

---

---

# CURRICULUM VITAE DÉTAILLÉ

---

---

*Nom* : THERET

*Prénom* : Marie

*Date de naissance* : 13/12/1982

*Page web* : <http://marietheret.perso.math.cnrs.fr>

*Corps* : Professeurs des Universités

*Grade* : 2ème classe

*Discipline* : Mathématiques appliquées (probabilités)

*Section* : 26

## Sommaire

---

<b>1</b>	<b>Parcours professionnel . . . . .</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Investissement pédagogique . . . . .</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Responsabilités collectives et d'intérêt général . . . . .</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Activité scientifique . . . . .</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>Publications et production scientifique . . . . .</b>	<b>9</b>
<b>6</b>	<b>Encadrement doctoral et scientifique . . . . .</b>	<b>11</b>
<b>7</b>	<b>Communications orales . . . . .</b>	<b>12</b>

---

# 1 Parcours professionnel

## Fonctions occupées

---

- 2018/... **Professeure des universités** (2ème classe) à l'Université Paris Nanterre, au sein du laboratoire Modal'X (UMR CNRS 9023).  
◦ *CRCT d'un semestre au printemps 2023.*
- 2010/2018 **Maîtresse de conférences** (classe normale) à l'Université Paris Diderot, au sein du LPSM (ex LPMA, UMR CNRS 8001),  
◦ *congé maternité au printemps 2018,*  
◦ *CRCT d'un semestre au printemps 2016,*  
◦ *congé maternité au printemps 2015,*  
◦ *délégation CNRS d'un semestre au printemps 2014.*
- 2006/2010 **Agrégée préparatrice** à l'ENS Paris.
- 2002/2006 **Élève** de l'ENS Paris.

## Cursus universitaire

---

- 2016 **Habilitation à Diriger les Recherches** en sciences, spécialité Mathématiques, soutenue en novembre 2016 à l'Université Paris Diderot ; mémoire de synthèse intitulé *Some results in first passage percolation and related models.*
- 2005/2009 **Thèse** de Mathématiques intitulée *Grandes déviations pour le flux maximal en percolation de premier passage*, sous la direction de Raphaël Cerf, soutenue en juin 2009 à l'Université Paris Sud.
- 2002/2005 Magistère MMFAI à l'ENS Paris :  
◦ **M2 de Probabilités et Statistiques** à l'Université Paris Sud (2004/2005),  
◦ **Agrégation de mathématiques**, option probabilités et statistiques (reçue 15ème en 2004),  
◦ Double licence **maths-physique** et maîtrise de mathématiques (2002/2003).
- 2000/2002 Classes préparatoires (lycée Hoche, Versailles) ; admission à l'**ENS Paris**.

## 2 Investissement pédagogique

### Enseignements

---

2018/... Service de professeur des Universités (UFR SEGMI, Université Paris Nanterre) :

<b>L1</b>	CM et TD d'Analyse 1 en L1 Économie-Gestion ( $\approx 800$ étudiants), TD d'Analyse 2 en L1 Économie-Gestion ( $\approx 800$ étudiants),
<b>L2</b>	CM et TD de Probabilités et statistiques en L2 Économie-Gestion ( $\approx 300$ étudiants)
<b>L3</b>	CM et TD de Tests Statistiques en L2 Économie-Gestion ( $\approx 600$ étudiants), CM et TD de Statistiques S5 en L3 MIASHS ( $\approx 25$ à $55$ étudiants), CM de Probabilités et simulations S6 en L3 MIASHS ( $\approx 25$ à $55$ étudiants).
<b>Doctorat</b>	Cours d'école doctorale sur la percolation de premier passage.

2010/2018 Service de maître de conférences (UFR de maths, Université Paris Diderot) :

<b>L3</b>	TD d'Intégration et probabilités en L3 Mathématiques fondamentales,
<b>M1</b>	TD de Probabilités en M1 Mathématiques et applications,
<b>Agrégation</b>	CM et TD de Probabilités en préparation à l'agrégation externe de maths, leçons et oraux blancs en probabilités.

2006/2010 Service d'agrégé préparateur (DMA, ENS Paris) :

<b>M1</b>	TD de Processus aléatoires en M1 Mathématiques,
<b>Agrégation</b>	leçons et oraux blancs d'analyse en préparation à l'agrégation externe.

