire Bernoulli, January-June 2012, Ecole Polytechnique Federale, Lausanne (Switzerland). Progress Probability 68, Birkhäuser Verlag, Aug, 2015.

## 6.5 Directions de thèses

### 6.5.1 Nombre

8 thèses soutenues, 3 thèses en cours.

### 6.5.2 Liste des thèses soutenues

1. M. Errami. Il a soutenu en septembre 2000. Calcul stochastique pour des non-semimartingales.
2. M.A. Ghorbel. Aspects statistiques de la fragmentation aléatoire. Soutenue en juin 2006.
3. R. Coviello. Calcul stochastique par rapport à des non-semimartingales et applications financières. Soutenue en novembre 2006, en cotutelle avec l'École normale supérieure de Pise.
4. S. Goutte. Valorisation de produits dérivés dans le marché de l'électricité (en cotutelle avec l'Université Luiss). Soutenue en juillet 2010.
5. M.S. Mega. Instruments financiers pour le marché des réseaux de télécommunications (en cotutelle avec l'Université Luiss). Soutenue en juillet 2010.
6. C. Di Girolami. Calcul stochastique via régularisations en dimension infinie avec perspectives financières (en cotutelle avec l'Université Luiss). Soutenue en juillet 2010.
7. I. Kruk. Calcul de Malliavin par rapport à des processus gaussiens généraux. Soutenue en décembre 2010.
8. Nadia Belaribi. Sur une classe d'EDP à coefficients irréguliers: Existence, unicité, représentation probabiliste et aspects numériques. Soutenue en novembre 2012.
9. Ismail Laachir. Quantification du risque de modèle en finance et problèmes reliés. Soutenue en juillet 2015.
10. Elena Bandini. Représentation probabiliste d'équations HJB pour le contrôle optimal de processus à sauts, EDSR (équations différentielles stochastiques rétrogrades) et calcul stochastique. Soutenue en avril 2016.
11. E. Andrianjakaherivola. Il a abandonné pour des raisons personnelles en 2001 à quelques mois de la soutenance. Sujet: Temps locaux et options quantiles *lookback*.

Stéphane Goutte et Cristina Di Girolami ont eu un financement complémentaire "Ile de France". Stéphane Goutte a obtenu une Bourse de Banca Intesa-San Paolo. Cristina Di Girolami a été lauréate d'une Bourse d'excellence Eiffel en 2008 et a obtenu une bourse AMAMEF en 2009.

### 6.5.3 Liste des thèses en cours

1. A. Le Cavil, Bourse du Ministère, Paris-Saclay. Méthodes probabilistes de type Monte Carlo pour des EDP non-conservatives. En cours.
2. Adrien Barasso (Financement AMX, Ecole Polytechnique. Représentation d'EDP à coefficients irréguliers.

### 6.5.4 Devenir des docteurs

1. M. Errami: Ingénieur Financier CCR Asset Management (en 2010. Depuis plus de nouvelles).
2. M.A. Ghorbel: Maître assistant, Université de Sfax (Tunisie).
3. R. Coviello: Derivative models reviews at HSBC France.
4. S. Goutte: Maître de Conférence (Paris VIII).
5. C. Di Girolami: Maître de Conférences (Le Mans) en délégation. Ricercatrice, Université de Chieti-Pescara.
6. M.S. Mega: Quantitative Model Developer. Commodity Risk Management at ENEL (Italy).
7. I. Kruk: Fund Analyst at Banque Cantonale de Genève.
8. N. Belaribi: directrice Banque d'Algérie.
9. I. Laachir: Zéliade Systems.
10. E. Bandini: Poste de chercheur à temps déterminé (4 ans), LUISS Rome.

