

# RAPPORT D'ACTIVITÉ

PIERRE LATOUCHE

MAÎTRE DE CONFÉRENCES, 26<sup>e</sup> SECTION  
UNIVERSITÉ PARIS 1 PANTHÉON-SORBONNE

LABORATOIRE SAMM  
EA 4543

dernière révision datant du 24 octobre 2017

## CURRICULUM VITÆ

---

### Pierre Latouche

Né le 7 septembre 1984 à Gien (45)

Marié, 2 enfants

tel : 01 44 07 88 26

e-mail : [pierre.latouche@univ-paris1.fr](mailto:pierre.latouche@univ-paris1.fr)

web : [samm.univ-paris1.fr/LATOUCHE-Pierre](http://samm.univ-paris1.fr/LATOUCHE-Pierre)



### [ACTIVITÉS PROFESSIONNELLES]

- Sept. 17-présent DÉLÉGATION CNRS  
Laboratoire MAP5, Université Paris Descartes.
- 11-présent MAÎTRE DE CONFÉRENCES (MATHÉMATIQUES), 26<sup>e</sup> SECTION  
Laboratoire SAMM, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne.
- Sept. 2013 CHERCHEUR INVITÉ. UNIVERSITY COLLEGE DUBLIN, RÉPUBLIQUE D'IRLANDE
- 2010-2011 ATTACHÉ TEMPORAIRE D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE, 26<sup>e</sup> SECTION  
Laboratoire Statistique et Génome, Université d'Évry Val d'Essonne.
- 2007-2010 ALLOCATAIRE DE RECHERCHE  
Laboratoire Statistique et Génome, Université d'Évry Val d'Essonne.
- 

### [CURSUS]

- 2007-2010 DOCTORAT EN MATHÉMATIQUES  
Statistiques, *mention très honorable*, 3 décembre 2010.
- |             |  |
|-------------|--|
| Titre       | “Modèles de graphes aléatoires à structure cachée pour l'analyse des réseaux”  |
| Laboratoire | Laboratoire Statistique et Génome, Université d'Évry Val d'Essonne   |
| Jury        | C. Biernacki (PdU, Lille 1), rapporteur<br>J-P. Vert (DR, Mines & Curie), rapporteur<br>C. Ambroise (PdU, UEVE), directeur de thèse<br>E. Birmelé (MdC, UEVE), co-directeur de thèse |
- 
- 2006-2007 MASTER OF SCIENCE BY RESEARCH  
Reconnaissance de formes et réseaux de neurones, *rang : 1er*, 10 octobre 2007.
- |             |   |
|-------------|---|
| Titre       | “Distributed machine learning”  |
| Laboratoire | Neural Computing Research Group, Université d'Aston, Angleterre   |
| Jury        | J. Van Mourik (PdU, Aston) rapporteur<br>M. Rattray (PdU, Sheffield) rapporteur<br>I. Nabney (PdU, Aston) superviseur |
- 
- 2002-2007 DIPLÔME D'INGÉNIEUR (GI)  
Université de Technologie de Compiègne
-

## **[ENCADREMENT, CO-ENCADREMENT]**

|              |  |
|--------------|--|
| 2017         | STAGE DE M2 DE NICOLAS JOUVIN (ENS)                                  |
| 2014-présent | DOCTORAT DE MATHÉMATIQUES DE MARCO CORNELI (UNIV. PARIS 1)           |
| 2014-présent | DOCTORAT DE MATHÉMATIQUES DE PIERRE-ALEXANDRE MATTEI (UNIV. PARIS 5) |
| 2013-2016    | DOCTORAT DE MATHÉMATIQUES DE RAWYA ZREIK (UNIV. PARIS 1, 5)          |
| 2014         | STAGE DE M2 DE PIERRE-ALEXANDRE MATTEI (ENS)                         |
| 2013         | STAGE DE M2 DE CHARLES-ABNER-DADI (ENS)                              |
| 2013         | STAGE DE M2 DE RAGHEDA EL HASSAN (ENS)                               |
| 2012         | STAGE DE M2 DE YACINE JERNITE (POLYTECHNIQUE, ENS)                   |
| 2012         | STAGE DE M2 DE LAETITIA NOUEDOUI (UNIV. PARIS 1)                     |
| 2009         | STAGE DE M1 DE ANNE-CLAIRE HAURY (ENSAE)                             |
| 2007-2010    | MATH EN JEANS  |