### Responsabilités liées à l'enseignement

---

2018/... à l'UFR SEGMI de l'Université Paris Nanterre :

◦ **Responsabilité de la licence mention MIASHS, et plus particulièrement du L3 MIASHS parcours Maths Appliquées** (environ 400 étudiants en licence, 2 parcours en L3, 2 doubles licences associées, 25 à 55 étudiants en L3 MIASHS parcours mathématiques appliquées) (2020/...) :

*rôle d'interface entre le département maths-informatique et les responsables d'année et de parcours de licence MIASHS, appui à la cellule du planning pour l'élaboration des emplois du temps, accueil des étudiants, participation aux Journées Portes Ouvertes de l'université et au Salon Parcoursup, participation aux jurys de licence, à la Commission d'Examen des Voeux Parcoursup, organisation du conseil de perfectionnement de la licence, suivi du devenir des anciens étudiants (Masters et écoles intégrés), élaboration du dossier d'auto-évaluation de la licence pour l'évaluation HCERES.*

◦ **Directrice des études** des étudiants de L3 MIASHS parcours maths appliquées (entre 25 et 55 étudiants) : aide à l'orientation, aiguillage vers les services compétents pour des aides sociales ou médicales, etc.

- 2010/2018 à l'UFR de mathématiques de l'Université Paris Diderot :
- **Responsabilité du L3 MIASHS** (60 à 85 étudiants, 5 parcours) (2014/2018) ;
  - Participation à l'élaboration des **maquettes des licences de mathématiques** pour les contrats quinquennaux 2014-2018 (en 2012) et 2019-2023 (2017/2018).
- 2006/2010 au DMA à l'ENS Paris :
- **Tutorat d'élèves** en scolarité en mathématiques (2006/2010) ;
  - **Responsabilité du cursus mixte** maths-physique (2007/2010) ;
  - **Gestion des mémoires de M1** en mathématiques (2009) ;
  - **Organisation des soutenances de magistère** en mathématiques (2009).

## 3 Responsabilités collectives et d'intérêt général

### Responsabilités administratives

---

- Membre du conseil de la FP2M (2020/...), puis **directrice de la FP2M** (2024/...).

La FP2M (Fédération Parisienne de Modélisation Mathématique) est une Fédération d'Animation de la Recherche (ex. Fédération de Recherche) du CNRS (FR2036) qui a été créée en 2020, et regroupe 3 laboratoires : MAP5 (Université Paris Cité), Modal'X (Université Paris Nanterre) et SAMM (Université Paris 1 PanthéonSorbonne). De taille et de budget modestes (3000 à 5000 euros par an), son objectif est de favoriser les collaborations (existantes ou futures) entre chercheurs de ces trois unités de recherche. Elle se donne également pour objectif d'aider les doctorants de ces trois unités à mieux se connaître et nouer des liens de travail. Finalement, elle ambitionne de mettre en place des activités de diffusion des mathématiques, en particulier à destination d'un public scolaire. Pour remplir ces 3 objectifs, le conseil de la FP2M (5 membres, dont je fais partie) met actuellement en place l'organisation de 3 évènements qui ont vocation à devenir récurrents à partir de 2024 :

- une journée de la FP2M, pour rassembler les chercheurs des 3 unités autour d'exposés mathématiques, mais aussi d'un temps de réflexion sur des enjeux de société (climat, parité, etc.) ;
- une journée des doctorants de la FP2M ;
- une demi-journée d'accueil de classes de lycéens à l'université, pour des exposés de vulgarisation en mathématiques et un temps d'échange (programmé pour mars 2024 à l'Université Paris Nanterre à l'occasion de la semaine des maths, inscription des classes en cours).

En parallèle de ces activités en cours d'organisation, la FP2M participe depuis plusieurs années à l'organisation de rencontres scientifiques portées par des membres de ses 3 unités, à la fois financièrement et en leur faisant bénéficier de son réseau de diffusion.