## 6.6 Liste des exposés

1. Bern (CH), Journées de probabilités, june 1983
2. Eisenach (DDR), Invitation, march 1985
3. Saint-Flour (F), Ecole d' été de probabilités, july 1985
4. Marcheille-Luminy (F), Journées de probabilités, sept. 1985
5. Silivri (Turkey), 2th. Workshop on Stochastic Analysis, july1986
6. Saint-Flour (F), Ecole d' été de probabilités, august 1986
7. Besançon (F), Invitation, march 1987
8. Bern (CH), Invitation, jan. 1988
9. Bielefeld (D), BIBOS Seminar, feb. 1988
10. Lyon (F), Invitation, march 1988
11. Bad Honnef (D), 4th. Bad Honnef Conference on Stochastic Differential Systems, june 1988
12. Ascona (CH), 2th. International Conference on Stochastic Processes, Physics and Geometry", july1988
13. Silivri (Turkey), 2th. Workshop on Stochastic Analysis Analysis, july 1988
14. Saint-Flour (F), Ecole d' été de probabilités, august 1988
15. Barcelone (E), Séminaire de Probabilités, sept. 1988
16. Trento (I), Invitation, march 1989
17. Marseille (F), Invitation au Centre de Physique Théorique, june 1989
18. Princeton, Invitation, oct. 1989
19. Rutgers, Invitation, oct. 1989
20. Evanston (USA), Conference on diffusion Processes (M. Pinsky), oct. 1989.
21. Oberwolfach, Workshop on Random PDE (G. Papanicolaou), nov. 1989
22. Göttingen (D), Invitation, nov. 1989

23. Trento (I), 3d Workshop on Stochastic PDE (G. D Prato) jan. 1990.
24. Palaiseau, Polytechnique (F), Invitation, jan. 1990.
25. Paris (F), Séminaire ENST, jan. 1990.
26. Locarno (CH), Invitation. CERFIM Institute, apr. 1990.
27. Lausanne (CH) Invitation. EPFL, june 1990.
28. Silivri (Turkey), 3th. Workshop on Stochastic Analysis, july 1990.
29. Bielefeld (D), Workshop on White Noise Analysis, sept. 1990
30. Marseille (F), Séminaire LATP, oct. 1990
31. Wroclaw (PL), Invitation, jan. 1991
32. Zürich (CH), Invitation (E. Bolthausen), jan. 1991
33. Bielefeld (D), Invitation, fevrier 1991
34. Rutgers (USA), Workshop on applied stochastic analysis (I. Karatzas, D. Ocone), april 1991
35. Charlotte (USA), Workshop on stochastic partial differential equations (B. Rozovski), may 1991
36. Haifa (Israel), Probabilistic methods in differential equations (R. Pinsky), june 1991
37. Haifa (Israel), Conference in honnor of Moshe Zakai, june 1991
38. Locarno (CH), 3d International Conference on "Stochastic Processes, Physics and Geometry", june 1991
39. Marseille (F), Séminaire LATP, june 1991
40. Lyon (F), Invitation, jan. 1992
41. Marseille (F), Rencontre sur les SPDES (E. Pardoux), feb. 1992
42. L'Aquila (I), Invitation (M. Piccioni), feb. 1992
43. Roma (I), Invitation (L. Accardi), feb. 1992
44. Bern (CH), Invitation (H. Carnal), feb. 1992
45. Oslo (N), Seminar in stochastic analysis (B. Øksendal), june 1992

46. Wroclaw (Pl), janvier 1993
47. Marseille (F), Séminaire LATP, march, 1993
48. Marseille (F), Séminaire LATP, april 1993
49. Madeira (P), NATO-ASI school, august 1993
50. Lisbonne (P), European symposium on stochastic analysis, sept. 1993
51. Tel Aviv (Israel), Binational symposium on the Brownian sheet (E. Merzbach, J.P. Fouque), sept. 93
52. Marseille (F), Séminaire d' analyse numérique, nov. 1993
53. Sophia Antipolis (F), INRIA Symposium (D. Talay), nov. 1993
54. Edinburgh (GB), Symposium on SPDE's (A. Etheridge), march. 1994
55. St. Etienne (F), Invitation (E. Bourgeat), april 1994
56. Marseille (F), Conference on Stochastic partial differential equations (E. Pardoux), june 1994
57. Marseille (F), Luminy conference on mathematical physics, june 1994
58. Silivri (Turkey), Oslo-Silivri conference on stochastic analysis, july 1994
59. Warwick (GB), Taniguchi symposium (K.D. Elworthy), sept. 1994
60. Bonn (D), European symposium on stochastic ( H. Föllmer, M. Röckner), analysis, oct. 1994
61. Paris (F) , Séminaire du laboratoire de probabilit'es de Paris VI, dec. 1994
62. Noisy-le-Grand (F), Ecole Nationale des Ponts et Chaussées, Séminaire feb 1995,
63. Evry, Séminaire de Probabilités et Théorie du Potentiel, feb 1995
64. Bielefeld (D), BIBOS - Seminar (M. Röckner), march 1995
65. Warwick (GB), Workshop on Stochastic Evolution Equations as Dynamical Systems, march 1995
66. Paderborn (D), Invitation, march 1995
67. Paris-Nord (F), Journées du laboratoire, may 1995

