

# Curriculum Vitae de **Sylvie Roelly**

Mathématicienne

Née le 2 octobre 1960, à Paris.

Mariée avec Hans Zessin

Mère de cinq enfants, grand-mère de huit petits-enfants.

Nationalités : française (de naissance) et allemande (acquise en 2007)

## **Adresse personnelle :**

Helmstedter Straße 5

10717 Berlin

Allemagne

Tél fixe: + 49 3085408829

Tél portable: +49 17652477311

## **Adresse professionnelle :**

Institut für Mathematik,

Universität Potsdam

Karl-Liebnecht-Straße 24-25

14476 Potsdam

Tel: + 49 3319771478

Fax: + 49 3319771001

Email: [roelly@math.uni-potsdam.de](mailto:roelly@math.uni-potsdam.de)

Page web: <http://www.math.uni-potsdam.de/professuren/wahrscheinlichkeitstheorie/personen/prof-dr-sylvie-roelly/>

# 1- Carrière scientifique

## Diplômes et titres universitaires

1977 : Baccalauréat série C, mention Très Bien

1979 : Admission à l'École Normale Supérieure de Jeunes Filles

1982 : Agrégation de Mathématique

1984 : Doctorat en Probabilités préparé à l'Université Paris 6 sous la direction de N. El Karoui et intitulé: *Processus de diffusion à valeurs mesures multiplicatifs*

1991 : Habilitation à Diriger des Recherches, soutenue à l'Université Paris 6

## Postes occupés

1984-1985 : Agrégée répétitrice à l'École Normale Supérieure

1984- : Nommée Chargée de Recherche du CNRS, au Laboratoire de Probabilités de l'Université Paris 6

1991-1993 : Boursière\* de la *Fondation Alexander von Humboldt*, Université Bielefeld

1993-1994 : Boursière\* de la Communauté Européenne au sein du programme *Capital Humain et Mobilité*, Université Bielefeld

1994-1999 : Chercheuse au Laboratoire de Statistique et Probabilité, Université de Lille

1999-2001 : Professeure (à temps partiel) à l'École Polytechnique, chercheuse au Centre de Mathématiques Appliquées

2001-2003 : Chercheuse\* au *Weierstraß-Institut für Angewandte Analysis und Stochastik*, Berlin

2003 - : **Professeure\*** à l'Université de Potsdam, directrice de la *chaire de Probabilités*

2011- 2015: **Directrice de l'Institut de Mathématiques** de l'Université de Potsdam

2016- 2019: **Vice-doyenne** de la **Faculté des Sciences** de l'Université de Potsdam

\*A cet effet, mise en détachement du CNRS

## Distinctions honorifiques

**Prix Itô** 2007, décerné tous les deux ans par la revue scientifique *Stochastic Processes and their Applications* pour une contribution scientifique notable en théorie des processus stochastiques

**Mathemacherin** des Monats, Avril 2015. Prix décerné par la *Deutsche Mathematiker-Vereinigung* pour récompenser un engagement fort pour la diffusion des mathématiques auprès du grand public en Allemagne

## 2- Activités scientifiques

La couleur **dorée** souligne le caractère franco-allemand dudit projet

**Domaines d'expertise scientifique** : Au sein des **mathématiques**, la **Théorie des Probabilités** et ses interactions avec la mécanique statistique.

### Membre

- des **Sociétés savantes** : *SMAI* et *Deutsche Mathematiker-Vereinigung*
- des structures de recherche: **École doctorale** *Stochastic Analysis with Applications in Biology, Finance and Physics* (DFG, Research Training Group 1845), 2012-2016; **Graduate School Berlin Mathematical School** ; en tant que *Principal Investigator* du **Sonderforschungsbereich** 1294 *Data Assimilation* (DFG) 2017-2021

### Invitations récentes

- à des **Congrès internationaux**, entre autres à Bogotá (décembre 2018), Kiev (septembre 2018), Paris (septembre 2018), Lisbonne (septembre 2018), Carthagène (décembre 2017), Sophia Antipolis (septembre 2017), Moscou (juillet 2017), Leiden (octobre 2016) etc.
- à des **Séminaires ou Colloquium**, entre autres à Osnabrück (juin 2018), Darmstadt (avril 2016), Lille (avril 2014), München (juillet 2011)...