---

## **[PRIMES]**

|              |                                       |
|--------------|---------------------------------------|
| 2014-présent | Prime d'Excellence Scientifique (PES) |
|--------------|---------------------------------------|

---

## **[RESPONSABILITÉS SCIENTIFIQUES]**

|              |  |
|--------------|--|
| 2012-présent | Quatre projets de recherche (montant total 180k euros)   |
| 2017         | Comité de programme, conférence AISTATS  |
| 2015-présent | Comité de programme, conférence ESANN  |
| 2014-présent | Comité de programme, séminaire Parisien de statistique   |
| 2013-présent | Organisation de la conférence StatLearn  |
| 2014-présent | Reviewer pour des conférences internationales (dont NIPS et CompStat)  |
| 2011-présent | Reviewer pour 14 journaux internationaux (dont JASA, PNAS, JRSS B, JRSS C, statistics and computing, AOAS, Biometrics, Bioinformatics, CSDA) |
| 2014-présent | Membre élu du comité consultatif scientifique de l'université Paris 1 Panthéon-Sorbonne  |

---

## **[RESPONSABILITÉS ACADÉMIQUES]**

|              |   |
|--------------|---|
| 2013-présent | Membre de trois comités de sélection. Deux jurys de thèse   |
| 2016-présent | Responsable de jury (secrétaire) de l'agrégation externe de mathématique  |
| 2015-présent | Membre du jury de l'agrégation externe de mathématiques. Evaluation en modélisation A (probabilités et statistiques), B (calcul scientifique), C (algèbre et calcul formel) |
| 2014-présent | Membre élu du conseil d'UFR de l'université Paris 1 Panthéon-Sorbonne   |
| 2012-présent | Membre des comités de perfectionnement et de sélection du M2 pro TIDE   |
| 2011-présent | Encadrement 18 contrats d'apprentissage en M2 pro TIDE  |
| 2011-présent | Encadrement 4 de stages en M2 pro TIDE  |

---

## [RÉSUMÉ DES ENSEIGNEMENTS]

- 2016-2017 MdC à l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne : 211.5 eqTD
- probabilités et statistiques (Magistère eco)
  - statistiques avancées (M1 MAEF, M2TIDE)
  - statistiques computationnelles (M2 MO)
  - analyse des données (M2 TIDE)
  - programmation en R (M2 TIDE)
  - base de données (M2 TIDE)
- 2015-2016 MdC à l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne : 222 eqTD
- probabilités et statistiques (Magistère eco)
  - statistiques avancées (M1 MAEF, M2TIDE)
  - analyse des données (M2 TIDE, M2 MIAGE)
  - programmation (L1 MASS)
  - base de données (M2 TIDE)
- 2014-2015 MdC à l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne : 208 eqTD
- probabilités et statistiques (Magistère eco)
  - statistiques avancées (M1 MAEF)
  - analyse des données (M2 TIDE, M2 MIAGE)
  - programmation (L1 MASS)
  - base de données (M2 TIDE)
- 2013-2014 MdC à l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne : 220 eqTD
- probabilités et statistiques (Magistère eco)
  - statistiques avancées (M1 MAEF)
  - analyse des données (M2 TIDE, M2 MIAGE)
  - programmation (L1 MASS)
  - base de données (M2 TIDE)
- 2012-2013 MdC à l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne : 207 eqTD
- probabilités et statistiques (Magistère eco)
  - algèbre (L1 MASS)
  - programmation (L1 MASS)
  - analyse des données (M2 TIDE)
  - base de données (M2 TIDE)
- 2011-2012 MdC à l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne : 229.30 eqTD
- probabilités et statistiques (Magistère eco)
  - algèbre, analyse numérique (L1 et L3 MASS)
  - analyse des données (M2 TIDE)
  - programmation (L1 MASS)
- 2007-2011 Moniteur puis ATER à l'Université d'Évry Val d'Essonne : 290 UTD
- probabilités et statistiques (L1, L2, L3 biologie)
  - algèbre (L1 mathématiques)
  - programmation (L1 physique)
-