## Responsabilités et mandats locaux

---

- Membre du **conseil du laboratoire**
  - de Modal’X (2022/...), élue ;
  - du LPMA (2014/2017), élue ;
  - du DMA (2008/2010), élue puis nommée.
- Membre élue du **Comité Consultatif par Discipline** (CCD) en section 25-26 de l’Université Paris Nanterre (2021/...)

Il s’agit de l’équivalent d’un conseil scientifique d’UFR dans d’autres universités, mais c’est ici une structure transverse aux UFR car les mathématiciens de l’Université Paris Nanterre dépendent de plusieurs UFR, et les UFR auxquelles ils sont rattachés rassemblent des collègues d’autres disciplines (économistes, gestionnaires, psychologues, etc.) :

*recrutement des ATER, habilitation des vacataires, rédaction des demandes et profils de postes d’enseignants-chercheurs, classement des demandes d’invitation de professeurs étrangers, évaluation des demandes de promotions, etc.*
- Membre du **bureau de l’UFR** de mathématiques de Paris Diderot (2017/2018), puis **membre extérieur du conseil de l’UFR** de mathématiques de l’Université Paris Cité (ex. Paris Diderot) (2021/...).

## Responsabilités et mandats nationaux

---

- Membre élue du **CNU section 26** (2019/2023)

## Autres tâches

---

- Participation à la mise à jour des **sites web**
  - de l’équipe Modal’X (2019/...),
  - de diffusion des mathématiques à Paris Diderot et à Sorbonne Université (2014/2018),
  - de l’équipe Structures et Modèles Aléatoires du LPSM (2012/2018),
  - de l’UFR de mathématiques de l’Université Paris Diderot (2011/2018) .
- **Organisation des oraux du concours** d’entrée dans les ENS, filière MPI/I (en 2007 et 2008) : élaboration du planning des interrogations orales, inscription des candidats, permanences pendant toute la durée des oraux.
- **Organisation de demi-journées ”portes ouvertes”** au Département Mathématiques et Applications de l’ENS Paris (2008/2010), à destination d’élèves de classes préparatoires, afin de leur faire connaître les ENS et les débouchés dans l’enseignement et la recherche en mathématiques.

# 4 Activité scientifique

## Domaine de recherche

---

Thème      **Probabilités, mécanique statistique.**

Mots clefs    Percolation de premier passage (flux maximal, surfaces de coupure minimales, forme asymptotique), grandes déviations, processus de contact, percolation booléenne, processus ponctuels de Poisson, géométrie stochastique.

## Rayonnement et expertise

---

– Membre de **comités de sélection**

- 2024 : Paris Nanterre (MCF, présidente du comité) et Sorbonne Paris Nord (PR),
- 2023 : Paris Nanterre (MCF, présidente du comité) et Sorbonne Paris Nord (MCF),
- 2022 : Paris Nanterre (MCF, présidente du comité), Sorbonne Université (MCF) et Gustave Eiffel (MCF),
- 2021 : Paris Descartes (MCF) et Lille (MCF),
- 2020 : Paris Diderot (MCF) et Créteil (PR),
- 2019 : Paris Nanterre (PR), Paris Nanterre (MCF, présidente du comité), Paris Nanterre (PRAG) et Sorbonne Université (MCF),
- 2017 : Paris Nord (MCF),
- 2016 : Paris Diderot (MCF) et UPMC (MCF),
- 2014 : Dauphine (MCF), Paris Sud (MCF) et Toulouse (MCF),
- 2013 : Paris Diderot (MCF) et Paris Est (MCF),
- 2012 : UPMC (MCF).

– Membre des **jurys de thèse / HDR** de

- Antoine Lucquiaud (thèse, Panthéon Sorbonne, décembre 2022),
- Romain Durand (thèse, Grenoble, octobre 2022 - présidente du jury),
- Irène Marcovici (HDR, Nancy, décembre 2021),
- Quentin Le Gall (thèse, ENS Paris, octobre 2020),
- Anne-Laure Basdevant (HDR, Nanterre, novembre 2019),
- Clément Cosco (thèse, Paris Diderot, juin 2019),
- Tom Riblet (thèse, Nancy, décembre 2018 - présidente du jury),
- Hugo Vanneuville (thèse, Lyon, novembre 2018),
- Aurélia Deshayes (thèse, Nancy, décembre 2014),
- Julie Scholler (thèse, Nancy, juin 2013).