68. Paris-Nord (F), Séminaire d' Analyse appliquée, may 1995
69. Pisa (I), Seminario Scuola Normale Superiore, june 1995
70. Gregynog (GB), Stochastic Analysis Symposium, july 1995
71. Nancy (F), Journées de Probabilités, sept. 1995
72. Los Angeles (USA), School on SPDE's (R. Carmona, B. Rozovski), jan. 1996
73. Angers (F), Séminaire triangulaire, march 1996
74. Créteil (F), Séminaire d'analyse et probabilités, may 1996
75. Palaiseau, Polytechnique (F), Séminaire de probabilités, may 1996
76. Los Alamos (USA), Workshop on New Developments and applications in Stochastic PDEs, août 1996
77. Trento (I), 3rd Conference on Stochastic partial differential equations and applications, jan. 1997
78. Jena (D), Invitation, feb 1997
79. Versailles (F), Invitation, april (1997)
80. Pisa (I), Scuola Normale, Invitation, may (1997)
81. Lille (F), Invitation, june 1997
82. Madeira (P), Workshop, august 1997
83. Toulouse (F), Journées de Probabilités, sept. 1997
84. Lublin, Invitation, sept. 1997
85. Varsovie (PL), Invitation, sept. 1997
86. Grenoble (F), Invitation, oct. 1997
87. Vienne (A), Invitation, ESI, Institut nov. 1997
88. Vienne (A) Workshop ESI Institut, dec. 1997
89. Marseille (F), Séminaire de Probabilités, Invitation, march 1998
90. Paris (F), Séminaire de Probabilités (L. Mazliak) Paris 6, may 1998
91. Pisa (I), Seminario Scuola Normale Superiore, july1998



92. Bielefeld (D), Workshop on Dirichlet spaces, august 1998
93. Marseille (F), Journées de probabilités, sept. 1998
94. Sophia Antipolis (F), Journées de la SMAI, sept. 1998
95. Lisbonne (P), Conference in honnnour of Ludwig Streit, oct. 1998
96. Aarhus (DK), Workshop in pathwise stochastic integration and Conference on Lévy processes, jan. 1999
97. Oberwolfach (D), Workshop on non-standard analysis, feb. 1999
98. Barcelone (E), Séminaire (Projet Picasso), april 1999
99. Lisbon (P), Workshop on stochastic evolution equations, may 1999
100. Lisbonne (P), Conference on stoch. analysis and math. physics, may 1999
101. Bonn (D), Workshop BiBoS, august 1999
102. Nancy (F), Journées de Probabilités, sept. 1999
103. Paris 6 (F), Séminaire de Probabilités, dec. 1999
104. Trento-Levico (I), Conference on Stochastic partial differential equations, jan. 2000
105. Rennes (F), Invitation (J. Mémin), jan. 2000
106. Evry (F), Séminaire de Probabilités, jan. 2000
107. Siegmundsburg (D), Winter school on stochastic processes, Fev. 2000
108. Barcelone (E), Invitation (D. Nualart), march 2000
109. Paris (F), ENST Workshop on Stochastic Analysis, april 2000
110. Princeton (USA), Invitation, may 2000
111. Pisa (I), Invitation Scuola Normale Superiore, july and september 2000
112. Barcelone (E), Probabilistic methods in fluid dynamics, july 2000
113. Bielefeld (D), Workshop on Dirichlet forms, august 2000
114. Marseille-Luminy (F), Journées de Probabilités, sept. 2000
115. Barcelone (E), Workshop on Fractional Brownian Motion, féb. 2001

