



Demande d'évaluation  
de la recherche

Unité de recherche  
Dossier d'autoévaluation

**CAMPAGNE D'EVALUATION 2018-2019**  
**VAGUE E**

**N.-B.** : on renseignera ce dossier d'autoévaluation en s'appuyant sur l' « Aide à la rédaction du dossier d'autoévaluation d'une unité de recherche ».

**INFORMATIONS GENERALES**

**Nom de l'unité** : Laboratoire de Mathématiques et Modélisation d'Évry  
**Acronyme** : LaMME  
**Domaine et sous-domaine dans la nomenclature du Hcéres** :  
**Directeur pour le contrat en cours** : Arnaud Gloter  
**Directrice (ou du porteur de projet) pour le contrat à venir** : Agathe Guilloux

**Type de demande** :

Renouvellement à l'identique     Restructuration     Création ex nihilo

## Établissements et organismes de rattachement :

Liste des établissements et organismes tutelles de l'unité de recherche pour le contrat en cours et pour le prochain contrat (tutelles).

## Choix de l'évaluation interdisciplinaire de l'unité de recherche (ou d'une ou plusieurs équipes internes) :

Oui

Non

Dossier d'évaluation de l'unité de recherche  
LaMME, UMR 8071

LaMME

Avril 2018



# Table des matières

|          |  |          |
|----------|--|----------|
| <b>1</b> | <b>Équipe « Probabilités et Maths Financières »</b>  | <b>1</b> |
|          | A – Bilan scientifique . . . . .   | 1        |
| <b>2</b> | <b>Annexe « Proba et maths fi »</b>  | <b>7</b> |
|          | A – Produits de la recherche . . . . .   | 7        |
|          | I. Journaux / Revues . . . . .   | 7        |
|          | II. Ouvrages . . . . .   | 16       |
|          | III. Colloques / congrès, séminaires de recherche . . . . .                                    | 18       |
|          | IV. Développements instrumentaux et méthodologiques . . . . .                                  | 19       |
|          | V. Produits et outils informatiques . . . . .  | 19       |
|          | VI. Brevets, licences et déclarations d'invention . . . . .                                    | 20       |
|          | VII. Rapports d'expertises techniques, produits des instances de<br>normalisation . . . . .    | 20       |
|          | VIII. Produits des activités pédagogiques et didactiques . . . . .                             | 20       |
|          | IX. Produits destinés au grand public . . . . .  | 21       |
|          | X. Autres produits propres à une discipline . . . . .  | 21       |
|          | B – Activités de recherches . . . . .  | 21       |
|          | I. Activités éditoriales . . . . .   | 21       |
|          | II. Activités d'évaluation . . . . .   | 22       |
|          | III. Activités d'expertise scientifique . . . . .  | 27       |
|          | IV. Organisation de colloques/congrès . . . . .  | 27       |
|          | V. Accueil des post-doctorants et chercheurs . . . . .   | 30       |
|          | VI. Interactions avec les acteurs socio-économiques . . . . .                                  | 32       |
|          | VII. Contrats de recherche financés par des institutions publiques<br>ou caritatives . . . . . | 33       |
|          | VIII. Indices de reconnaissance . . . . .  | 34       |



# Chapitre 1

## Équipe « Probabilités et Mathématiques Financières »

### A – BILAN SCIENTIFIQUE

Nous présentons les travaux 2013–2018 de l'équipe autour de huit thèmes fédérateurs.

#### 1. Analyse des processus

Christophe Profeta a travaillé sur deux thématiques : problèmes de pénalisation, pour un processus non Markovien puis lorsque l'on introduit une horloge aléatoire [97, 102], et problèmes de temps de passage, essentiellement dans le cadre des processus stables [100, 101, 99].

Arnaud Gloter a étudié les propriétés probabilistes des trajectoires du Skew Brownian motion ([61, 60]).

#### 2. Equations différentielles stochastiques (EDS)

Stephane Menozzi a développé des recherches autour des équations différentielles stochastiques de Kolmogorov dégénérées (de type vitesse/position). Il s'est intéressé au caractère bien posé de ces équations (problème de martingale, [90]), au cas où plusieurs commutateurs interviennent ([28]), au cas avec sauts (estimées de densité [64] et  $L^p$  [65]), à des effets de régularisation par le bruit d'un point de vue analytique, voir [19] et [20].

Avec F. Delarue et E. Nualart, Stephane Menozzi a également établi des estimées précises et uniformes en temps pour l'équation de Landau dans le cadre Maxwellien à l'aide d'une nouvelle représentation géométrique de l'EDS non linéaire associée [49].

**Equations différentielles stochastiques rétrogrades (EDSRs)** Wis-sal Sabbagh a travaillé sur l'étude de différentes classes d'équations différentielles stochastiques rétrogrades (EDSR) et leurs applications pour la finance et la régulation des marchés, le contrôle stochastique et les équations aux dérivées partielles stochastique (EDPS) non-linéaires (complètement non-linéaires, quasi-linéaires, semi-linéaires).

Sergio Pulido a étudié la connection entre formation des prix et investissement optimal dans des modèles d'impact de prix avec certains systèmes d'Équations Différentielles Stochastiques Rétrogrades (EDSR) à croissance quadratique ([82, 83]).

*Voir aussi Section 4., paragraphe “grossissement de filtration et équations différentielles stochastiques rétrogrades”.*

### 3. Statistiques des processus

Dasha Loukianova et Oleg Loukianov ont étudié les propriétés ergodiques et vitesse de convergence vers l'équilibre des processus de Harris-récurrents [86, 87].

**Estimation d'EDS à sauts** Arnaud Gloter a travaillé sur les vitesses et variances optimales pour l'estimation de paramètres pour des E.D.S. dirigées par des processus de Lévy de type Stable ([32, 34, 33]), ainsi que sur des problèmes d'optimalité pour l'estimation de l'amplitude de sauts notamment dans le contexte des observations haute fréquence ([30, 29]). Arnaud Gloter et Dasha Loukianova ont travaillé sur l'estimation paramétrique de la dérive pour une E.D.S. dirigée par une processus de Lévy avec composante Brownienne ([59]).

**Statistiques des milieux aléatoires** Dasha Loukianova et Oleg Loukianov ont étudié l'estimation paramétrique de la loi de l'environnement dans le modèle de la marche aléatoire en milieu aléatoire, puis appliquée la méthodologie correspondante à la modélisation de l'expérience du dégrafage de la molécule d'ADN.[36, 7, 52, 53, 35]

### 4. Grossissement de filtration

Stéphane Crépey et Shiqi Song ont étudié la connexion entre grossissement progressif de filtration par un temps dit “d'invariance” et changement équivalent de mesure de probabilité [45].

Monique Jeanblanc et Shiqi Song ont établi des conditions sous lesquelles la propriété de représentation prévisible se prolonge d'une filtration initiale à une filtration grossie [70].

**Grossissement de filtration et arbitrage** Monique Jeanblanc et Shiqi Song ont étudié, avec Claudio Fontana, les conditions sous lesquelles l'adjonction d'un temps aléatoire (grossissement progressif) apporte une opportunité d'arbitrage dans des modèles de prix continus [57]. Cette étude a été poursuivie dans un cadre général en considérant des arbitrages de première espèce par Anna Aksamit, Monique Jeanblanc [113, 2, 4, 3].

**Grossissement de filtration et équations différentielles stochastiques rétrogrades** Stéphane Crépey et Shiqi Song ont établi l'équivalence entre une EDSR arrêtée avant un temps d'invariance et sa version projetée dans la filtration de référence [42].

Monique Jeanblanc a étudié avec Dongli Wu les notions d'équations différentielles rétrogrades, de même driver, dans des filtrations différentes [121]. Monique Jeanblanc et Thomas Lim ont considéré un problème d'existence et d'unicité de solutions d'équations différentielles stochastiques rétrogrades dans un cadre avec grossissement de filtration, avec un terme anticipatif [72].

## 5. Risques de crédit et de contrepartie

**Modèle de temps de défaut** Monique Jeanblanc s'est intéressée à des modèles généraux de défauts multiples. [50, 51, 71].

Stéphane Crépey et Shiqi Song ont étudié, dans la perspective de la notion de 'temps d'invariance' ci-dessus, des modèles de temps de défaut multiples de type copules dynamiques, Gaussien [44] ou de Marshall-Olkin [13, 43].

**Analyse XVA et chambres de compensation** Stéphane Crépey a mené des recherches motivées par les évolutions réglementaires post-crise financière concernant, d'une part, les ajustements de valorisation 'XVA' des produits dérivés pour tenir compte du risque de contrepartie [37, 38] et de ses implications en termes de coûts du financement et du capital pour les banques d'investissements [5], et, d'autre part, les chambres de compensation [10] et problèmes de mesures de risques multivariées afférents [11].

## 6. Modélisations de la volatilité

**Modèles polynomiaux** Sergio Pulido a étudié les propriétés théoriques et statistiques des processus dits polynomiaux (une généralisation récemment introduite des processus affines) ainsi que leurs applications dans la modélisation de la volatilité stochastique ([84, 1]).

**Modélisation rugueuse de la volatilité** Dans sa thèse sous la direction de Sergio Pulido et Etienne Chevalier, Elizabeth Zuniga étudie de nouvelles classes

de modèles fractionnaires ou de Volterra appliqués à la modélisation de marchés financiers, en ligne avec le fait empirique du caractère ‘rugueux’ de la volatilité.

## 7. Le risque de liquidité, la finance de l’assurance et la finance d’entreprise

**Finances de marché, de l’assurance et finance d’entreprise** Etienne Chevalier et Vathana Ly Vath ont étudié la modélisation de carnets d’ordre et la résolution de problèmes de gestion de portefeuille ou de tenue de marché [25], [27]. En finance d’entreprise, ils se sont intéressés à des problèmes d’investissement et de structure de capital sous différentes contraintes, en particulier de liquidité [24], [23], [26].

Etienne Chevalier et Thomas Lim ont étudié la valorisation et la couverture de produits de finance-assurance complexes, les “variable annuities” [22], [18].

Thomas Lim a également considéré des problèmes d’options réelles, comme par exemple la gestion optimale d’une forêt, d’une zone de pêche ou d’un puit de pétrole.

**Coûts de transaction, modèles de frictions et d’équilibre** Sergio Pulido a étudié la valorisation de produits dérivés en présence de restrictions ou anomalies de marchés : vente à découvert ([103, 67]) ou marchés dans lesquels les actifs peuvent perdre leur valeur relativement aux autres ([56], cf. Section 5.).

Il s’est également intéressé aux questions de formation des prix et investissement optimal dans des modèles d’impact de prix au travers de mécanismes d’équilibre.

## 8. Probabilité et finance numériques

**Disrétisation d’EDS** Arnaud Gloter a étudié l’erreur faible du schéma d’Euler pour des fonctionnelles dépendants de toute la trajectoire d’une diffusion. Ce problème est naturellement relié au pricing d’options dont le payoff dépend de toute la trajectoire ([31]).

Stephane Menozzi a travaillé sur l’erreur faible pour les schémas d’approximations d’EDS à coefficients peu réguliers ([80], [81]) ou associés à des EDP à dérivées fractionnaires en temps ([76]), ainsi que sur des problèmes de concentration non asymptotique pour des schémas de discrétisation de processus ergodiques [0].