- **Experte** pour
  - l'évaluation de dossiers de demande de bourse de thèse pour la FSMP dans le **programme Cofund "MathInParis2020"** (2021),
  - l'**évaluation HCERES** du laboratoire LMBP en tant que représentante du CNU 26 (2020).
- Membre élue du **Conseil d'Administration de la Société Mathématique de France** (2021/2024).
- Membre du **Comité scientifique des sessions "Etats de la recherche"** de la SMF (2020/...).
- **Rapporteur** pour les journaux suivants :
 

*Electronic Journal of Probability, Annals of Probability, Bernoulli Journal, Probability Theory and Related Fields, Latin American Journal of Probability and Mathematical Statistics (ALEA), Annales de l'IHP, Annals of Applied Probability, Journal of Statistical Physics, Stochastic Processes and Applications.*
- **Organisation de séminaires et conférences**
  - Co-organisatrice du séminaire hebdomadaire du laboratoire Modal'X (2019/2023),
  - Membre du comité d'organisation du colloque Jeunes Probabilistes et Statisticiens 2018,
  - Organisation d'une session "Percolation" pour les Journées MAS 2016,
  - Organisation d'une session "Mécanique statistique" pour les Journées MAS 2014,
  - Membre du comité d'organisation du Congrès SMAI 2013 (environ 400 participants).
- **Réseaux**
  - Membre du Réseau Thématique (ex. GDR) Géosto (Géométrie Stochastique), fusionné au sein du Réseau Thématique MAIAGE (Mathématiques de l'Imagerie, Apprentissage et GEométrie Stochastique, RT CNRS 2179)
  - Membre de l'ANR PPPP (Percolation et Percolation de Premier Passage, 2017/2021).

## Diffusion des mathématiques

---

De 2013 à 2018, j'ai co-organisé les activités de popularisation des mathématiques à l'Université Paris Diderot, au sein du groupe "Les maths fantastiques" de l'IREM de Paris, en partenariat avec Mathilde Herblot (IMJ-PRG) et les mathématiciens de Sorbonne Université :

*Organisation de la Fête de la science, y compris élaboration de nouvelles activités (2013/2018), organisation de stages d'observation de collégiens de 3ème (2013/2018), participation à l'organisation d'un stand au Salon Culture et Jeux Mathématiques (2016/2018), membre du CA de l'IREM de Paris (2017/2018), création d'un stage proposé aux enseignants de collèges de l'académie de Paris (2017/2018), création et gestion d'une formation doctorale en popularisation des mathématiques (2014/2017), membre du comité parisien d'organisation du Forum Maths Vivantes en clôture de la semaine des mathématiques en mars 2015 (2014/2015).*

Depuis mon arrivée à l'Université Paris Nanterre, j'avais mis en pause l'organisation d'activités de vulgarisation. Avec ma nouvelle responsabilité de directrice de la FP2M (voir le paragraphe Responsabilités administratives ci-dessous), je reprends de telles activités, avec l'invitation de lycéens à Nanterre à l'occasion de la Semaine des maths en mars 2024. En parallèle de cette coordination,

j'ai participé à des actions de vulgarisation sous différentes formes (exposés, articles, ateliers...), et j'ai à coeur de continuer à faire des actions de vulgarisation régulièrement, principalement sous la forme d'exposés. Mes activités en ce sens sont listées ci-dessous.