116. Warwick (GB), Semester on Stochastic Partial Differential Equations, (Présenter un Minicours), march 2001
117. Swansea (GB), Seminar of Probability, april 2001.
118. Roscoff (F), Contrôle déterministe et stochastique (R. Buckdahn), may 2001
119. Innsbruck (A), Invitation (Présenter un Minicours), june 2001
120. Bielefeld (D), Workshop on Stochastic analysis, august 2002
121. Oberwolfach (D), Workshop on SPDEs, sept. 2001
122. Hammamet (Tunisie), International Conference on Stochastic Analysis, oct. 2001.
123. Trento (I), Conference on Stochastic partial differential equations, jan. 2002.
124. Caen (F), Séminaire de Probabilités, féb. 2002.
125. Swansea, (GB), Workshop on Probabilistic methods in Fluid dynamics, april 2002.
126. Pisa, Scuola normale superiore, march 2002.
127. Lausanne EPFL (CH), Séminaire de Probabilités, may 2002.
128. Bielefeld (D), August 2002, BiBoS Seminar.
129. Beijing (Chine), First Sino-German Meeting on Stochastic Analysis-Satellite Conference to the ICM 2002 august 2002.
130. La Rochelle (F), Journées de Probabilités, sept. 2002.
131. Bielefeld (D), August 2002, BiBoS Seminar.
132. Université de Paris 6 (F), March 2003, Séminaire de Probabilités.
133. Seattle (USA), March 2003, Conference on Stochastic Processes.
134. Neuchâtel (CH), March 2003, Application talk.
135. University of North Carolina, Raleygh (March 2003). Seminar.
136. Princeton (USA), April 2003, Seminar (Institute of Finance).
137. Courant Institute, NY University (USA), April (2003).
138. Université de Paris 6 (F), march 2003, Séminaire de Probabilités.
139. University of Warwick (UK), may 2003, Conference on fractional Brownian motion.

140. Madeira (P), august 2003, Madeira encounters in Mathematics and Physics.
141. Bielefeld (D), august 2004, BiBoS Seminar.
142. Trento (I), jan. 2004. Conference on Stochastic partial differential equations.
143. Oberwolfach (D), may 2004. Conference on Local Time-Space Calculus with Applications
144. Minusio (CH), Conference in honour of Sergio Albeverio's birthday, sept. 2004.
145. Northwestern University (USA), Oct. 2004. Midwest Probability Colloquium (Main speaker).
146. Bonn (D), dec. 2004. Symposium on Stochastic Calculus with Applications in Geometry and Analysis.
147. Oxford (UK), april 2005. T. Lyons Seminar.
148. Lausanne EPFL (CH), may 2005. Séminaire de Probabilités.
149. Toulouse (F), june 2005. Séminaire de Probabilités.
150. Bonn (D), january 2006. Bonner stochastische Tage.
151. Pisa (I), march 2006. Stochastic Partial Differential Equations, Scuola Normale Superiore Pisa.
152. Barcelona (E), june 2006. Seminar of Probability.
153. Paris (F), june 2006. Journées fractionnaires parisiennes.
154. Jena (D), july 2006. Stochastic equations and related topics.
155. Bielefeld (D), august 2006. Workshop BiBoS
156. York (GB), december 2006. Seminar of Probability.
157. Koblenz (D), january 2007. Seminar Universität Koblenz und Debeka Versicherung.
158. Swansea (GB), april 2007. *Stochastic analysis, Stochastic differential geometry and Applications*. Conference in honour of David Elworthy.
159. Paris 1 (F), juin 2007. Conference in stochastics dynamics.
160. Innsbruck (A), juin 2007. Seminar.
161. Loen (Norway), june 2007. Innovation in mathematical finance.