La première partie de la thèse d’Igor Honoré a consisté à établir des bornes de déviation non-asymptotiques entre la mesure invariante d’une EDS Brownienne ergodique et la mesure empirique obtenue par un schéma d’Euler à pas décroissant.

**Quantification** Abass Sagna s’est intéressé au calcul de la probabilité de survie conditionnelle dans un modèle de filtrage non linéaire et à son approximation

en utilisant la méthode de Monte Carlo et la méthode de quantification (travaux motivés par des applications au risque de crédit et à la finance d'entreprise). Il a également amélioré le calcul d'erreurs théoriques associées à l'approximation de la solution d'EDSRs et à l'approximation d'un filtre (dans un problème de filtrage non linéaire) par la méthode de quantification optimale.

**Simulation numérique** Babacar Diallo étudie dans sa thèse les méthodes de nested Monte Carlo et leur optimisation GPU pour les calculs de XVA en finance, ainsi que des algorithmes stochastiques (non nested) alternatifs.

Stéphane Crépey étudie des schémas numériques de pricing par simulation/régression dans des contextes 'grande dimension' de dérivés de crédit portefeuille ou obligations convertibles à clauses de rappel fortement *path dependent* [41, 21, 111].

**Calibration de modèles** Stéphane Crépey a étudié les problèmes de calibration posés par l'émergence des modèles multi-courbes de taux d'intérêt [46, 48], ou encore par les problèmes de dépendance entre temps de défaut [13, 12, 112].



# Chapitre 2

## Annexe (Équipe « Probabilités et Mathématiques Financières »)

### A – PRODUITS DE LA RECHERCHE

#### I. JOURNAUX / REVUES

##### 1. Articles scientifiques

- [1] Damien ACKERER, Damir FILIPOVIĆ et Sergio PULIDO. « The Jacobi Stochastic Volatility Model ». In : *Forthcoming Finance and Stochastics* (2018).
- [2] A. AKSAMIT, T. CHOULLI et M. JEANBLANC. « On an optional semimartingale decomposition and the existence of a deflator in an enlarged filtration ». In : *In Memoriam Marc Yor, Séminaire de Probabilités XLVII. Lecture Notes in Mathematics 2137* (2015). Sous la dir. de C. DONATI-MARTIN, A. LEJAY et A. ROUAULT, p. 187-218.
- [3] Anna AKSAMIT, Tahir CHOULLI, Jun DENG et Monique JEANBLANC. « Non-Arbitrage under a Class of Honest Times ». In : *Finance and Stochastics* 22 (2018), p. 127-159.
- [4] Anna AKSAMIT, Tahir CHOULLI, Jun DENG et Monique JEANBLANC. « Non-Arbitrage up to Random Horizon for Semimartingale Models ». In : *Finance and Stochastics, forthcoming* (2017).
- [5] Claudio ALBANESE, S. CAENAZZO et S. CRÉPEY. « Capital and Funding ». In : *Risk Magazine* (2016). Preprint version available as [ssrn.2247493](https://ssrn.com/abstract=2247493), May 71-76.

- [6] Claudio ALBANESE, S. CAENAZZO et S. CRÉPEY. « Credit, Funding, Margin, and Capital Valuation Adjustments for Bilateral Portfolios ». In : *Probability, Uncertainty and Quantitative Risk* (2017).
- [7] P. ANDRÉOLÉTTI, D. LOUKIANOVA et C. MATIAS. « MLE for Random Walk in Markovian environment and Hidden Markov Chains ». In : *ESAIM Prob. Stat* 19 (2015), p. 605-625.
- [8] S. ANKIRCHNER, C. BLANCHET et M. JEANBLANC. « Controlling the occupation time of an exponential martingale ». In : *Applied Mathematics and Optimization* 76 (2017).
- [9] Stefan ANKIRCHNER, Monique JEANBLANC et Thomas KRUSE. « BSDEs with singular terminal condition and a control problem with constraints ». In : *SIAM Journal on Control and Optimization* 52.2 (2014), p. 893-913.
- [10] Yannick ARMENTI et Stéphane CRÉPEY. « Central Clearing Valuation Adjustment ». In : *SIAM Journal on Financial Mathematics* 8.1 (2017), p. 274-313.
- [11] Yannick ARMENTI, Stéphane CRÉPEY, Samuel DRAPEAU et Antonis PAPANTOLEON. « Multivariate Shortfall Risk Allocation and Systemic Risk ». In : *SIAM Journal on Financial Mathematics* 9.1 (2018), p. 90-126.
- [12] T. R. BIELECKI, A. COUSIN, S. CRÉPEY et A. HERBERTSSON. « A bottom-up dynamic model of portfolio credit risk with stochastic intensities and random recoveries ». In : *Communications in Statistics—Theory and Methods* 43.7 (2014), p. 1362-1389.
- [13] T. R. BIELECKI, A. COUSIN, S. CRÉPEY et A. HERBERTSSON. « Dynamic Hedging of Portfolio Credit Risk in a Markov Copula Model ». In : *Journal of Optimization Theory and Applications* 161.1 (2014), p. 90-102.
- [14] Tomasz R BIELECKI, Monique JEANBLANC et Ali Devin SEZER. « Joint hitting-time densities for finite state markov processes ». In : *Processes Turk Matemati Dergisi* DOI : 10.3906/mat-1608-29 (2018).
- [15] V. BRUNEL, S. CRÉPEY et M. JEANBLANC. « Expected Credit Loss vs. Credit Value Adjustment : A Comparative Analysis ». In : *Banks, Markets and Investors* 141 (2016), March-April 6-18.
- [16] G. CALLEGARO et A. SAGNA. « An application to credit risk of a hybrid Monte Carlo-optimal quantization method ». In : *The Journal of Computational Finance* 16 (2013), p. 123-156.
- [17] Giorgia CALLEGARO, Monique JEANBLANC et Behnaz ZARGARI. « Carthaginian enlargement of filtrations ». In : *ESAIM : Probability and Statistics* 17 (2013), p. 550-566.

- [18] C. BLANCHET-SCALLIET, E. CHEVALIER, I. KHARROUBI et T. LIM. « Max-min optimization problem for variable annuities pricing ». In : *International Journal of Theoretical and Applied Finance* 18.8 (2015).
- [19] Diego CHAMORRO et Stéphane MENOZZI. « Fractional operators with singular drift : smoothing properties and Morrey-Campanato spaces ». In : *Revista Matemática Iberoamericana* 32.4 (2016), p. 1445-1499. URL : <https://doi.org/10.4171/RMI/925>.
- [20] Diego CHAMORRO et Stéphane MENOZZI. « Non Linear Singular Drifts and Fractional Operators : when Besov meets Morrey and Campanato ». In : *To appear in Potential Analysis* (2018). URL : <https://doi.org/10.1007/s11118-017-9647-5>.
- [21] J.-F. CHASSAGNEUX et S. CRÉPEY. « Doubly reflected BSDEs with call protection and their approximation ». In : *ESAIM : Probability and Statistics* 18 (2014), p. 613-641.
- [22] E. CHEVALIER, T. LIM et R. Romo ROMERO. « Indifference fees for variable annuities ». In : *Applied Mathematical Finance* 23.04 (2016).
- [23] E. CHEVALIER, M. GAIGI et V. Ly VATH. « Liquidity risk and optimal investment/disinvestment strategies ». In : *Mathematics and Financial Economics* 11.1 (2017), p. 111-135.
- [24] E. CHEVALIER, V. Ly VATH et S. SCOTTI. « An optimal Dividend and Investment Control Problem under Debt Constraints ». In : *SIAM Journal on Financial Mathematics* 04.01 (2017), p. 297-326.
- [25] E. CHEVALIER, V. Ly VATH, A. ROCH et S. SCOTTI. « Optimal Execution Cost for Liquidation Through a Limit Order Market ». In : *International Journal of Theoretical and Applied Finance*, 19.01 (2016).
- [26] E. CHEVALIER, V. Ly VATH, A. ROCH et S. SCOTTI. « Optimal exit strategies for investment projects ». In : *Journal of Mathematical Analysis and Applications* 425.2 (2015), p. 666-694.
- [27] E. CHEVALIER, M. GAIGI, V. Ly VATH et M. MNIF. « Optimal market dealing under constraints ». In : *Journal of Optimization Theory and Applications* 173.1 (2017), p. 313-335.
- [28] Chiara CINTI, Stéphane MENOZZI et Sergio POLIDORO. « Two-sided bounds for degenerate processes with densities supported in subsets of  $\mathbb{R}^N$  ». In : *Potential Analysis* 42.1 (2015), p. 39-98. URL : <https://doi.org/10.1007/s11118-014-9424-7>.

- [29] Emmanuelle CLÉMENT, Sylvain DELATTRE et Arnaud GLOTER. « An infinite dimensional convolution theorem with applications to the efficient estimation of the integrated volatility ». In : *Stochastic processes and their applications* 123 (2013), p. 2500-2521.
- [30] Emmanuelle CLÉMENT, Sylvain DELATTRE et Arnaud GLOTER. « Asymptotic lower bounds in estimating jumps ». In : *Bernoulli* 20.3 (2014), p. 1059-1096.
- [31] Emmanuelle CLÉMENT et Arnaud GLOTER. « An application of the KMT construction to the pathwise weak error in the Euler approximation of one-dimensional diffusion process with linear diffusion coefficient ». In : *Annals of applied probability* 27.4 (2017), p. 2419-2454.
- [32] Emmanuelle CLÉMENT et Arnaud GLOTER. « Local Asymptotic Mixed Normality property for discretely observed stochastic differential equations driven by stable Lévy processes ». In : *Stochastic Processes and Applications* 125 (2015), p. 2316-2352.
- [33] Emmanuelle CLÉMENT, Arnaud GLOTER et Huong NGUYEN. « Asymptotics in small time for the density of a stochastic differential equation driven by a stable Lévy process. » In : *accepté à ESAIM : P & S* (2018).
- [34] Emmanuelle CLÉMENT, Arnaud GLOTER et Huong NGUYEN. « LAMN property for the drift and volatility parameters of a SDE driven by a stable Lévy process. » In : *ESAIM : P & S* (2018).
- [35] F. COMETS et al. « Maximum likelihood estimator consistency for ballistic random walk in a parametric random environment ». In : *Stochastic Processes and their Applications* 124 (2014), p. 268-288.
- [36] F. COMETS, M. FALCONNET, O. LOUKIANOV et D. LOUKIANOVA. « Maximum likelihood estimator consistency for recurrent random walk in a parametric random environment with finite support ». In : *Stochastic Processes and their Applications* 126.11 (2016), p. 3578-3604.
- [37] S. CRÉPEY. « Bilateral Counterparty risk under funding constraints. Part I : Pricing ». In : *Mathematical Finance* 25.1 (2015), p. 1-22.
- [38] S. CRÉPEY. « Bilateral Counterparty risk under funding constraints. Part II : CVA ». In : *Mathematical Finance* 25.1 (2015), p. 23-50.
- [39] S. CRÉPEY et R. DOUADY. « LOIS : credit and liquidity ». In : *Risk Magazine* June (2013), p. 82-86.
- [40] S. CRÉPEY, M. JEANBLANC et D. WU. « Informationally Dynamized Gaussian Copula ». In : *IJTAF* 16 (2013).