### Activités éditoriales scientifiques

#### Éditrice associée

des revues **mathématiques** à comité de lecture :

- *Stochastic Processes and its Applications*: 2015-2018
- *North-Western European Journal of Mathematics*, 2014-

de la Revue française d'**éducation comparée**

**Raisons-Comparaisons-Éducatons**, 2007-2013. Coordinatrice du N°2 :  
*Les Mathématiques : Connaissance en partage* (2007)

**Éditrice** de trois volumes parus en 2014, 2015 et 2017 dans la Série *Lectures in pure and applied mathematics*, Universitätsverlag Potsdam, ainsi que des Proceedings du congrès international *Stochastic Processes and Applications* publié par la European Mathematical Society (2011)

## Coopération scientifique franco-allemande

## a- Organisation de projets de recherche bilatéraux

- **Responsable scientifique** (parfois pour le côté français, parfois pour le côté allemand) de plusieurs projets dans le cadre du **Programme Procope**, mis en œuvre par le Ministère des Affaires étrangères et européennes et par le Ministère de la Recherche ainsi que par le DAAD.

Les partenariats:

(1) 1991-1993 Univ. Paris 6 / Bielefeld, Bochum

Titre du projet : *Grandes déviations et processus de branchement*

(2) 2004-2005 Univ. Lille / Potsdam.

Titre du projet : *Diffusion de systèmes infinis de sphères dures*

(3) 2012-2013 Univ. Lille / Potsdam.

Titre du projet : *Structures géométriques aléatoires en espace et en temps*

- **Initiatrice et responsable scientifique** allemande du **Collège doctoral franco-allemand** CDFA 01-18 Toulouse/Potsdam (2018-2022) intitulé *Processus stochastiques et apprentissage statistique* financé par l'**Université Franco-Allemande**.

- **Responsable scientifique** allemande du **Collège doctoral franco-allemand** CDFA 01-06 Nanterre/Potsdam intitulé *Applications of Stochastic Processes* et financé par l'**UFA** sur deux périodes consécutives de chacune trois ans 2006-2008 et 2009-2011.

- J'ai levé des **fonds** auprès de la **Fondation Alexander von Humboldt** (2002-2003, 2017-2018) et du **DAAD** (2003) pour organiser la mobilité de collègues français vers l'Allemagne, Berlin ou Potsdam suivant mon lieu de travail.

## b- Encadrement bilatéral de jeunes chercheurs

J'ai dirigé quatre **thèses franco-allemandes en cotutelle** :

- **Sophie Pénisson** (2007-2010), direction conjointe avec C. Jacob (Institut National en Recherche Agronomique, Université Paris Sud). Financée partiellement par une bourse de cotutelle de l'**UFA**.

L'Association pour l'Emploi des Cadres lui a décerné en **2011** le Prix Spécial du Jury pour la **meilleure thèse franco-allemande**, toutes disciplines confondues.

- **Rüdiger Murr** (2009-2012), direction conjointe avec C. Léonard (Paris Ouest-Nanterre).

- **Sara Mazzonetto** (2013-2016), direction conjointe avec D. Dereudre (Lille). Financée partiellement par une bourse de cotutelle de l'**UFA**. Thèse récompensées par le **prix 2017 de la meilleure publication** de la faculté des sciences de Potsdam, décerné par le Leibniz-Kolleg.

- **Laure Pédèches** (2014-2017), direction conjointe avec P. Cattiaux (Toulouse). Financée partiellement par une bourse de cotutelle de l'**UFA**.

Nous avons accueilli en **stage de recherche** un étudiant de l'École des Mines de Nancy (juin-août 2015) et en **stage de Licence en Études européennes** une étudiante de l'Université du Mans (mai-juillet 2018).

## c- Organisation de conférences mathématiques franco-allemandes

Première **rencontre scientifique** du **Collège doctoral franco-allemand** *Processus stochastiques et apprentissage statistique* organisée à Potsdam (février 2018).

Cinq (des six) **rencontres scientifiques** du **Collège doctoral franco-allemand** *Applications of Stochastic Processes* (2006, 2007, 2008, 2009, 2011) ont été organisées par mon équipe à Potsdam.

Au Colloque **Junior female researchers in probability** que j'ai co-organisé à Potsdam (octobre 2013) sept jeunes chercheuses françaises ont été invitées.

## d- Organisation d'échanges universitaires franco-allemands

Instigatrice de plusieurs accords d'échanges universitaires **ERASMUS**, contractés pour faciliter la mobilité d'étudiants en mathématiques potsdamiens et français: avec l'Université Henri Poincaré de **Nancy**, avec l'Université de **Versailles Saint-Quentin**, avec l'Université **Paris-Descartes**, avec l'Université de **Lille**.