162. Bielefeld (D), aug. 2007. Internationaler Graduiertenkoleg, Beijing-Bielefeld.
163. Stockolme (SE), nov. 2007. Mittag-Leffler Institut. Conference on stochastic partial differential equations.
164. Levico-Trento (I), jan. 2008. Conference on Stochastic partial differential equations.
165. Paris 6 (F), jan. 2008. Groupe de travail "Aspects fractals".
166. Brest (F), feb. 2008. Séminaire de Probabilités.
167. EPFL Lausanne (CH), april 2008. Séminaire de Probabilités.
168. Lille (F), june 2008. Séminaire de Probabilités.
169. Brasov (Roumanie), aug 2008. Colloque franco-roumain en mathématiques appliquées.
170. Purdue (USA), oct. 2008. Seminar of Probability and Statistics.
171. Oberwolfach (D), nov. 2008. Infinite Dimensional Random Dynamical Systems and Their Applications.
172. Munich (D), dec. 2008. Mathematisches Kolloqium.
173. Sydney (Australie), february 2009. University Seminar.
174. Koblenz (Allemagne), april 2009. Presentation to Debeka Versicherung (Insurance company)
175. Marne-la-Vallée, may 2009. Séminaire du Groupe MathFi.
176. Helsinki (Fin), May 2009. No-semimartingale models in mathematical finance (Workshop)
177. Tianjin (China), June 2009. Workshop on Random dynamical systems and related topics.
178. Manchester (UK), August 2009. Conference on SDEs, SPDEs and related topics.
179. Purdue (USA), September 2009. Workshop Stochastic Analysis at Purdue 09
180. Princeton (USA), October 2009. Stochastic analysis seminar, Bendheim center for finance.
181. New York (USA), October 2009. Stochastic analysis and mathematical physics seminar.

182. Oxford (UK), November 2009. Stochastic analysis seminar of the Man Institute.
183. Seoul (Corea), December 2009. Invitation at the Department of Mathematical Sciences, Seoul National University Presentation of a conference.
184. Levico (Italy), January 2010. CIRM-Workshop Stochastic Analysis, SPDEs, Particle Systems, Optimal Transport.
185. Polytechnique (France), February 2010. Séminaire du CMAP.
186. Marne-la-Vallée (France), March 2010 Groupe de travail (Mathématiques financières).
187. Roscoff (France), Mars 2010. Contrôle Stochastique et Finance.
188. Cambridge (United Kingdom), April 2010. Conference “Stochastic PDEs and applications”.
189. Loughborough (United Kingdom), April 2010. East Midlands Stochastic analysis seminar.
190. Angers (France), Mai 2010. Séminaire triangulaire Le Mans, Angers, Brest.
191. Poitiers (France), August 2010. Colloque franco-roumain de mathématiques appliquées.
192. Dijon (France), October 2010. Conference in memory of Paul Malliavin.
193. Paris 6-7 (France), November 2010. Séminaire de Probabilités.
194. Marrakech (Morocco), December 2010. Workshop “Stochastic Control Problems for FBSDEs and Applications”.
195. Kaiserslauten (Germany), February 2011. Workshop PLLUS in Probability (Guest speaker of the Conference).
196. Bern (Swiss Probability Seminar), May 2012.
197. Swansea (United Kingdom), June 2011. Colloquium.
198. Lille (France), June 2011. Self-similarity and Stochastic Processes.
199. Bielefeld (Germany), July 2011. Stochastic and real world models.
200. Innsbruck (Austria), October 2011. Stochastic analysis, Lévy processes and (B)SDEs.
201. Lausanne EPFL (Switzerland), January 2012. Workshop on stochastic analysis and applications.