- [41] S. CRÉPEY et A. RAHAL. « Simulation/Regression Pricing Schemes for CVA Computations on CDO Tranches ». In : *Communications in Statistics–Theory and Methods* 43.7 (2014), p. 1390-1408.
- [42] S. CRÉPEY et S. SONG. « BSDEs of Counterparty Risk ». In : *Stochastic Processes and their Applications* 125.8 (2015), p. 3023-3052.
- [43] S. CRÉPEY et S. SONG. « Counterparty Risk and Funding : Immersion and Beyond ». In : *Finance and Stochastics* 20.4 (2016), p. 901-930.
- [44] S. CRÉPEY et S. SONG. « Invariance Properties in the Dynamic Gaussian Copula Model ». In : *ESAIM : Proceedings and Surveys* 56 (2017). Preprint on <https://math.maths.univ-evry.fr/crepey>, p. 22-41.
- [45] S. CRÉPEY et S. SONG. « Invariance Times ». In : *The Annals of Probability* 45.6B (2017), p. 4632-4674.
- [46] S. CRÉPEY, Z. GRBAC, N. NGOR et D. SKOVMAND. « A Lévy HJM multiple-curve model with application to CVA computation ». In : *Quantitative Finance* 15.3 (2015), p. 401-419.
- [47] S. CRÉPEY, R. GERBOUD, Z. GRBAC et N. NGOR. « Counterparty Risk and Funding : The Four Wings of the TVA ». In : *International Journal of Theoretical and Applied Finance* 16.2 (2013), 1350006 (31 pages).
- [48] S. CRÉPEY, A. MACRINA, T. M. NGUYEN et D. SKOVMAND. « Rational multi-curve models with counterparty-risk valuation adjustments ». In : *Quantitative Finance* 16.6 (2016), p. 847-866.
- [49] François DELARUE, Stéphane MENOZZI et Eulalia NUALART. « The Landau equation for Maxwellian molecules and the Brownian motion on  $SO_N(\mathbb{R})$  ». In : *Electronic Journal of Probability* 20 (2015), no. 92, 39. URL : <https://doi.org/10.1214/EJP.v20-4012>.
- [50] Nicole EL KAROUI, Monique JEANBLANC et Ying JIAO. « Density approach in modeling successive defaults ». In : *SIAM Journal on Financial Mathematics* 6.1 (2015), p. 1-21.
- [51] Nicole EL KAROUI, Monique JEANBLANC et Ying JIAO. « Dynamics of multivariate default system in random environment ». In : *Stochastic Processes and their Applications* 127.12 (2017), p. 3943-3965.
- [52] M. FALCONNET, A. GLOTER et D. LOUKIANOVA. « MLE in the context of a sub-ballistic random walk in a parametric random environment ». In : *Mathematical Methods of Statistics* 23 (3 2014), p. 159-175.

- [53] M. FALCONNET, D. LOUKIANOVA et C. MATIAS. « Central limit theorem for maximum likelihood estimator for ballistic random walk in a parametric random environment ». In : *Mathematical Methods of Statistics* 23 (1 2014), p. 1-19.
- [54] Michael FALCONNET, Arnaud GLOTER et Dasha LOUKIANOVA. « Maximum likelihood estimation in the context of a sub-ballistic random walk in a parametric random environment ». In : *Mathematical Methods of Statistics* 23.3 (2014), p. 159-175.
- [55] L. FIORIN, G. PAGÈS et A. SAGNA. « Markovian and product quantization of an  $R^d$ -valued Euler scheme of a diffusion process with applications to finance ». In : *Methodology and Computing in Applied Probability*. To appear (2018).
- [56] Travis FISHER, Johannes RUF et Sergio PULIDO. « Financial Models with Defaultable Numéraires ». In : *Forthcoming Mathematical Finance*. (2018).
- [57] C. FONTANA, M. JEANBLANC et S. SONG. « On arbitrages arising with honest times ». In : *Finance and Stochastics* 18 (2014), p. 515-543.
- [58] M. GAIGI, M. MNIF, V. LY VATH et S. TOUMI. « Numerical approximation for a portfolio optimization problem under liquidity risk and costs ». In : *Applied Math and Optim* 74.1 (2016), p. 163-195.
- [59] Arnaud GLOTER, Hilmar MAI et Dasha LOUKIANOVA. « Jump Filtering and efficient drift estimation for Lévy driven SDE's. » In : *Annals of statistics* (2018), p. 1-33.
- [60] Arnaud GLOTER et Miguel MARTINEZ. « Bouncing skew Brownian motions ». In : *Journal of Theoretical Probability* (2016), p. 1-45. DOI : <https://doi.org/10.1007/s10959-016-0719-z>.
- [61] Arnaud GLOTER et Miguel MARTINEZ. « Distance between two skew Brownian motion as SDE with jumps and law of hitting time ». In : *Annals of probability* 41.3a (2013), p. 1626-1655.
- [62] S. GOUTTE, I. KHARROUBI et T. LIM. « Optimal management of an oil exploitation ». In : *International Journal of Global Energy Issues* (2017).
- [63] C. HENRY et al. « A stochastic approach for the simulation of collisions between colloidal particles at large time steps ». In : *International Journal of Multiphase Flow* 61 (2014), p. 94-107.
- [64] Lorick HUANG et Stéphane MENOZZI. « A parametrix approach for some degenerate stable driven SDEs ». In : *Annales de l'Institut Henri Poincaré Probabilités et Statistiques* 52.4 (2016), p. 1925-1975. URL : <https://doi.org/10.1214/15-AIHP704>.

- [65] Lorick HUANG, Stéphane MENOZZI et Enrico PRIOLA. «  $L^p$  estimates for degenerate non-local Kolmogorov operators ». In : *To appear in Journal de Mathématiques Pures et Appliquées* (2018). URL : <https://doi.org/10.1016/j.matpur.2017.12.008>.
- [66] B. IFTIMIE, M. JEANBLANC et Th. LIM. « Optimization problem under change of regime of interest rate ». In : *Stochastics and Dynamics* 16 (2016).
- [67] Robert JARROW, Philip PROTTER et Sergio PULIDO. « The effect of trading futures on short sale constraints ». In : *Mathematical Finance* 25.2 (2015), p. 311-338.
- [68] M. JEANBLANC et M. LENIEC. « Role of Information In Pricing Default-Sensitive Contingent Claims ». In : *International Journal of Theoretical and Applied Finance* (2014).
- [69] M. JEANBLANC, L. LI et S. SONG. « An enlargement of filtration formula with applications to multiple non-ordered default times ». In : *Finance and Stochastics* 22.1 (2018), p. 205-240.
- [70] M. JEANBLANC et S. SONG. « Martingale representation property in progressively enlarged filtrations ». In : *Stochastic Processes and their Applications* 125.11 (2015), p. 4242-4271.
- [71] Monique JEANBLANC, Libo LI et Shiqi SONG. « An enlargement of filtration formula with application to progressive enlargement with multiple random times ». In : *Finance and Stochastics* 22 (), p. 205-240.
- [72] Monique JEANBLANC, Thomas LIM et Nacira AGRAM. « Some existence results for advanced backward stochastic differential equations with a jump time ». In : *ESAIM Proceedings and Surveys* 56 (2017), p. 88-110.
- [73] Monique JEANBLANC et Frederic VRINS. « Conic Martingales from Stochastic Integrals ». In : *Mathematical Finance* (2017).
- [74] Monique JEANBLANC, Thibaut MASTROLIA, Dylan POSSAMAÏ et Anthony RÉVEILLAC. « Utility maximization with random horizon : a BSDE approach ». In : *International Journal of Theoretical and Applied Finance* 18.07 (2015), p. 1550045.
- [75] Y. KABANOV, C. KARDARAS et S. SONG. « No arbitrage and local martingale deflators ». In : *Finance and Stochastics* 20.4 (2016), p. 1097-1108.
- [76] M. KELBERT, V. KONAKOV et S. MENOZZI. « Weak error for continuous time Markov chains related to fractional in time P(I)DEs ». In : *Stochastic Processes and their Applications* 126.4 (2016), p. 1145-1183. URL : <https://doi.org/10.1016/j.spa.2015.10.013>.

- [77] I. KHARROUBI et T. LIM. « A decomposition approach for the discrete-time approximation of FBSDEs with a jump ». In : *Random Operators and Stochastic Equations* (2015).
- [78] I. KHARROUBI et T. LIM. « Progressive enlargement of filtrations and BSDEs with jumps ». In : *Journal of Theoretical Probability* (2014).
- [79] I. KHARROUBI, T. LIM et A. NGOUPEYOU. « Mean-Variance Hedging on uncertain time horizon in a market with a jump ». In : *Applied Mathematics and Optimization* (2013).
- [80] Valentin KONAKOV, Anna KOZHINA et Stéphane MENOZZI. « Stability of densities for perturbed diffusions and Markov chains ». In : *ESAIM. Probability and Statistics* 21 (2017), p. 88-112. URL : <https://doi.org/10.1051/ps/2016028>.
- [81] Valentin KONAKOV et Stéphane MENOZZI. « Weak error for the Euler scheme approximation of diffusions with non-smooth coefficients ». In : *Electronic Journal of Probability* 22 (2017), Paper No. 46, 47. URL : <https://doi.org/10.1214/17-EJP53>.
- [82] Dmitry KRAMKOV et Sergio PULIDO. « A system of quadratic BSDEs arising in a price impact model ». In : *The Annals of Applied Probability* 26.2 (2016), p. 794-817.
- [83] Dmitry KRAMKOV et Sergio PULIDO. « Stability and analytic expansions of local solutions of systems of quadratic BSDEs with applications to a price impact model ». In : *SIAM Journal on Financial Mathematics* 7.1 (2016), p. 567-587.
- [84] Martin LARSSON et Sergio PULIDO. « Polynomial preserving diffusions on compact quadric sets ». In : *Stochastic Processes and their Applications* 127.3 (2017), p. 901-926.
- [85] T. LIM et M.-C. QUENEZ. « Portfolio optimization in a default model under full/partial information ». In : *Probability in the Engineering and Informational Sciences* (2015).
- [86] E. LÖCHERBACH, O. LOUKIANOV et D. LOUKIANOVA. « Spectral condition, hitting times and Nash inequality ». In : *Annales de l'Institut Henri Poincaré, Probabilités et Statistiques* 50.4 (2014), p. 1213-1230.
- [87] E. LÖCHERBACH et D. LOUKIANOVA. « Polynomial deviation bounds for recurrent Harris processes having general state space ». In : *ESAIM Prob. Stat* 17 (2013), p. 195-218.