<b>Exposés</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pour le cycle "Un texte, un mathématicien" à Angers (2024),</li> <li>- pour le "Pi Day" à l'Université de Liège, Belgique (2023),</li> <li>- pour le cycle "Un texte, un mathématicien" organisé par la BNF et la SMF (2022),</li> <li>- 5 Minutes Lebesgues (2020),</li> <li>- lors d'une journée "Filles et maths : une équation lumineuse" à destination de lycéennes (2018),</li> <li>- pour le Maths Club de Paris Diderot pour des étudiants en L et M (2017),</li> <li>- lors d'une journée "Filles et maths : une équation lumineuse" à destination de lycéennes (2016),</li> <li>- du cycle Horizon Sciences pour des étudiants de L1 à l'UPMC (2016),</li> <li>- au Mathematic Park à l'Institut Henri Poincaré pour des étudiants et élèves de classes préparatoires (2016),</li> <li>- pour "Mathématiques en mouvement" organisé par la FSMP à destination principalement d'étudiants (2010).</li> </ul>
<b>Ateliers</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lors de la fête de la science pour le grand public et pour des scolaires de la maternelle au post-bac (2005, 2011/2018),</li> <li>- pour des collégiens de 3ème en stage d'observation (2013/2018),</li> <li>- au Salon Culture et Jeux Mathématiques pour des scolaires et le grand public (2013/2018),</li> <li>- grand public pour la Semaine des mathématiques (2013/2018),</li> <li>- pour des lycéens du programme Science Académie (2007).</li> </ul>
<b>Articles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dans Image des maths, rubrique "Echos de la recherche" (2014),</li> <li>- pour la brochure "Mathématiques : l'explosion continue" (disponible sur le site de la SMF) (2013),</li> <li>- dans le cadre de l'exposition itinérante "Des maths... partout ?" créée par l'association "Scientipôle, Savoirs et Société" (2010).</li> </ul>
<b>Tables rondes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- organisée par l'association Sephora Berrebi, pour des lycéennes (2019).</li> </ul>

# 5 Publications et production scientifique

L'ensemble de mes travaux de recherche sont disponibles sur ma page web :

<http://marietheret.perso.math.cnrs.fr/>

## Mémoires

---

- **HDR** : mémoire de synthèse intitulé "Some results in first passage percolation and related models", 2016.
- **Thèse** : mémoire intitulé "Grandes déviations pour le flux maximal en percolation de premier passage", sous la direction de Raphaël Cerf, 2009.

## Documents de synthèse

---

- **Séminaire Bourbaki** (Volume 2018/2019, Exp. No 1162) : "Transition de phase abrupte en percolation via des algorithmes randomisés [d'après Duminil-Copin, Raoufi et Tassion]", *Astérisque* 422 (2020), 415-435.

## Articles publiés

---

- [1] Théret M. "Upper large deviations for the maximal flow in first passage percolation", *Stochastic Processes and their Applications* 117 (2007), no.9, 1208-1233.
- [2] Théret M. "On the small maximal flows in first passage percolation", *Les Annales de la Faculté des Sciences de Toulouse. Mathématiques* (6) 17 (2008), no.1, 207-219.
- [3] Rossignol R., Théret M. "Lower large deviations and laws of large numbers for maximal flows through a box in first passage percolation", *Annales de l'Institut Henri Poincaré - Probabilités et Statistiques* 46 (2010), no.4, 1093-1131.
- [4] Rossignol R., Théret M. "Law of large numbers for the maximal flow through tilted cylinders in two-dimensional first passage percolation", *Stochastic Processes and their Applications* 120 (2010), 873-900.
- [5] Cerf R., Théret M. "Lower large deviations for the maximal flow through a domain of  $\mathbb{R}^d$  in first passage percolation", *Probability Theory and Related Fields* 150 (2011), 635-661.
- [6] Cerf R., Théret M. "Law of large numbers for the maximal flow through a domain of  $\mathbb{R}^d$  in first passage percolation", *Transactions of the American Mathematical Society* 363 (2011), no.7, 3665-3702.
- [7] Cerf R., Théret M. "Upper large deviations for the maximal flow through a domain of  $\mathbb{R}^d$  in first passage percolation", *Annals of Applied Probability* 21 (2011), no.6, 2075-2108.
- [8] Rossignol R., Théret M. "Lower large deviations for the maximal flow through tilted cylinders in two-dimensional first passage percolation", *ESAIM : Probability and Statistics* 17 (2013), 70-104.