## Coopérations internationales non franco-allemandes

Coordination, avec un chercheur post-doctorant **ruandais**, d'un projet de modélisation aléatoire de l'évolution de la population au Rwanda avant, pendant et après le **génocide des Tutsis** (2018). Coopération en cours avec le *Comité National de Lutte contre le Génocide* du Rwanda.

Organisation de trois Colloques et Écoles d'hiver à l'Université **colombienne** de Los Andes (Bogotá) en 2016-2017-2018. Les cours dispensés sont publiés (<https://publishup.uni-potsdam.de/opus4-ubp/frontdoor/deliver/index/docId/40180/file/lpam04.pdf>), et nous co-encadrons des étudiants colombiens à Potsdam.

Responsable d'une **Institutspartnerschaft** entre l'Institut de Mathématiques de Potsdam et l'Institut de Mathématiques de l'Académie des Sciences d'**Ukraine**. Ce projet germano-ukrainien (2018-2021) intitulé *Singular diffusions : an analytic and stochastic approaches* est financé par la fondation Alexander von Humboldt.

Responsable de deux projets **germano-ukrainiens** au sein du programme Leonhard-Euler du DAAD, intitulés *Analyse feiner Eigenschaften zufälliger Prozesse* (2012-2013) et *Feine Eigenschaften stochastischer Prozesse* (2013-2014). Le but de cette coopération est l'encadrement sur place et à distance d'étudiants ukrainiens en master ou en thèse.

Responsable scientifique d'accords de coopération bilatérale **franco-arméniens** (dossiers CNRS N°4717 & 9329) finançant la mobilité de chercheurs (1997-1999 et 2001)

Responsable scientifique d'un accord de coopération bilatérale **franco-hongrois** (projet Balaton du Ministère de l'Education Nationale et de la Recherche N° 97011) finançant la mobilité de chercheurs (1997)

Responsable d'un accord inter-universitaire **franco-autrichien** (Paris 6-Linz) finançant la mobilité de chercheurs (1989-1990)

Responsable d'un projet de **franco-mexicain** (CoNaCyT-CNRS) finançant la mobilité de chercheurs mexicain et français (1988-1990)

## Publications scientifiques

**Auteur** de **61** travaux de recherche publiés dans des revues internationales à comité de lecture, fruit de coopérations avec plus de **trente chercheurs** de **onze** différents pays ; **23 publications** font suite à une **coopération franco-allemande**.(cf la recension complète et détaillée sur mon site web ou sur <https://mathscinet.ams.org/mathscinet/>).

### Détails des cinq dernières années :

[2018 | \*Conditioned point processes with application to Lévy bridges\* | Giovanni Conforti, Tetiana Kosenkova, Sylvie Roelly](#)

Journal of Theoretical Probability, DOI 10.1007/s10959-018-0863-8

[2019 | \*Packungen aus Kreisscheiben\* | Charlotte Dombrowsky, Myriam Fradon, Sylvie Roelly](#) À paraître dans Elemente der Mathematik

[2018 | \*Empilements de disques ou comment une approche probabiliste peut compléter une analyse géométrique ...\* | Charlotte Dombrowsky, Myriam Fradon, Sylvie Roelly](#)

Quadrature Band: 107

[2017 | \*Algunas propiedades básicas de procesos de ramificación\* | S. Roelly](#)

Reihe: Lectures in pure and applied mathematics Verlag: Universitätsverlag Potsdam Buchtitel: Stochastic processes with applications in the natural sciences.international workshop at Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia Seiten: 29-79 Band: 4

[2017 | \*Reciprocal class of jump processes\* | G. Conforti, P. dai Pra and S. Roelly](#)

Journal of Theoretical Probability Seiten: 551-580 Band: 30-2

[2017 | \*Un destin singulier: Vincent, alias Wolfgang, fils d'Alfred Döblin\* | Sylvie Roelly](#)

Dokumente/Documents Band: 4/2017

[2017 | \*Pinned diffusions and Markov bridges\* | Florian Hildebrandt, Sylvie Roelly](#)

[Preprint](#)

[2017 | \*Path-dependent infinite-dimensional SDE with non-regular drift: an existence result.\* | David De-reudre, Sylvie Roelly](#)

Annales de l'Institut Henri Poincaré - Probabilités et Statistiques Seiten: 641–657 Band: 53 No.2

[2017 | \*Exact simulation of Brownian diffusions with drift admitting jumps\* | David Dereudre, Sara Mazzonetto, Sylvie Roelly](#)

SIAM J. Sci. Comput., 39(3) Seiten: A711–A740

[2017 | \*Bridge mixtures of random walks on an Abelian group\* | G. Conforti and S. Roelly](#)