- [88] Anis MATOUSSI et Wissal SABBAGH. « Numerical computation for backward doubly SDEs with random terminal time ». In : *Monte Carlo Methods Appl.* 22.3 (2016), p. 229-258. ISSN : 0929-9629. URL : <https://doi.org/10.1515/mcma-2016-0111>.
- [89] Anis MATOUSSI, Wissal SABBAGH et Tusheng ZHANG. « Backward doubly SDEs and semilinear stochastic PDEs in a convex domain ». In : *Stochastic Process. Appl.* 127.9 (2017), p. 2781-2815. ISSN : 0304-4149. URL : <https://doi.org/10.1016/j.spa.2016.12.010>.
- [90] Stéphane MENOZZI. « Martingale problems for some degenerate Kolmogorov equations ». In : *Stochastic Processes and their Applications* 128 (2018), p. 756-802.
- [91] J.-P. MINIER et C. PROFETA. « On the kinetic and dynamic probability density function descriptions of disperse turbulent two-phase flows ». In : *Phys. Rev. E* 92 (2015).
- [92] G. PAGÈS et A. SAGNA. « Improved error bounds for quantization based numerical schemes for BSDE and nonlinear filtering ». In : *Stochastic Processes and their Applications* 128 (2018), p. 847-883.
- [93] G. PAGÈS et A. SAGNA. « Recursive Marginal Quantization of the Euler Scheme of a Diffusion Process ». In : *Applied Mathematical Finance* 22.15 (2015), p. 463-498.
- [94] C. PROFETA. « A remark on positive sojourn times of symmetric processes. » In : *To appear in Journal of Applied Probability* (2018).
- [95] C. PROFETA. « On Dufresne's translated perpetuity and some Black-Scholes annuities. » In : *Analitika* 7 (2014), p. 7-19.
- [96] C. PROFETA. « On last passage times of linear diffusions to curved boundaries. » In : *Markov Processes Relat. Fields* 19 (2013), p. 735-762.
- [97] C. PROFETA. « Some limiting laws associated with the integrated Brownian motion ». In : *ESAIM : P&S* 19 (2015), p. 148-171.
- [98] C. PROFETA et A. SAGNA. « Conditional hitting time estimation in nonlinear filtering model by Brownian Bridge method ». In : *Stochastics : An International Journal of Probability and Stochastic* 87.1 (2015), p. 112-141.
- [99] C. PROFETA et T. SIMON. « On the harmonic measure of stable processes. » In : *Séminaire de Probabilités XLVIII* 2168 (2016), p. 325-345.
- [100] C. PROFETA et T. SIMON. « Persistence of integrated stable processes. » In : *Probab. Theory Relat. Fields* 162 (2015), p. 463-485.
- [101] C. PROFETA et T. SIMON. « Windings of the stable Kolmogorov process. » In : *ALEA* XII (2015), p. 115-127.

- [102] C. PROFETA, K. YANO et Y. YANO. « Local time penalizations with various clocks for one-dimensional diffusions. » In : *To appear in Journal of the Mathematical Society of Japan* (2018).
- [103] Sergio PULIDO. « The fundamental theorem of asset pricing, the hedging problem and maximal claims in financial markets with short sales prohibitions ». In : *The Annals of Applied Probability* 24.1 (2014), p. 54-75.
- [104] Jean-Renaud PYCKE. « Tests d'adéquation à la mesure de Haar, identité de duplication de Watson et représentations d'un groupe compact ». In : *Comptes Rendus Mathématique* (2013).
- [105] S. SONG. « Drift operator in a market affected by an expansion of information flow ». In : *Stochastic Processes and their Applications* 126.8 (2016), p. 2297-2322.
- [106] S. SONG. « Optional splitting formula in a progressively enlarged filtration ». In : *ESAIM Probability and Statistics* 18 (2014), p. 829-853.
- [107] S. SONG. « Random time with differentiable conditional distribution function ». In : *Theory of Probability and its Applications (special financial issue, edited by Y.Kabanov)* (2016).

## 2. Articles de synthèse / revues bibliographiques

- [108] S. CRÉPEY. « Preface to the Special Issue “Frontiers of Counterparty Risk” ». In : *International Journal of Theoretical and Applied Finance* 16.2 (2013), 1302001 (9 pages).
- [109] S. CRÉPEY. « XVA : About CVA, DVA, FVA and other market adjustments ». In : *Opinions & Débats* 5 (2014).

## 3. Autres articles (articles publiés dans des revues professionnelles ou techniques, etc.)

# II. OUVRAGES

## 1. Monographies et ouvrages scientifiques, éditions critiques, traductions

- [110] A. AKSAMIT et M. JEANBLANC. *Enlargement of filtration with finance in view*. Sous la dir. de SPRINGER. 2017.
- [111] S. CRÉPEY. *Financial Modeling : A Backward Stochastic Differential Equations Perspective*. Springer Finance Textbooks, 2013.

- [112] S. CRÉPEY, T. R. BIELECKI et D. BRIGO. *Counterparty Risk and Funding : A Tale of Two Puzzles*. Chapman & Hall/CRC Financial Mathematics Series, 2014.

## 2. Direction / édition scientifique

### 3. Chapitres d'ouvrage

- [113] A. AKSAMIT, T. CHOULLI, J. DENG et M. JEANBLANC. « Arbitrages in a progressive enlargement setting ». In : *Arbitrage, Credit and Informational Risks*. Sous la dir. de C. HILLAIRET, M. JEANBLANC et Y. JIAO. T. 6. World Scientific, 2014, p. 55-88.
- [114] Y. ARMENTI, S. CRÉPEY et C. ZHOU. « The sustainable Black-Scholes equations ». In : *Actuarial Science and Quantitative Finance : ICASQF2016, Cartagena, Colombia, June 2016*. Sous la dir. de J. GARRIDO, M. JEANBLANC et J. LONDONO. Springer, 2017, p. 155-167.
- [115] T. R. BIELECKI et S. CRÉPEY. « Dynamic Hedging of Counterparty Exposure ». In : *Inspired by Finance*. Sous la dir. d'Y. KABANOV, M. RUTKOWSKI et T. ZARIPHOPOULOU. Springer Berlin, 2013, p. 47-72.
- [116] T. R. BIELECKI, A. COUSIN, S. CRÉPEY et A. HERBERTSSON. « A Bottom-Up Dynamic Model of Portfolio Credit Risk. Part I : Markov Copula Perspective ». In : *Recent Advances in Financial Engineering 2012*. Sous la dir. d'A. TAKAHASHI, Y. MUROMACHI et T. SHIBATA. World Scientific, 2014, p. 25-50.
- [117] T. R. BIELECKI, A. COUSIN, S. CRÉPEY et A. HERBERTSSON. « A Bottom-Up Dynamic Model of Portfolio Credit Risk. Part II : Common-shock interpretation, calibration and hedging issues ». In : *Recent Advances in Financial Engineering 2012*. Sous la dir. d'A. TAKAHASHI, Y. MUROMACHI et T. SHIBATA. World Scientific, 2014, p. 51-74.
- [118] Ch. BLANCHET-SCAILLET et M. JEANBLANC. « Enlargement of filtration in discrete time ». In : *Beijing Summer School*. Sous la dir. de SPRINGER. 2018.
- [119] Christophette BLANCHET-SCAILLET, Monique JEANBLANC et Ricardo ROMO-ROMERO. « Enlargement of filtration in discrete time ». In : *Festschrift for R. Nordberg*. Sous la dir. de World SCIENTIFIC. 2017.

- [120] S. CRÉPEY. « Reduced-Form Modeling of Counterparty Risk on Credit Derivatives ». In : *Arbitrage, Credit and Informational Risks*. Sous la dir. de C. HILLAIRET, M. JEANBLANC et Y. JIAO. Proceedings of the Sino-French Research Program in Financial Mathematics Conference, Beijing June 2013. World Scientific, 2014, p. 103-118.
- [121] M. Jeanblanc et D. WU. « BSDE and enlargement of filtration ». In : *Proceedings BSDE Edinburg conference*. Sous la dir. de SPRINGER. 2018.
- [122] Monique JEANBLANC et Anthony REVEILLAC. « Note on BSDEs with singular coefficients ». In : *Arbitrage, Credit and Informational Risks*. Sous la dir. de C. HILLAIRET, M. JEANBLANC et Y. JIAO. T. 6. World Scientific, 2014.
- [123] S. SONG. « Dynamic one-default model ». In : *Arbitrage, Credit and Informational Risks*. Sous la dir. de C. HILLAIRET, M. JEANBLANC et Y. JIAO. World Scientific, 2013.

#### 4. Thèses publiées / éditées

- [124] Anna AKSAMIT. « Random times, enlargement of filtration and arbitrages ». Thèse. UEVE.
- [125] Yannick ARMENTI. « Chambres de compensation : analyse XVA, mesures de risque et applications ». Université Paris Saclay, 2017.
- [126] M. GAIGI. « Problèmes de contrôle stochastique sous contrainte de risque de liquidité ». Thèse Université d'Evry Val d'Essonne, 2015.
- [127] V. LY VATH. « Quelques contributions en finance mathématique–Risque de Liquidité et Finance d'entreprise ». Mémoire d'HdR Université d'Evry Val d'Essonne, 2015.
- [128] Mai NGUYEN. « Malliavin calculus for Markov chains and applications to credit risk ». Université d'Evry Val d'Essonne, 2015.
- [129] Nam NGUYEN. « Contributions to credit risk and interest rate modeling ». Université d'Evry Val d'Essonne, 2014.
- [130] Ricardo ROMO-ROMERO. « Grossissement de filtrations et applications à la finance ». Thèse. institution.
- [131] Dongli WU. « Density models and application on counterparty credit risk ». Université d'Evry Val d'Essonne, 2013.

### III. COLLOQUES / CONGRÈS, SÉMINAIRES DE RECHERCHE

## 1. Éditions d'actes de colloques / congrès

## 2. Articles publiés dans des actes de colloques / congrès

- [132] S. CRÉPEY et T.M. NGUYEN. « Greeks without resimulation in spatially homogeneous Markov Chain Models ». In : *Proceedings of the Actuarial and Financial Mathematics Conference Interplay between finance and insurance*. Sous la dir. de M. VANMAELE et al. VWK, 2014. Chap. 12, p. 17-28.
- [133] T. LIM, V. Ly VATH, J.-M. SAHUT et S. SCOTTI. « Bid-ask spread modelling, a perturbative approach ». In : *Seminar on Stochastic Analysis, Random Fields and Applications VII*. Sous la dir. de SPRINGER. 2013.
- [134] W. Szatyschneider M. JEANBLANC R. Lochowski. « Full cooperation applied to environmental improvements ». In : *Proceedings Amamef conference, Warsaw*. 2017.

## 3. Autres produits présentés dans des colloques / congrès et des séminaires de recherche

### **Yannick Armenti :**

Poster au 'forum du risque' 2016, Paris : allocation de fonds de défaut pour les chambres de compensations.

## IV. DÉVELOPPEMENTS INSTRUMENTAUX ET MÉTHODOLOGIQUES

### 1. Prototypes et démonstrateurs

### 2. Plateformes et observatoires

## V. PRODUITS ET OUTILS INFORMATIQUES

### 1. Logiciels

Contribution de Stéphane Crépey et Babacar Diallo à Premia (<http://www.premia.fr>), version 20 (à paraître), code 'Nested Monte Carlo for Risk Margin computations'.

### 2. Bases de données / Cohortes

### 3. Corpus

4. Outils présentés dans le cadre de compétitions de solveurs

5. Outils d'aide à la décision

VI. BREVETS, LICENCES ET DÉCLARATIONS D'INVENTION

1. Brevets déposés

2. Brevets délivrés

3. Brevets valorisés

VII. RAPPORTS D'EXPERTISES TECHNIQUES, PRODUITS DES INSTANCES DE NORMALISATION

VIII. PRODUITS DES ACTIVITÉS PÉDAGOGIQUES ET DIDACTIQUES

1. Ouvrages

***Stéphane Crépey :***

S. Crépey. Financial Modeling—A Backward Stochastic Differential Equations Perspective (avec exercices, problèmes corrigés et scripts Matlab). Springer, Finance Textbook Series, 2013.