- [9] Théret M. "Upper large deviations for maximal flows through a tilted cylinder", *ESAIM : Probability and Statistics* 18 (2014), 117-129.
- [10] Cerf R., Théret M. "Maximal stream and minimal cutset for first passage percolation through a domain of  $\mathbb{R}^d$  in first passage percolation", *Annals of Probability* 42 (2014), no.3, 1054-1120.
- [11] Garet O., Marchand R., Théret M. "Continuity of the asymptotic shape of the supercritical contact process", *Electronic Communications in Probability* 20 (2015), no.92, 11pp.
- [12] Cerf R., Théret M. "Weak shape theorem in first passage percolation with infinite passage times", *Annales de l'Institut Henri Poincaré - Probabilités et Statistiques* 52 (2016), no.3, 1351-1381.
- [13] Garet O., Marchand R., Procaccia E.B., Théret M. "Continuity of the time and isoperimetric constants in supercritical percolation", *Electronic Journal of Probability* 22 (2017), no.78, 1-35.
- [14] Gouéré J.-B., Théret M. "Positivity of the time constant in a continuous model of first passage percolation", *Electronic Journal of Probability* 22 (2017), no.49, 1-21.
- [15] Rossignol R., Théret M. "Existence and continuity of the flow constant in first passage percolation", *Electronic Journal of Probability* 23 (2018), no.99, 1-42.
- [16] Gouéré J.-B., Théret M. "Equivalence of some subcritical properties in continuum percolation", *Bernoulli* 25(4B) (2019), 3714-3733.
- [17] Dembin B., Théret M. "Size of a minimal cutset in supercritical first passage percolation", *Annales de l'Institut Henri Poincaré - Probabilités et Statistiques* Vol. 56, No. 2 (2020), 1419-1439.
- [18] Gouéré J.-B., Théret M. "Continuity of the time constant in a continuous model of first passage percolation", *Annales de l'Institut Henri Poincaré - Probabilités et Statistiques* Vol. 58, No. 4 (2022), 1900-1941.
- [19] Basdevant A.-L., Gouéré J.-B., Théret M. "First-order behavior of the time constant in Bernoulli first-passage percolation", *Annals of Applied Probability* 32 (2022), no.6, 4535-4567.

## Pré-publications

---

- [20] Dembin B., Théret M. "Large deviation principle for the streams and the maximal flow in first passage percolation", prépublication de 2020, 99 pages.
- [21] Dembin B., Théret M. "Large deviation principle for the cutsets and lower large deviation principle for the maximal flow in first passage percolation", prépublication de 2021, 65 pages.
- [22] Basdevant A.-L., Gouéré J.-B., Théret M. "First-order behavior of the time constant in non-isotropic continuous first-passage percolation", prépublication de 2024, 41 pages.

# 6 Encadrement doctoral et scientifique

## Liste des (co-)directions de thèses

---

2022/... Co-encadrement (à 50% avec Jean-Baptiste Gouéré, Institut Denis Poisson, Université de Tours) de la **thèse de Julien VERGES**, intitulée *Propriétés asymptotiques des animaux gourmands*. Julien VERGES a obtenu un Contrat Doctoral Spécifique Normalien (CDSN) pour financer sa thèse. Il a choisi de s'installer à Tours et est donc basé principalement à l'Université de Tours. Il y effectue des enseignements ("monitorat") en parallèle de ses activités de recherche. Sa thèse n'a pas encore donné lieu à des publications, mais deux premières prépublications sont en cours de rédaction.

2017/2020 Encadrement (à 100%) de la **thèse de Barbara DEMBIN**, intitulée *Percolation et percolation de premier passage : constante de temps, constante de flux et constante isopérimétrique*. Barbara a été financée par un Contrat Doctoral Polytechnicien (AMX), et a effectué sa thèse au LPSM, Université Paris Cité, où j'étais encore en poste quand cet encadrement a démarré. Elle y a assuré des enseignements ("monitorat") pendant sa thèse. Barbara a obtenu une bourse *Sephora Berrebi Scholarships* pendant son doctorat, et sa thèse a été récompensée par le *Prix de thèse Jacques Neveu* en 2020. Après un post-doc de 3 ans à l'ETH de Zürich dans l'équipe de Vincent Tassion, Barbara Dembin a obtenu un poste au concours CR CNRS en 2023, et a pris son poste de CR à l'IRMA (Université de Strasbourg) début 2024. Voici la liste complète des publications issues de sa thèse :