- 202. Mainz (Germany), March 2012. German Probability and Statistics Days 2012. Hauptvortrag (Stochastic Analysis).
- 203. Banff (Canada), April 2012. Stochastic Analysis and Stochastic Partial Differential Equations.
- 204. Iasi (Rumenia), July 2012. International conference in controlled deterministic and stochastic systems.
- 205. Cambridge (United Kingdom), September 2012. Follow up meeting on stochastic partial differential equations.
- 206. Roma (Italy), November 2012. Seminar Luiss University.
- 207. Milano Bicocca (Italy), November 2012.
- 208. Paris (Telecom), January 2013. ANR Masterie Seminar
- 209. Campinas (Bresil), January 2013. Main speaker at the Workshop *Two days in stochastic analysis*
- 210. Nancy (France), Février 2013. Conference in honour of the 60th birthday of Pierre Vallois, février 2013.
- 211. Gif-sur-Yvette, April 2013. Miniworksho on Nonlinear analysis and mathematical biology.
- 212. Lucca (Italy), IMT Lucca, April 2013.
- 213. Bedlewo (Poland), May 2013. Stochastic Analysis and Control. 50 years of scientific activities of Professor Jerzy Zabczyk.
- 214. Berlin (Germany), May 2013. Seminar "Stochastic Analysis with Applications in Biology, Finance and Physics"
- 215. Torun (Poland), June 2013. German-Polish Conference on Probability and Mathematical Statistics. Main speaker in the "Stochastic analysis session".
- 216. Bielefeld (Germany), July 2013. Stochastic and Real World Models. Conference.
- 217. Bielefeld (Germany), July 2013. Minicourse in the Chinese-German summer school Stochastic and Real World Models.
- 218. Princeton (USA), December 2013. Seminar at the ORPHE Institute.
- 219. Courant Institute New York (USA), December 2013. "Mathematical physics and probability seminar".

220. Levico-Trento (I), January 2014. Conference on Stochastic partial differential equations.
221. Pisa (I), January 2014. Conference “Stochastic differential equations with memory and related fields.”
222. Séminaire IRMAR Probabilités Rennes (F), February 2014.
223. Imperial College London (UK), April 2014. Conference “Stochastic processes and differential equations in infinite dimensional spaces”.
224. Marrakech (Morocco), April 2014. Conference in honor of Professor Brahim Boufoussi.
225. Carbondale (USA), June 2014. Conference “Probability on algebraic and geometric structures”.
226. Seoul (South Korea), August 2014. Seventh international conference in stochastic analysis and applications. Satellite Conference ICM.
227. Campinas (Brasil), August 2014. International conference in stochastic analysis and related fields.
228. Barcelona (Spain), September 2014. Probability Seminar, Universitat Barcelona.
229. Rouen (F), September 2014. Conference “Aspects du calcul stochastique”.
230. Oslo (Norway), September 2014. Conference “Stochastics of Environmental and Financial Economics”.
231. Marseille (F), December 2014. Colloque international du “Laboratoire Euro-Maghreb de Mathématiques”.
232. Pescara (I), February 2015. Probability Seminar.
233. Jena (D), March 2015. Conference “Stochastic Analysis, Controlled Dynamical Systems and Applications”.
234. Lausanne (CH), Septembre 2015. Conférence AMAMEF.
235. Rome (I), Octobre 2015. Probability Seminar, Luiss University, Rome.
236. Hammamet (Tunisia), Octobre 2015. International conference in Stochastic Analysis and Applications.
237. Bucarest (Roumanie), Octobre-Novembre (2015). Colloque franco-roumain en mathématiques appliquées.

238. Orsay (F), March 2016. *Stochastic PDE's, Interacting Systems and Applications to Biology*.
239. Wuppertal (D), May 2016. Presentation for the Insurance Company Debeka.
240. Pisa (I), May 2016. Pisa University, Probability Seminar.
241. Le Mans (F), May 2016. Journées de Probabilités.
242. Campinas (Brazil), July 2016. Workshop in Stochastic Analysis, IMECC–UNICAMP.
243. Leeds (UK), September 2016. Topics in SDEs and their link to (S)PDEs.
244. Bielefeld (D), October 2016. Stochastic Partial Differential Equations and Related Fields.
245. Wuppertal (D), November 2016. Workshop organised by the Insurance Company Debeka.