2. E-learning, moocs, cours multimedia, etc.

***Stéphane Crépey :***

<http://quantshub.com/content/counterparty-risk-and-funding-part-1-stéphane-crépey>

<http://quantshub.com/content/counterparty-risk-and-funding-part-2-stéphane-crépey>

12h de cours en ligne correspondant au contenu du livre “S. Crépey and T. Bielecki (avec un dialogue introductif de D. Brigo), Counterparty Risk and Funding—A Tale of Two Puzzles, Chapman and Hall / CRC, Financial Mathematics Series, 2014.””

## IX. PRODUITS DESTINÉS AU GRAND PUBLIC

### 1. Émissions radio, TV, presse écrite

### 2. Produits de vulgarisation : articles, interviews, éditions, vidéos,...

- S. Crépey. How should risk be effectively allocated in an interconnected financial system? The ILB Research Review 22, pp. 4-5, 2016.
- S. Crépey. Evaluation of the cost of counterparty risk for a member of a clearing house. The ILB Research Review 22, pp. 6-7, 2016.
- S. Crépey. Edito. The ILB Research Review 15, pp.3, 2014.
- S. Crépey. When risk becomes bilateral—or how to take account of the new banking environment. The ILB Research Review 15, pp. 6-7, 2014.
- T. Bielecki, A. Cousin, S. Crépey, A. Herbertsson. In search of a grand unifying theory. Creditflux Newsletter Analysis July 2013, pp. 20-21, 2013 (web full version The Bottom-Up Top-Down Puzzle Solved, creditflux.com).
- S. Crépey and R. Douady. The whys of the LOIS : credit skew and funding spreads volatility, Bloomberg Brief / Risk 24 May 2013, pp. 6-7, 2013.
- S. Crépey and R. Douady. In search of optimum interbank lending—Under what conditions is it in the interest of banks to make forward loans? The ILB Research Review 9, pp.8-9, 2013.
- M. Jeanblanc et C. Hillairet, eds. The ILB Research Review 20, Information in finance and insurance, 2016.

### 3. Produits de médiation scientifique

### 4. Débats science et société

## X. AUTRES PRODUITS PROPRES À UNE DISCIPLINE

### 1. Créations artistiques théorisées

### 2. Mises en scènes

### 3. Films

## B – ACTIVITÉS DE RECHERCHES

### I. ACTIVITÉS ÉDITORIALES

## 1. Participation à des comités éditoriaux (revues, collections)

### **Stéphane Crépey :**

- Editeur associé de *SIAM Journal of Financial Engineering* (depuis début 2017), *Journal of Dynamics and Games* (depuis fin 2017) et *International Journal of Theoretical & Applied Finance* (depuis 2012).
- Guest editor de la thematic series *Risk measures, XVA analysis, capital allocation and central counterparties* du journal *Probability, Uncertainty and Quantitative Risk*, 2017. Voir <http://probability-risk.springeropen.com/rm-xva-ca-cc>.
- Guest editor d'un volume *Enlargement of filtration and financial applications* du journal *ESAIM : Proceedings and Surveys*, 2017.

### **Monique Jeanblanc :**

- Editeur associé de la revue IJTAF (International Journal of Theoretical and Applied Finance)
- Editeur associé de la revue Finance and Stochastics jusqu'en 2017.
- Editeur associé de la revue Stochastic processes and Applications jusqu'en 2017.

## 2. Direction de collections et de séries

## II. ACTIVITÉS D'ÉVALUATION

### 1. Responsabilités au sein d'instances d'évaluation

#### Comités de sélection :

##### **Etienne Chevalier :**

Membre de Comités de sélection pour les recrutements de Maître de Conférence (section 26) à Paris-Dauphine (2013) et Paris-Diderot (2014).

##### **Arnaud Gloter :**

Membre de Comités de sélection pour les recrutements de Maître de Conférence (section 26) à l'UPEM (2013, 2014) et de Professeur (section 26) à Paris-Diderot (2014), l'UPEM (2016) et l'UEVE (2016).

##### **Monique Jeanblanc :**

- Evaluation de dossiers pour promotions au sein de London School of Economics (2 fois par an)
- Evaluation de dossiers en vue d'un recrutement de PR à l'université de Freiburg (Allemagne) en 2014
- Participation au comité de recrutement à un poste de professeur, ETH Zurich (2014)
- Evaluation de dossier en vue d'un recrutement de PR à l'université de Vienne (Autriche) en 2016
- Membre du comité de sélection des articles soumis au Risk forum (une fois par an)

***Vathana Ly Vath :***

Membre de Comités de sélection pour les recrutements de Maître de Conférence (section 26) à Dauphine (2014, 2014), Paris-Diderot (2013), ENSIIE (2014)

***Stephane Menozzi :***

- Membre de Comités de sélection pour le recrutement de Maîtres de Conférence en Probabilités : à Paris-Est (Créteil) (2013-2014), Toulouse School of Economics TSE (2013)
- Membre de Comités de sélection pour le recrutement de Maîtres de Conférence en Statistiques (Evry, 2016) et de Professeur en Analyse (Evry, 2018).

**2. Participation à jurys de thèse et d'habilitation à diriger des recherches**

***Stéphane Crépey :***

Depuis 2015 ((\*) = rapporteur) :

- Guillaume Bernis, HdR (\*), université Paris 1-Sorbonne, 2018.
- Simone Scotti, HdR, université Paris-Diderot, 2017.
- Christophette Blanchet, HdR (\*), Ecole centrale Lyon, 2016,
- Marouan Iben Taarit, doctorat (\*), université Paris-Est, 2017
- Shanqiu Li, doctorat (\*), université Pierre et Marie Curie, 2016,
- Vathana Ly Vath, HdR, ENSIIE, 2016,
- Ngoc Huy Chau, doctorat, université Paris-Diderot et université de Padoue, 2016,
- Etienne Chevalier, HdR, université d'Évry, 2016,
- Candia Riga, doctorat (\*), Scuola Normale de Pisa et université Pierre et Marie Curie, 2015,
- Ibrahima Niang, doctorat (\*), ISFA Université Lyon 1, 2015,
- M'hamed Gaigi, doctorat, université d'Évry en cotutelle avec École nationale d'ingénieurs de Tunis, 2015.

**Arnaud Gloter :**

Rapporteur de la thèse de Romain Guy (2013, Université Paris Diderot) ; de la thèse de Nina Munkholt Jacobsen (2015, Université de Copenhague) ; de la thèse de Clément Rey (2015, ENPC) ; de la thèse de Pierre Gruet (2015, Université Paris Diderot), de Emil Jorgensen (2017, Université de Copenhague) ; Examineur de la thèse de Lorick Huang (2016, Université Paris Diderot).

**Monique Jeanblanc :**

- Rapporteur de thèses
  - Thomas Kruse, Université de Bonn (Allemagne), 2013
  - Anastasia Ellanskaya Université d'Angers 2014
  - Dorte Kreher, Université de Zurich, 2014
  - Frank Gehmlich, Technische universitat Chemnitz (Allemagne), 2014
  - Oliwia Kozłowska, Birbeck College, Londres, 2014
  - Ngoc Huy Cho , Université Paris Diderot et Université de Padoue, 2015
  - Hanen Mezghani, Université de Tunis et Université du Maine, 2015
  - Shanqui Li, Université Paris Diderot , 2016
  - Hani Abidi, Université de Tunis, 2017
- Participation jurys de thèse :
  - Isman Laachir, ENSTA, 2015
  - Marouan Iben Taarit, Université Paris Est, 2017
- Rapporteur HDRP :
  - Idriss Kharoubi, Université Paris Dauphine 2014
  - Caroline Hillairet University Pierre et Marie Curie 2014
- Participation Jury HDR
  - Christophe Blanchet-Scalliet Ecole centrale de Lyon, 2016

**Dasha Loukianova :**

Rapporteur de thèse de Khalil El Waled "Estimation paramétrique et non-paramétrique pour des modèles de diffusions périodiques", directeur de thèse Dominique Dehay, soutenue 25 novembre 2015

**Stephane Menozzi :**

Rapporteur de thèses. Nicolas Perrin, (Etudiant de D. Talay, INRIA), Genaro Cibelli (Etudiant de S. Polidoro, Modena), Michele Pignotti (Etudiant de A. Pascucci, Bologne).

### 3. Évaluation d'articles et d'ouvrages scientifiques

**Etienne Chevalier :**

Activité régulière de referee pour les journaux suivants : *Stochastic Processes and their Applications*, *Siam Journal on Financial Mathematics*, *Finance and Stochastics*, *Siam Journal on Control and Optimization*, *Mathematical Finance*, *Siam Journal on Applied Mathematics*, *Applied Mathematics and Optimization*, *Journal of Optimization Theory and Applications*, *Journal of Mathematical Analysis and Applications*.

**Stéphane Crépey :**

- **58 rapports** pour de nombreux journaux incluant *Stochastic Processes and Applications*, *The Annals of Applied Probability*, *Finance & Stochastics*, *Mathematical Finance*, *SIAM Journal on Financial Mathematics*, *Risk Magazine*,
- Guest editor de 2 numéros spéciaux de respectivement **7 et 8 articles**.

**Vathana Ly Vath :**

Referee pour plusieurs journaux : *Annals of Applied Probability*, *Stochastic Processes and their Applications*, *Journal of Mathematical Analysis and Applications*, *SIAM journal on control and optimization*, *SIAM journal on Financial mathematics*, *Applied Mathematics and Optimization*, *Journal of Optimization Theory and Applications*, *Finance and Stochastics*, *Mathematics and Financial Economics*.

**Arnaud Gloter :**

Participation comme 'referee' pour *Annales de l'IHP*, *Annals of stat.*, *Bernoulli*, *Computational statistics and data analysis*, *Electronic journal of statistics*, *ESAIM P & S*, *Finance and stochastics*, *Journal of econometrics*, *Journal of the american statistical association*, *Journal of nonparametric statistics*, *Journal of multivariate analysis*, *Journal of statistical planning and inference*, *Latin American Journal of Probability and Mathematical Statistics*, *Mathematics of Computation*, *Metrika*, *Scandinavian journal of stat.*, *Statistic and decision*, *Statistical Inference for Stochastic Processes*, *Stochastic processes and applications*.

**Monique Jeanblanc :**

- Rapports en tant qu' Associate Editor : **12** pour *Finance & Stochastics*, **25** pour *Stochastic Processes & Applications*, **4** pour *IJTAF*,
- **40 rapports** en tant que simple reviewer pour de nombreuses revues incluant *SPA*, *IJTAF*, *Finance and Stochastics*, *Annals of probability*, *Siam*, *Mathematical finance*, *Advanced Applied Prob.*, *Journal of Computational and Applied Mathematics*, *Journal of Mathematical Economics*, *Asia-Pacific Financial Markets*, *Methodology and Computing in Applied Probability*, *Applied Mathematics Letters*, *Mathematics and financial economics*,

Stochastics an international journal, Applied Probability and Statistics, Bernoulli, ESaim, Journal Risk and Decision Analysis, Journal of Theoretical Probability, Probability and Mathematical Statistics.

— Evaluation de livres pour Springer

***Dasha Loukianova :***

Referee pour Annals of Statistics, Stochastic Processes and their Applications, ESAIM Probability and Statistics, Math Finance, Journal of Applied Probability

***Stephane Menozzi :***

Referee d'environ quatre ou cinq articles par an pour de nombreuses revues (Stochastic Processes and Applications, Annales de l'Institut Henri Poincaré B., Annals of Probability, Annals of Applied Probability, Stochastics, ESAIM P& S, SIAM Journal of Mathematical Finance, Journal of Functional Analysis, SIAM Journal of Mathematical Analysis, Journal of Mathematical Analysis and Applications).