Bernoulli Seiten: 1518-1537 Band: 23, No. 3

[2016 | \*Convolutated Brownian motion\* | Sylvie Roelly, Pierre Vallois](#)

Theory of Stochastic Processes Reihe: 21 (37) no. 2 Seiten: 58–83

[2016 | \*Long time behavior of stochastic hard ball systems\* | P. Cattiaux, M. Fradon, A. Kulik, S. Roelly](#)

Bernoulli 22-2 (2016) Seiten: 681-710

[2016 | \*An explicit representation of the transition densities of the skew Brownian motion with drift and two semipermeable barriers\* | David Dereudre, Sara Mazzonetto, Sylvie Roelly](#)

Monte Carlo Methods and Applications Vol. 22-1 (2016) Seiten: 1-23

[2015 | \*On time duality for Markov chains\* | P. Keller, S. Roelly, A. Valleriani](#)

Stochastic Models 31-1 (2015) Seiten: 98-118

[2015 | \*Bridges of Markov counting processes. Reciprocal classes and duality formulae\* | G. Conforti, C. Léonard, R. Murr, S. Roelly](#)

Electron. Commun. Probab. 20-18 (2015) Seiten: 1-12

[2015 | \*A quasi Random Walk to model a biological transport process\* | P. Keller, S. Roelly, A. Valleriani](#)

Methodology and Computing in Applied Probability 17 (2015) Seiten: 125-137

[2014 | \*Propagation of Gibbsianness for infinite-dimensional diffusions with space-time interaction\* | S. Roelly, W. Ruszel](#)

Markov Proc. Rel. Fields Seiten: 653-674 Band: 20

[2014 | \*Reciprocal processes: A measure-theoretical point of view\* | C. Léonard, S. Roelly, J.C. Zambrini](#)

Probability Surveys Seiten: 237-269 Band: 11

[2013 | \*Evolutionary two-level population process and large population approximations\* | S. Méléard, S. Roelly](#)

Ann. Univ. Bucharest Seiten: 37-70 Band: 4

[2013 | \*Reciprocal processes: a stochastic analysis approach\* | S. Roelly](#)

Springer Optimization and Its Applications Verlag: Springer Buchtitel: Modern Stochastics and Applications Seiten: 53-67 Band: 90

## 3- Activités et expériences administratives

### a- Vice-doyenne de la Faculté des Sciences de l'Université de Potsdam

élue à l'unanimité par le *Fakultätsrat* en 2016, sur proposition du Dekan (2016-2019).

La faculté des Sciences est formée de 8 instituts, elle gère actuellement environ 80 professeurs ainsi que 6.000 étudiants et doctorants.

Participation aux *Strategiegespräche* avec le Président de l'Université pour la politique de développement des différents instituts, en particulier le recrutement des Professeurs.

Mentoring des nouveaux Professeurs.

## **b- Présidente de la *Commission pour l'Égalité des chances de la Faculté***

sur la période 2016-2018.

Développement d'une stratégie d'aide à la qualification (thèse ou habilitation) des jeunes collègues féminines ; aide financière proposée aux collègues dont la carrière est freinée pour des raisons familiales comme la maternité ou la paternité.

## **c- Directrice de l'*Institut de Mathématiques de l'Université de Potsdam***

Élue sur la période 2011-2013, puis réélue pour 2013-2015.

L'institut est formé de 13 chaires, 18 professeurs et une quarantaine de *Wissenschaftliche Mitarbeiter*. Actuellement environ 600 étudiants sont inscrits dans l'ensemble des filières proposées.

Mes focus, entre autres:

- (i) Initiatives variées de valorisation de nos activités d'enseignement et de recherche pour remédier à un flux décroissant d'étudiants. Actions de visibilité entreprises auprès des Lycées régionaux, *Schülerförderung*, cycles de conférences grand public.
- (ii) Introduction d'une gestion financière collégiale, transparente et efficace de l'Institut. Mise en commun d'une partie des moyens financiers des chaires afin de pouvoir réaliser des projets transversaux.
- (iii) Gestion des recrutements de nouveaux professeurs (à cette période-là départ à la retraite de trois collègues à remplacer).
- (iv) Mise en place de représentants du groupe des doctorants, afin de favoriser l'intégration des *Nachwuchswissenschaftler*.
- (v) Préparation et gestion du déménagement en septembre 2015 de l'ensemble de l'Institut du campus *Neues Palais* au Campus *Golm* dans un bâtiment rénové: environ 100 places de travail à répartir dans une cinquantaine de bureau, deux salles informatiques à faire installer ainsi que cinq salles de cours.