- [A] Dembin B. "Anchored isoperimetric profile of the infinite cluster in supercritical bond percolation is Lipschitz continuous", *Electronic Communications in Probability* Volume 25, paper no. 34 (2020), 1-13.
- [B] Dembin B., Théret M. "Size of a minimal cutset in supercritical first passage percolation", *Annales de l'Institut Henri Poincaré : Probabilités et statistiques* 56 (2020), 1419-1439.
- [C] Dembin B. "The maximal flow from a compact convex subset to infinity in first passage percolation on  $\mathbb{Z}^d$ ", *The Annals of Probability* 48(2) (2020), 622-645.
- [D] Dembin B. "Existence of the anchored isoperimetric profile in supercritical bond percolation in dimension two and higher ", *ALEA* 17 (2020), 205-252.
- [E] Cerf R., Dembin B. "Vanishing of the Anchored isoperimetric profile in bond percolation at  $p_c$ ", *Electronic Communications in Probability* Volume 25, paper no. 2 (2020), 1-7.
- [F] Dembin B. "Regularity of the time constant for a supercritical Bernoulli percolation", *ESAIM : PS* 25 (2021), 109-132.
- [G] Cerf R., Dembin B. "The time constant is Lipschitz continuous strictly above  $p_c$ ", *Annals of Probability* 50(5) (2022), 1781-1812.

## Autres encadrements scientifiques

---

- 2021/22 Co-encadrement du **mémoire de M2** de Julien Verges sur la *Croissance linéaire pour les animaux gourmands continus*, puis encadrement d'une **année de stage** sur la même thématique (à 50% avec Jean-Baptiste Gouéré, Institut Denis Poisson, Université de Tours).
- 2017 Encadrement du **mémoire de M2** de Barbara Dembin sur *La régularité de la constante de temps et de la constante de Cheeger pour une percolation de Bernoulli sur-critique*.
- 2017 Encadrement du **stage de 1ère année** d'un élève de l'ENS Rennes (5 semaines) sur *Le phénomène de "sharp threshold" en percolation*.
- 2006/2010 Encadrement de **mémoires de maîtrise** à l'ENS Paris :  
*Percolation de premier passage et forme asymptotique* (février à juin 2010),  
*Le modèle de copolymère à l'interface eau-huile* (février à septembre 2009),  
*Étude de la FK percolation et lien avec le modèle d'Ising* (février à juin 2007).

## 7 Communications orales

Depuis quelques années, je limite fortement mes déplacements lointains, pour des raisons de vie familiale et d'impact environnemental.

### Exposés dans des congrès nationaux et internationaux

---

- Juin 2024 Conférence plénière aux Journées de Probabilités 2024 (Bordeaux).
- Juin 2023 Conférence "Mathematics of disordered systems : a tribute to Francis Comets" (Paris).
- Mai 2023 Workshop "Percolation et Percolation de Premier Passage" (Grenoble).
- Oct. 2021 Journée des doctorants des Hauts de France (Amiens).
- Oct. 2019 Conférence MathStic (Paris 13).
- Juil. 2019 Ecole Brésilienne de Probabilités (São Carlos, SP, Brésil), conférence plénière.
- Juin 2019 Rencontres du GDR Géosto à Avignon.
- Oct. 2018 Rencontres de géométrie stochastique à Lille.
- Remarque* *En raison d'un congé maternité, j'ai dû annuler ma participation à la session invitée "First-passage percolation and random growth models" du congrès SPA (Göteborg, Suède) au printemps 2018 et à l'école d'été CIMPA "Geometry and scaling of random structures" (Buenos Aires, Argentine) à l'été 2018.*
- Jan. 2018 Workshop "Strongly Correlated Random Interacting Processes" à Oberwolfach ; pas d'exposé donné.
- Juin 2016 Premier congrès de la SMF, exposé dans la session "Probabilités, combinatoire".
- Remarque* *En raison d'un congé maternité, j'ai dû annuler ma participation au workshop "Limit shapes" du semestre "Phase Transitions and Emergent Properties" à l'ICERM (Brown, USA) au printemps 2015 et au workshop "First passage percolation and related models" à l'AIM (San Jose, USA) à l'été 2015.*