***Sergio Pulido :***

Referee de nombreuses revues : Finance and Stochastics, Mathematical Finance, Quantitative Finance, SIAM Journal on Control and Optimization, Stochastic Processes and their Applications, Electronic Journal of Probability, SIAM Journal on Financial Mathematics, Stochastics, Stochastic Models, Journal of Applied Probability/Advances in Applied Probability, Applied Mathematical Finance, Finance Research Letters, Applied Stochastic Models in Business and Industry.

#### 4. Évaluation de laboratoires (type Hcéres)

***Monique Jeanblanc :***

Evaluation des laboratoires de l'INRIA (2018)

#### 5. Évaluation de projets de recherche

***Arnaud Gloter :***

Expertise pour l'ANRT : évaluation de projets de thèse CIFRE.

***Vathana Ly Vath :***

Expert/rapporteur pour des projets en modélisation mathématique et finance pour la banque BPI France et pour Finance et Innovation.

***Sergio Pulido :***

Évaluation projet de recherche : Vidi grant in the Innovational Research Incentives Scheme (Pays Bas)

### III. ACTIVITÉS D'EXPERTISE SCIENTIFIQUE

1. **Activités de consultant**
2. **Participation à des instances d'expertise (type Anses) ou de normalisation**
3. **Expertise juridique**

### IV. ORGANISATION DE COLLOQUES/CONGRÈS

#### ***Etienne Chevalier :***

- Conférence d'ouverture du *Verona-Paris Stochastic Modelling Semester*, Verone, Italie, 18-21 Décembre 2017.
- Conférence *Second Paris-Asia Conference in Quantitative Finance*, Suzhou, China, 23-27 Mai 2017.
- Conférence et école d'hiver *Frontiers in Stochastic Modelling for Finance*, Padoue, Italie, 2-12 Février, 2016.
- Conférence *Paris-Southeast Asia Conference in Mathematical Finance*, Siem Reap, Cambodge, 7-11 Février 2015.
- Séminaire hebdomadaire *Probabilités et Mathématiques Financières* du LaMME, Université d'Évry.

#### ***Stéphane Crépey :***

- Petits déjeuners de la chaire fédération bancaire française X-Évry 'Marchés en mutation', organisés à une fréquence trimestrielle sur la période 2013-2017 (co-org. Emmanuel Bacry, École Polytechnique).
- Session BSDE techniques for XVA calculations dans le cadre du Workshop on BSDEs and SPDEs, Edimbourg, 3-7 juillet 2017 (session triple de 3x3 exposants co-organisée avec Stefan Sturm, université John Hopkins).
- Second Paris-Asia conference in quantitative finance, Suzhou, Chine, 23-27 mai 2017 (projet inter-universitaire université d'Évry, université Paris-Dauphine, National University of Singapore).
- University of Évry, National University of Singapore and Shanghai Jiaotong University joint workshops about Risk measures, XVA analysis, capital allocation and CCPs, part 2/2, Shanghai advanced institute for finance, China,

- 27-28 octobre 2016 (co-org. Samuel Drapeau, Shanghai et Zhou Chao, Singapour).
- University of Évry and university of Zürich joint workshops about Enlargement of filtration and financial applications, part 2/2, Zürich, Suisse, 8-9 septembre 2016 (co-org. Monique Jeanblanc, Evry, et Ashkan Nikeghbali, Zürich).
  - Mini-symposium Non linear finance and nested Monte Carlo organisé dans le cadre de la conférence de clôture du cycle thématique Monte-Carlo techniques, Paris, 5 juillet 2016.
  - Session Counterparty risk organisée dans le cadre du Second international congress on actuarial science and quantitative finance, Cartagena, Colombia, 15-18 juin 2016.
  - University of Évry and university of Zürich joint workshops about Enlargement of filtration and financial applications, part 1/2, Paris, 2-3 mai 2016 (co-org. Monique Jeanblanc, Evry, et Ashkan Nikeghbali, Zürich).
  - University of Évry, National University of Singapore and Shanghai Jiaotong University joint workshops about Risk measures, XVA analysis, capital allocation and CCPs, part 1/2, Standard Chartered Bank, Singapour, 18-19 avril 2016 (co-org. Zhou Chao, Singapour et Samuel Drapeau, Shanghai).
  - Frontiers in stochastic modelling for finance, 2-5 février 2016, Padoue-Venise (projet inter-universitaire université d'Évry, université Paris-Diderot et université de Padoue).
  - Paris-South-East Asia conference in mathematical finance, 7-11 février 2015, Siam Reap, Cambodge (projet inter-universitaire université d'Évry, université Paris-Diderot, institut technologique du Cambodge).
  - Sessions Funding, counterparty risk, liquidity : modeling, hedging and computational issues et Portfolio credit risk in the new market universe organisées dans le cadre de la conférence Global derivatives, 17-19 novembre 2014, Chicago (co-org. T. Bielecki, Illinois institute of technology, Chicago, et M. Rutkowski, University of Sydney).
  - Mini-symposium on counterparty risk, liquidity and funding dans le cadre de la SIAM conference on financial mathematics and engineering, 13-14 novembre 2014, Chicago (deux sessions co-organisées avec T. Bielecki et I. Cialenko, Illinois institute of technology, Chicago).
  - Journée rencontre de la chaire FBF 'Marchés en mutation', Paris, 13 juin 2014. Exposés de Jim Gatheral, Baruch College New York, Albina Danilova, London School of Economics et Andrea Pallavicini, Banca IMI Milan et Imperial College Londres (co-org. Emmanuel Bacry, École Polytechnique).

### **Arnaud Gloter :**

Organisation de Dynstoch 2018 (membre du comité scientifique)

<https://sites.google.com/gcloud.fe.up.pt/dynstoch2018>

***Monique Jeanblanc :***

Co-organisateur du semestre thématique Information en Finance et Assurance, financé par les chaires Risque de crédit et Marchés en mutation et par le Labex ILB et des deux conférences associées à ce semestre (2015).

***Thomas Lim :***

- Journée Bachelier des doctorants 2013 et 2014. Il s'agit d'une journée organisée annuellement à l'IHP permettant aux étudiant en fin de thèse de présenter leurs travaux devant la communauté des probabilités appliquées et de la finance mathématique
- Conférence Second Young Researchers Meeting on BSDEs Numerics and Finance, Bordeaux-France 2014
- Conférence Paris-Southeast Asia Conference in Mathematical Finance, Siem Reap-Cambodia 2015

***Dasha Loukianova :***

- Organisation du congrès Dynstoch, juin 2018, à Porto, Portugal ;
- Organisatrice d'une section invitée "Inverse problems for RWRE" au congress IWAP à Antalya, Turquie, juin 2014 ;
- Organisatrice d'une section "Inverse problems for RWRE" au congress SPA à Buenos-Aires, Argentine, 2015 ;
- Organisatrice d'une section "Statistiques pour les MAMA et DNA unzipping" au Congrès SMAI 2013 ;

***Vathana Ly Vath :***

- Organisation du Workshop en mathématiques financières, 11-14 Juin 2018, Verone, Italie
- Conférence *Second Paris-Asia Conference in Quantitative Finance*, Suzhou, China, 23-27 Mai 2017.
- Conférence et école d'hiver *Frontiers in Stochastic Modelling for Finance*, Padoue, Italie, 2-12 Février, 2016.
- Conférence *Paris-Southeast Asia Conference in Mathematical Finance*, Siem Reap, Cambodge, 7-11 Février 2015.

***Stephane Menozzi :***

- Journée Analyse et Probabilités : "Opérateurs intégro-différentiels et processus de Lévy" (Evry, Octobre 2014).

- Stochastic Analysis and Numerical Perspectives (SANP, INRIA Sophia, Septembre 2015).
- Kolmogorov-Fokker-Planck Equations : theoretical issues and applications, Modena, 10-11 avril 2017.
- Session "Perturbation Techniques in Stochastic Analysis and Its Applications" à la conférence AIMS 2018 Dynamical Systems and Differential Equations (avec A. Kohatsu-Higa (Ritsumeikan Kyoto), V. Konakov (HSE, Moscou)).
- Organisation d'une semaine thématique au CIRM au printemps 2019 autour des méthodes perturbatives (mini-cours et une quarantaine de participants prévus).

***Sergio Pulido :***

- Swissquote Conference 2014 on Algorithmic and High-Frequency Trading, Lausanne, Suisse, 2014
- 7th Advanced Mathematical Methods in Finance (AMaMeF) Conference, Lausanne, Suisse, 2015
- Second International Congress on Actuarial Science and Quantitative Finance, Carthagène, Colombie, 2016
- 1st Berlin-Paris Young Researchers workshop on Stochastic Analysis with applications in Biology and Finance, Berlin, Allemagne, 2016
- Opening conference of the thematic semester on Stochastic modeling, Vérone, Italie, 2017
- 2nd Berlin-Paris Young Researchers workshop on Stochastic Analysis with Applications in Biology and Finance, Paris, France, 2018
- Séminaire de probabilités et mathématiques financières LaMME, Évry, France

***Wissal Sabbagh :***

3rd Young Researchers Meeting in Probability and Numerics for Finance, Université du Maine, 28 juin au 01 juillet 2016.

## V. ACCUEIL DES POST-DOCTORANTS ET CHERCHEURS

### 1. Post-doctorants

***Stéphane Crépey :***

- Zorana Grbac, post-doctorante CRIS (projet fonds unique interministériel 2008-2011 sur le risque de crédit labellisé par le pôle de compétitivité mondial finance innovation) et chaire FBF Risque de crédit (prédécesseur de la chaire Marchés en mutation), septembre 2010-septembre 2013 et chaire

FBF Risque de crédit (prédécesseur de la chaire Marchés en mutation), septembre 2010-septembre 2013

- Wissal Sabbagh, post-doctorante chaire FBF Marchés en mutation, septembre 2016- septembre 2018.

***Monique Jeanblanc :***

- Claudio Fontana, postdoctorant, janvier 2012 septembre 2013
- Zorana Grbac, Postdoctorante CRIS et chaire risque de crédit, septembre 2010-septembre 2013
- Thomas Kruse Postdoctorant chaire Marchés en Mutation 2013-2014
- Devin Sezer RBUce 2014

**2. Chercheurs**

***Etienne Chevalier :***

- Mihail Zervos, Professeur à la London School of Economics, invité un mois à Evry en avril 2017.

***Stéphane Crépey :***

- Samuel Drapeau, Shanghai Jiao Tong Université, invité un mois à Evry en 2016.
- Zhou Chao, National University of Singapore, invité deux semaines à Evry en 2017.
- T. Bielecki, Illinois Institute of Technology, une semaine 2015

***Monique Jeanblanc :***

- Pr. Rutkowski, Université de Sydney, un mois en 2013
- Pr. Thorsten Schmidt, Université de Chemnitz (Allemagne), une semaine 2013
- Dr Bogdan Iftime, Université de Bucarest, 3 semaines 2013
- Pr Tahir Choulli Université d'Alberta (Canada) un mois 2014
- Dr Nacira Agram Université de Biskra (Algérie) un mois 2014
- Pr T. Bielecki, Illinois Institute of Technology, une semaine 2015
- Pr. Rutkowski, Université de Sydney, un mois en 2018

***Vathana Ly Vath :***

- Alexandre Roch, UQAM, deux semaines en 2017
- Mohamed Mnif, ENIT Tunis, deux semaines en 2017
- Mihail Zervos, London School of Economics, un mois en Octobre 2015

- Chao Zhou, National University of Singapore, 3 semaines en 2017

***Stephane Menozzi :***

- Sergio Polidoro (Modena), 1 semaine 2014.
- Valentin Konakov (HSE, Moscou), 1 semaine 2015.
- Enrico Priola (Turin), 1 mois 2016.
- Enrico Priola, 1 semaine 2017.