## **d- Membre élu des différents conseils suivants**

- ***Conseil de Faculté*** entre 2010 et 2016

- **Membre élu de conseils de laboratoires CNRS :**

du Laboratoire de Probabilités de l'Université Paris 6 (1987-1990), du laboratoire Algèbre Géométrie Arithmétique Topologie de l'université Lille1 (1996-1998), du Centre de Mathématiques Appliquées de l'École Polytechnique (1999-2001).



- **Membre élu du Conseil Scientifique de l'Université**  
de Lille 1 (1995 -1999) dans le Collège B (habilités de rang B)

**e- Membre élu du bureau du groupe *Modélisation Aléatoire et Statistique***

de la société savante **SMAI** (1994-1996)

**f- Commissions de recrutement académique**

Membre de la **Commission de spécialistes** de Mathématiques de l'université  
Lille1 (1995-1999)

**Présidente** du **Comité de recrutement** du poste de Professeur en  
*Mathematische Statistik* à l'université de Potsdam (2009)

Membre de plusieurs **Comités de recrutement** des universités de Padoue,  
Berlin (TU, HU), Hamburg, Dresden et Potsdam (2004- )

## 4- Activités d'enseignement

Depuis 35 ans, j'ai enseigné les mathématiques en milieu académique à des  
étudiants scientifiques de divers niveaux.

J'ai dispensé des cours et/ou des Travaux Dirigés de niveau Licence, Master  
et/ou doctorat

- en écoles d'ingénieurs: à l'**Ecole Nationale Supérieure des Techniques  
Avancées** (1983-1984) et à l'**Ecole Nationale de Statistiques Appliquées à  
l'Économie** (1988-1989)

- à l'**École Normale Supérieure** (1984-1985)

- dans les universités du **Mans** (1986), de **Lille 1** (1994-1999), à l'Universität  
**Potsdam** (2003-2019) ainsi qu'à **Padoue** (2011), à **La Havane** (2009-2010) et  
à **Bogotá** (2016, 2017,2018).

Ci-dessous quelques expériences originales et particulièrement riches  
culturellement et humainement parlant. J'ai conçu et organisé

- en collaboration avec ma collègue Dr. Francesca Albertini, Professorin für  
Religionswissenschaft, un Séminaire pour étudiants de Bachelor et Master  
intitulé ***Mathematik und rabbinisches Denken im Mittelalter*** (2009-2010)

- un Séminaire interdisciplinaire sur le thème ***Mathématiques et Littérature***  
en 2013-1014.

- un ***Séminaire de Mathématiques pour enseignants exilés*** (syriens,  
afghans, iraniens). Cette formation complémentaire spécifique leur permet  
d'intégrer le système éducatif du Land de Brandenburg pour y enseigner  
les mathématiques (2016-2018)

(Cf mon site web, dans la rubrique **Lehre**).

## 5- Activités de diffusion de (l'histoire de) la science

La couleur **dorée** souligne le caractère franco-allemand dudit projet

### Colloque historique en l'honneur de Wolfgang Döblin

Co-organisatrice de la rencontre *Academies meet* entre l'**Académie des sciences** de Paris et la **Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften** en souvenir du mathématicien français d'origine allemande W. Döblin, Berlin (2007)

### Projet **MATH.en.Jeans** au Lycée Français de Berlin

Coordinatrice et encadrante (chaque année depuis 2013) de projets de recherche mathématique de collégiens et lycéens du Lycée Français de Berlin dans le cadre du programme **MATH.en.Jeans**.

Co-organisatrice de **deux Colloques internationaux** à Berlin (2014) et Potsdam (2018) où furent présentés lesdits projets de recherche Math.en.Jeans de divers lycées français de l'étranger.

### Exposition *Jüdische Mathematiker in der deutschsprachigen akademischen Kultur*

Organisatrice de la venue à l'université de Potsdam de cette **exposition itinérante** (avril 2015). Événement organisé en partenariat avec *l'Institut für Jüdische Studien und Religionswissenschaft*.

<https://www.mathematik.de/Trivia/285-ausstellung-juedische-mathematiker-in-golm-bei-potsdam-zu-sehen>

### Exposés de vulgarisation

Entre autres, à la remise des prix des **Olympiades** de Mathématique du Brandebourg, (janvier 2018), à la *Conference on gender, career paths and networking I, scientist* (Berlin, mai 2017), et au **Forum des métiers** organisé par l'Ambassade de France à Berlin (8 mars 2017)