- Nov. 2014 Workshop "First Passage Percolation" à Cabo Frio (IMPA, Brésil), conférence plénière.
- Juin 2014 Journées "Modèles d'infection aléatoire" à Paris 13.
- Fév. 2013 Ecole d'hiver de Probabilités au CIRM, rencontre "Mécanique statistique de l'équilibre".
- Août 2012 Journées MAS 2012 à Clermont-Ferrand, exposé dans la session "Percolation".
- Jan. 2012 Semestre "Random spatial processes" au MSRI (Berkeley) : workshops "Connections for women : discrete lattice models in mathematics, physics and computing" et "Introductory workshop : lattice models and combinatorics" (exposé donné dans le premier workshop).
- Juil. 2009 39ème école d'été de probabilités de Saint Flour.
- Mai 2009 "Rencontres de Probabilités 2009" à l'Université de Rouen.
- Mai 2008 8ème colloque "Jeunes probabilistes et statisticiens" à Aussois.
- Oct. 2007 Arbeitsgemeinschaft "Percolation" à Oberwolfach.
- Juil. 2005 Première école d'été de probabilités de Cornell (USA) ; *pas d'exposé donné.*

## Exposés dans des séminaires et groupes de travail

---

- 2023/2024 Colloquium du LMA (Avignon).
- 2021/2022 Colloquiums de Lille et de Créteil. Séminaire de l'Institut Fourier (Grenoble), "Des Mathématiques" (ENS Paris), de combinatoire "Philippe Flajolet" (Paris). Groupe de travail sur les processus déterminantaux (Laboratoire Painlevé, Lille) et groupe de travail PEIPS (CMAP, Polytechnique).
- 2020/2021 Séminaire du CEREMADE (Paris Dauphine).
- 2019/2020 Colloquiums de Rennes, de Nancy et de Grenoble. Séminaires du LPSM (Sorbonne Université) et du LIX (Polytechnique). Exposés lors de la journée du LAMA (Créteil) et du LMBA (Quimper).
- 2018/2019 Séminaire du LMO (Paris Sud). Groupe de travail de Modélisation stochastique du LPSM. Exposé au séminaire Bourbaki.
- 2017/2018 Séminaire du SAMM (Paris 1). Groupe de travail du LPMA "les probas du vendredi" (UPMC).
- 2016/2017 Séminaire du laboratoire MODAL'X (Nanterre), de l'Institut de Mathématiques de Marseilles, du CEREMADE (Paris Dauphine). Groupe de travail du LAMA (Créteil).
- 2015/2016 Séminaire de calcul stochastique de l'IRMA (Strasbourg).
- 2014/2015 Séminaires de l'Institut Fourier (Grenoble), du LMAC (Compiègne) et du DMA (ENS).
- 2013/2014 Séminaires du CMAP (Ecole Polytechnique), du CEREMADE (Paris Dauphine), du Laboratoire de Mathématiques Raphaël Salem (Rouen) et du Laboratoire de Mathématiques de Bretagne Atlantique (Brest). Groupe de travail de théorie de la mesure géométrique (Paris Diderot).

- 2012/2013 Groupes de travail du MAP 5 (Paris Descartes) et du LPMA "les probas du vendredi" (UPMC).
- 2011/2012 Séminaires du LATP (Marseille), de l'Institut Fourier (Grenoble) et du Laboratoire de Mathématiques d'Orsay (Paris Sud). Groupe de travail "Modélisation" du LPMA (Paris Diderot).
- 2010/2011 Séminaire du LPMA (UPMC et Paris Diderot).
- 2009/2010 Séminaires de l'Institut Fourier (Grenoble), de l'IRMAR (Rennes), du LAMA (Paris 12), de l'IECN (Nancy), du LMV (Versailles), du LAGA (Paris 13), du CEREMADE (Paris Dauphine), de l'IMT (Toulouse), du Laboratoire J.A. Dieudonné (Nice), et de l'UMPA et de l'Institut Camille Jordan (Lyon). Groupe de travail "Processus stochastiques, matrices aléatoires" du LPMA (UPMC).
- 2006/2007 Séminaires du LMPT (Tours) et du Laboratoire de Mathématiques de Brest (UBO). Séminaires des doctorants du Laboratoire de Mathématiques d'Orsay (Paris Sud) et du MAP 5 (Paris Descartes).
- 2005/2006 Séminaire des doctorants du LPMA (UPMC et Paris Diderot).