## VI. INTERACTIONS AVEC LES ACTEURS SOCIO-ÉCONOMIQUES

### 1. Contrats de R& D avec des industriels

***Stéphane Crépey :***

Contrat de collaboration de recherche, dans le cadre de la thèse CIFRE de B. Diallo, avec la société CREDIT AGRICOLE Corporate and Investment (45000 euros).

Financement du contrat doctoral de Y. Armenti par les sociétés ZELIADE, LCH CLEARNET SA, et la Fondation INSTITUT EUROPLACE DE FINANCE (91200 euros).

### 2. Bourses Cifre

***Stéphane Crépey :***

Babacar Diallo (thèse CIFRE Crédit Agricole CIB en co-direction 50% avec Lokmane Abbas-Turki, MCf Paris 6). Sujet : Méthodes numériques par GPU en finance.

### 3. Autres

Depuis 2018 Stéphane Crépey est membre du conseil scientifique de l'Autorité des marchés financiers (AMF). Ce conseil compte une quinzaine de membres, académiques ou chefs économistes de grandes institutions financières. Les mandats sont de 3 ans. Chaque réunion du conseil rassemble les membres du conseil et la direction de l'AMF. Le conseil scientifique a une triple vocation (cf. <http://www.amf-france.org/L-AMF/Conseil-scientifique>) :

- améliorer l'information du régulateur sur les réflexions académiques en cours dans le domaine de la finance,
- identifier les évolutions susceptibles d'avoir un impact sur les champs d'activité de l'AMF,

- initier des travaux de recherche en lien avec les préoccupations du régulateur.

4. Créations de laboratoires communs avec une / des entreprise(s)

5. Création de réseaux ou d'unités mixtes technologiques

6. Créations d'entreprises, de start-up

## VII. CONTRATS DE RECHERCHE FINANCÉS PAR DES INSTITUTIONS PUBLIQUES OU CARITATIVES

1. Contrats européens (ERC, H2020, etc.) et internationaux (NSF, JSPS, NIH, Banque mondiale, FAO ,...)

2. Contrats nationaux (ANR, PHRC, FUI, INCA,...)

### ***Etienne Chevalier :***

Membre de l'ANR Liquirisk, projet de recherche sur le risque de liquidité , (ANR-11-JS01-0007 - LIQUIRISK), 89250 euros, 2011-2015, portée par Romuald Elie (Université Paris-Est).

### ***Christophe Profeta :***

PHC Sakura (2016 - 2018) sur le thème :

Etude de propriétés distributionnelles et trajectorielles pour processus de Lévy et leurs variantes.

Porteur de projet français : Thomas Simon (Université de Lille)

Porteur de projet japonais : Kouji Yano (Université de Kyoto).

### ***Vathana Ly Vath :***

Membre de l'ANR Liquirisk, projet de recherche sur le risque de liquidité , (ANR-11-JS01-0007 - LIQUIRISK), 89250 euros, 2011-2015, portée par Romuald Elie (Université Paris-Est).

Responsable ENSIIE du projet FUI 22, Macronow, 2016-2019, porté par Quantcube Technology, montant 1 300k euros, en partenariat avec Credit Agricole CIB, TerraNis, l'Université Marne-la-Vallée, et Télécom SudParis.

### 3. Contrats financés dans le cadre du PIA

#### 4. Contrats financés par des associations caritatives et des fondations (ARC, FMR,..)

2013-17 : Chaire de recherche 'Marchés en mutation', chaire placée sous l'égide du Laboratoire d'Excellence Louis Bachelier Finance et croissance durable - projet ANR 11-LABX-0019 en partenariat avec l'École polytechnique, l'Université d'Évry Val d'Essonne et la Fédération Bancaire Française (Titulaires : Nicole El Karoui, Monique Jeanblanc, Nizar Touzi, montant 216,5K€ par an).

#### *Stéphane Crépey :*

- 2016 : bourse Institut Europlace de Finance d'un montant de 10K€ pour un projet de recherche sur le thème Collateral management in centrally cleared trading avec Samuel Drapeau (Shanghai Jiao Tong University), Romuald Elie (université Paris Est), Antonis Papapantoleon (Technische Universität at Berlin) et Dylan Possamaï (université Paris Dauphine). Ces fonds ont notamment contribué au financement des deux workshops Risk measures, XVA analysis, capital allocation and CCPs
- 2014-15 : coordinateur de la partie française d'un projet franco-allemand Procope Financial markets in transition : mathematical models and challenges (de l'ordre de 8K€ par an sur chacune des années 2014 et 2015), joint entre Humboldt Universität zu Berlin, Technische Universität Berlin, l'École Polytechnique, l'université d'Évry et l'université Paris Dauphine.

#### *Stephane Menozzi :*

- Dépôt d'un projet ERC synergie en septembre 2017 (avec D. Chamorro et P. Lemarié-Rieusset de l'équipe d'analyse et EDP et des collaborateurs Géorgiens, Portugais et Suédois).
- Membre et collaborateur régulier du Laboratory of Stochastic Analysis de la Higher School of Economics (HSE) Moscou. Echanges scientifiques (collaborations, encadrement de thèses) et séjours réguliers à Moscou (un mois et demi par an).

## VIII. INDICES DE RECONNAISSANCE

#### *Stéphane Crépey :*

Membre du conseil scientifique de l'Autorité des marchés financiers (AMF).

#### *Monique Jeanblanc :*

Google scholar : nombre de citations 6447  
 indice h 41

1. Prix
2. Distinctions
3. Responsabilités dans des sociétés savantes
4. Invitations à des colloques / congrès à l'étranger

***Etienne Chevalier :***

- Workshop "Stochastic Modelling", Vérone, Italie, 23-24 Octobre 2017.
- "London-Paris Bachelier Workshop on Mathematical Finance", UCL, London, 21-22 Septemse 2017
- Workshop UPMC-NUS, Paris, Octobre 2016
- Second ICASQF, Carthagène, Colombie, Juin 2016
- Workshop "Probabilités-Statistiques-Contrôle", ENSTA Paristech, Février 2016
- CMS Winter meeting, Montréal, Decemser 4-7, 2015
- Workshop Modélisation Stochastiques et Finance, Université Paris-Est, Janvier 2015
- 8th World Congress of Bachelier Finance Society, Bruxelles, 2-6 Juin 2014
- Séminaire "Bachelier", IHP, Paris, 17 Janvier 2014
- Séminaire "Finance and Stochastics", Imperial College, Londres, 30 Octobre 2013
- "6th AMaMeF Conference", Varsovie, 10-15, Juin 2013
- Conférence "Association Française de Finance", EM Lyon, 28-31 Mai 2013

***Stéphane Crépey :*** Depuis 2013, 30 conférences invité (auxquelles on se restreint dans la liste ci-dessous), 8 comme plenary speaker (\*) :

- Déc 17 Quantitative methods in finance 2016 conference, Sydney, Australie
- Nov 17 Research in options, IMPA, Rio de Janeiro
- Nov 17 Deep learning & accélération GPU, UPMC
- Sep 17 The 13th WBS Fixed Income Conference, Florence
- Mai 17 Second Paris-Asia conference in quantitative finance, Suzhou, Chine
- Mai 17 Global derivatives, Barcelone
- Jan 17 Winter school on systemic risk, EPFL, Lausanne
- Nov 16 Research in options, IMPA, Rio de Janeiro (\*)
- Oct 16 Understanding the diversity of financial risk, Budapest
- Oct 16 Royal Statistical Society workshop, London

- Jul 16 Challenges in mathematical finance, University of Cape Town (\*)
- Jun 16 Conference risks, uncertainty and models for finance and economy, le Mans
- Jun 16 Second international congress on actuarial science and quantitative finance, Cartagena, Colombia
- Mai 16 Journées de probabilités 2016, le Mans (\*)
- Mai 16 Global derivatives (exposé + plenary panel), Budapest (\*)
- Déc 15 Quantitative methods in finance 2015 conference, Sydney, Australie (\*)
- Sep 15 2nd séminaire Bachelier Paris-Londres, King's College, London
- Sep 15 AMAMEF conference, Lausanne
- Mai 15 Global derivatives, Amsterdam
- Mar 15 Challenges in derivatives markets : fixed income modeling, valuation adjustments, risk management, and regulation, Munich (\*)
- Nov 14 Global derivatives, Chicago
- Jun 14 The 7th international symposium on backward stochastic differential equations, Weihei, Chine
- Mai 14 First Berlin-Singapore workshop on quantitative finance, Berlin (\*)
- Mai 14 WBS 1st fixed income conference USA, New York (exposé + panel)
- Jan 14 Advances in financial mathematics, Paris
- Oct 13 The 9th WBS interest rates conference, Munich
- Aoû 13 2nd Strathmore international mathematics conference, Nairobi, Kenya
- Jun 13 Sino-French research program in financial mathematics, Pékin
- Jun 13 WP2 workshop on stochastic dynamic games, Bonn
- Avr 13 Current topics in mathematical finance, Wien (\*)

### ***Arnaud Gloter :***

- 30 nov- 1 dec 2017 : Invitation comme discutant à la "9<sup>th</sup> French econometric conference (Ensaie/Saclay)"
- 25-29 Aout 2017 : International Seminar on Stability Problems for Stochastic Models, Debrecen
- 2-5 Fevrier 2016 : Workshop Frontiers in Stochastic Modelling for Finance, Padoue
- Mars 2015. Workshop « Statistique Asymptotique des Processus Stochastiques X », Le Mans.
- 7-11 février 2015 : Paris-Southeast Asia Conference in Mathematical Finance, (Siem Reap)
- 10-12 septembre 2014 : Congres Dynstoch, Statistical Methods for Dynamical Stochastic Models (Warwick)

- 30 Juin - 3 juillet 2014 : Invitation au 3ème « Institute of Mathematical Statistics Asia Pacific Rim Meeting » (Taipei)
- 20 mars 2014 : Invitation comme discutant au « 7th Financial Risks International Forum » (Paris)
- 18–19 Decembre 2013 : Workshop "Statistics for Stochastic Processes and Analysis of High Frequency Data", Organisé par Université Paris 6 et Université de Tokyo (Paris)
- 12–13 Mars 2013 : 5th Florence-Ritsumeikan workshop on Stochastic Processes and Applications to Finance and Risk Management (Florence)

***Monique Jeanblanc :***

- 2013 Rennes (Perspectives in Analysis and Probability), Amamef, Beijing (Sino-French Research Program in Financial Mathematics), Angers (Advanced methods in Mathematical Finance), Toronto (Quantitative Finance Retrospective)
- 2014 Oberwolfach, Banff, Bogota (First international congress on actuarial science and quantitative finance Role of information), Boston (Conference on Credit Risk and Systemic Risk), Luminy (Advances in stochastic analysis for risk modeling)
- 2015 : Southeast Asia Conference Siem Reap (Cambodge), Angers (Advanced methods in Mathematical finance), Jena (Stochastic Analysis, Controlled Dynamical Systems and Applications), Londres (Risk and Stochastics Conference in honour of Professor Ragnar Norberg), Kiel (Advanced modelling in mathematical finance), QMF, Sydney.
- 2016 : Padova (Frontiers in Stochastic Modelling for Finance), Puskin (Russie) summer school, QMF Sydney
- 2017 : Munich (Innovations in Insurance, Risk and Asset Management), Second Paris-Asia Conference in Quantitative Finance, Suzhou Chine , Edinbourg, International Workshop on BSDEs, SPDEs and their Applications, QMF (Sydney)
- 2018 : Bachelier society conference 2018

***Thomas Lim :***

- Second Paris-Southeast Asia Conference in Mathematical Finance, May 2017, Suzhou, China.
- First conference in mathematics in Cambodia, Decemser 2016, Siem-Reap, Cambodia.
- Enlargements of Filtrations and Financial Applications, Septemser 2016, Zurich, Schwitserland.
- Bachelier congress, July 2016, New-York, United-States.
- Frontiers in Stochastic Modelling for Finance, February 2016, Padua, Italia.

- Stochastic Methods in Finance and Physics, July 2015, Heraklion, Greece.
- Mathematical and Statistical Methods for Actuarial Sciences and Finance, April 2014, Salerno, Italia.
- IMS on Finance, July 2013, Singapore.

***Dasha Loukianova :***

- Juillet 2017, conférence invitée au congrès Asymptotic Statistics of Stochastic Processes, St Peterhoff, Russie ;
- Mai 2016 , exposé invité aux journées franco-japonaises "Statistics for Stochastic processes and high frequency data", Université Paris 6, Paris ;
- Decembre 2016, oratrice invitée, Conférence "Random Media in Atacama", en honneur de 60 ans de Francis Comets, San Pedro d'Atacama, Chili ;
- Mars 2015, Exposé invité au congrès "Random motion in random media", mars 2015, Eindhoven ;
- Septembre 2014, Exposé invité au Workshop "Advances in Stochastic Analysis" Moscou ;
- Mars 2013 exposé invité aux journées franco-japonaises "Statistics for Stochastic processes", Université Paris 6, Paris.

***Oleg Loukianov :***

- Juillet 2017, conférence invitée au congrès Asymptotic Statistics of Stochastic Processes, St Peterhoff, Russie ;
- Decembre 2016, Conférence "Random Media in Atacama", en honneur de 60 ans de Francis Comets, San Pedro d'Atacama, Chili ;
- Juin 2014, Exposé invitée "Recurrent RWRE and DNA unzipping" au congrès IWAP , Turquie, Antalya ;
- Exposé invité au congress SPA à Buenos-Aires, Argentine, 2015 .

***Stephane Menozzi :***

- *International Conference on Stochastic Analysis and Applications*. Octobre 2013, Hammamet, Tunisie.
- *Opening Conference of the Laboratory of Stochastic Analysis de la Higher School of Economics*. Septembre 2014, Moscou, Russie.
- *CLAPEM* (Congrès Latino-Américain de Probabilités) à Cartagena (Colombie) Septembre 2014
- *Modern Problems of Stochastic Analysis and Statistics*. Conférence pour les 70 ans de V. Konakov, Moscou, Mai 2016.
- *Stochastic analysis of dynamical systems, stochastic control and games* à Leeds (Grande Bretagne) Octobre 2016
- Conférence *SPA* à Moscou (2017).

- *Joint meeting of the Italian Mathematical Union, the Italian Society of Industrial and Applied Mathematics and the Polish Mathematical Society, Wroclaw, Pologne, Septembre 2018.*

**Christophe Profeta :**

- Persistence probabilities à Darmstadt en juillet 2014 :
- Brownian motion and stochastic processes (en l'honneur de Marc Yor) à Ritsumeikan en juin 2016.

Cours dans des écoles d'été :

- Université Centrale d'Equateur en juillet 2013 (2 semaines), puis en novembre 2015 (1 semaine)

**Sergio Pulido :**

- Workshop on Dynamic Uncertainty Modeling, Wolfgangsee, Autriche, 1-4 juillet, 2018
- International Workshop on Applied Probability, Budapest, Hongrie, 18-21 juin, 2018
- 4th Workshop on Branching Processes and Related Topics, Shanghai, Chine, 21-25 mai, 2018
- Stochastic Analysis and its Applications, Oaxaca, Mexique, 13-18 mai, 2018
- International Conference on Computational Finance 2017 - ICCF2017, Lisbonne, Portugal, 4-8 septembre, 2017
- 8th General AMaMeF Conference, Amsterdam, Pays Bas, 19-23 juin, 2017
- Second Paris-Asia Conference in Quantitative Finance, Suzhou, Chine, 23-27 mai, 2017
- Second International Congress on Actuarial Science and Quantitative Finance, Carthagène, Colombie, 15-18 juin, 2016
- Stochastic Analysis and Mathematical Finance-A Fruitful Partnership, Oaxaca, Mexique, 23-27 mai, 2016
- Frontiers in Stochastic Modelling for Finance, Padoue, Italie, 2-5 février, 2016
- 2015 CMS Winter Meeting, Montréal, Canada, 4-7 décembre, 2015
- 7th Advanced Mathematical Methods in Finance (AMaMeF) Conference, Lausanne, Suisse, 7-10 septembre, 2015
- The 5th Workshop on "Mathematical Finance and Related Issues", Osaka, Japon, 16-20 mars, 2015
- Paris-Southeast Asia Conference in Mathematical Finance, Siem Reap, Cambodge, 7-11 février 2015
- Workshop on Mathematical Finance, University of Milan, Italie, 21 janvier, 2015

- SIAM Conference on Financial Mathematics & Engineering, Chicago, USA, 13-15 novembre, 2014
- Mathematics in Finance 2014, Kruger National Park, Afrique du Sud, 24-29 août, 2014
- 8th World Congress of the Bachelier Finance Society, Bruxelles, Belgique, 2-6 juin, 2014
- Mathematical Finance : Arbitrage and Portfolio Optimization, Banff International Research Station, Banff, Canada, 12-16 mai, 2014

***Abass Sagna :***

- Avril 2017. Un mois d'Ecole CIMPA à l'université d'Ibadan, Nigéria, sur le thème : Introduction to Levy processes, Simulations of stochastic processes and applications to Finance.
- Janv. 2015. Chercheur invité (du 12 au 17 Janv.) à l'université de Padoue, Italie.
- Juin 2015. Chercheur invité (du 8 au 12 Juin.) à l'université de Padoue, Italie. Exposé sur la quantification récursive au séminaire du département de mathématiques.
- Nov. 2014. Chairman et exposant au "2014 SIAM Conference on Financial Mathematics & Engineering" sur "Recursive marginal quantization of an Euler scheme with applications to local volatility models".
- Cours d'été sur les Chaînes de Markov "Universidad Central de Ecuador", Quito, Equateur.
- Juin 2014. Exposé sur "Conditional hitting time estimate by Brownian Bridge method" au congrès " the 1st International Congress on Actuarial Science and Quantitative Finance" à Universidad Nacional de Colombia, Colombie.
- Juin 2013. Exposé sur "Marginal quantization of an Euler diffusion process and its applications" à "Sino-French Research Program in Financial Mathematics", Beijing, Chine.

## 5. Séjours dans des laboratoires étrangers

***Etienne Chevalier :***

- National University of Singapore (NUS), quatre semaines en Février et Novembre 2015, Novembre 2016 et 2017
- Politecnico di Milano, une semaine, Septembre 2016
- Université du Québec à Montréal (UQAM), une semaine, Octobre 2014
- Imperial College, Londres, une semaine, Octobre 2013

***Stéphane Crépey :***

- Jiao Tong university, Shanghai, Chine, 4 au 20 août 2015, 31 octobre au 2 novembre 2016, et 25 au 29 décembre 2017, invité par Samuel Drapeau.
- Centre de mathématiques financières de l'université de Pékin, 27 mai-2 juin 2017, invité par Ying Jiao.
- Office of financial research (OFR), Washington DC (service de recherche du Trésor américain), 25 au 29 juillet 2016, invité par Samim Ghamami.
- Cape Town university, Afrique du Sud, février 2013 (3 jours) et juillet 2014-2015-2016 (10 à 15 jours chaque), invité par David Taylor.
- Columbia university, New York, 19 au 25 juillet 2016, invité par Agostino Capponi.
- National University of Singapore, 17-24 octobre 2015 et 20-22 avril 2016, invité par Alexandre Thiery et Chao Zhou.
- Sydney University, Australie, décembre 2014 et 2015, invité par Marek Rutkowski.
- Universitat de Barcelona, 13 au 18 novembre 2015, invité par José Manuel Corcuera.
- Illinois Institute of Technology, Chicago, une semaine au printemps 2014, invité par Tomasz Bielecki.

***Arnaud Gloter :***

- 24 février - 6 mars 2018 : Invitation pour un séjour de recherche à l'université de Tokyo.

***Monique Jeanblanc :***

- Invitation une semaine en 2013 à l'université de Padoue (Dr G. Callegaro)
- en 15-17 à Chicago (Illinois Institute of Technology) par le Pr. Bielecki (une semaine par an)
- à Sydney (Université de Sydney) (en 15-16-17) par le Pr. Rutkowski (deux semaines par an)
- Invitation une semaine en 2015 à l'université Nanyang Technological University (Singapore) par le Pr Privault
- à Londres (London School of Economics) (en 17-18) par le Pr Gapeev (une semaine par an)
- à Jena (Université (Université Friedrich-Schiller) en 2015 par le Pr. Ankirchner une semaine)
- à Edmonton (Canada) (Université d'Alberta) en 2017 par le Pr. Choulli (une semaine)

***Thomas Lim :***

- 1 semaine par an au laboratoire LAMSIN de l'ENIT (Tunis) depuis 2016

- 3 semaines en 2014 et 2015 au département de mathématique de l'université Royal de Phnom Penh
- 2 semaines en 2016 et 2017 au département de mathématique de l'Institut de Technologie du Cambodge

***Sergio Pulido :***

- 2 semaines en 2017 au département de mathématique de l'Institut de Technologie du Cambodge

***Dasha Loukianova :***

- Invitation pour un séjour de recherche d'une semaine du 26.02.2018 à 5.03.2018 à l'Université de Tokyo;

***Stephane Menozzi :***

- Séjours d'un mois et demi par an au Laboratoire d'Analyse Stochastique de HSE Moscou (depuis 2014)
- Séjours réguliers à Turin (E. Priola) et Modène (S. Polidoro) (depuis 2013)
- Invitation à l'Université de Nice (F. Delarue) (2 semaines en 2014)

***Christophe Profeta :***

- Université de Vienne : mai 2015 (1 semaine)
- Université de Kyoto : juin 2016 (2 semaines) puis juillet 2017 (2 semaines)
- Université de Valparaíso : août 2016 (2 semaines) puis avril 2017 (2 semaines)

***Wissal Sabbagh :***

- Invitation de dix jours au Département des Mathématiques "National University of Singapore" du 02 au 12 Avril 2018.
- Invitation d'une semaine à Fudan University, Shanghai (Chine) du 10 au 17 Mars 2018.
- Invitation d'un mois au Département des Mathématiques "National University of Singapore" du 18 Mars au 15 Avril 2016.
- Invitation de deux semaines au Département des Mathématiques "National University of Singapore" du 06 au 21 Mars 2015.