## PRODUCTION SCIENTIFIQUE

---

| Type de publications                  | Quantité |
|---------------------------------------|----------|
| Articles dans journaux internationaux | 15       |
| Preprints                             | 4        |
| Chapitres                             | 3        |
| Conférences invitées                  | 6        |
| Conférences internationales           | 20       |
| Logiciels                             | 6        |

### [REVUES INTERNATIONALES AVEC COMITÉ DE LECTURE]

- [1] M. Corneli, P. Latouche, F. Rossi, *Multiple change points detection and clustering in dynamic networks*, 2017, in press, *Statistics and Computing*.
- [2] P. Latouche, S. Robin, S. Ouadah, *Goodness of fit of logistic regression models for random graphs*, 2017, in press, *Journal of Computational and Graphical Statistics*.
- [3] C. Bouveyron, P. Latouche, R. Zreik, *The stochastic topic block model for the clustering of vertices in networks with textual edges*, 2016, in press, *Statistics and Computing*.
- [4] M. Corneli, P. Latouche, F. Rossi, *Block modelling in dynamic networks with non-homogeneous Poisson processes and exact ICL*, 2016, Vol. 6 (1), 1-14, *Social Network Analysis and Mining*.
- [5] M. Corneli, P. Latouche, F. Rossi, *Exact ICL maximization in a non-stationary temporal extension of the stochastic block model for dynamic networks*, 2016, Vol. 192, 81-91, *Neurocomputing*.
- [6] P. Latouche, P-A Mattei, C. Bouveyron, J. Chiquet, *Combining a relaxed EM algorithm with Occam's razor for Bayesian variable selection in high-dimension regression*, 2016, Vol. 146, 177-190, *Journal of Multivariate Analysis*.
- [7] R. Zreik, P. Latouche, C. Bouveyron, *The dynamic random subgraph model for the clustering of evolving networks*, 2016, in press, *Computational Statistics*.
- [8] P. Latouche, S. Robin, *Variational Bayes model averaging for graphon functions and motif frequencies inference in W-graph models*, 2016, Vol. 26 (6), 1173-1185, *Statistical and Computing*.
- [9] R. Zreik, P. Latouche, C. Bouveyron, *Classification automatique de réseaux dynamiques avec sous-graphes : étude du scandale Enron*, 2015, Vol. 156 (3), 166-191, *Journal de la Société Française de Statistique*.
- [10] J. Wyse, N. Friel, P. Latouche, *Inferring structure in bipartite networks using the latent block model and exact ICL*, 2015, in press, *Network Science*.
- [11] E. Côme, P. Latouche, *Model selection and clustering in stochastic block models based on the exact integrated complete data likelihood*, 2015, Vol. 15 (6), 654-589, *Statistical Modelling*.
- [12] P. Latouche, E. Birmelé, C. Ambroise, *Model selection in overlapping stochastic block models*, 2014, Vol. 8 (1), 762-794, *Electronic Journal of Statistics*.

- [13] Y. Jernite, P. Latouche, C. Bouveyron, P. Rivera, L. Jegou, S. Lamassé, *The random sub-graph model for the analysis of an ecclesiastical network in Merovingian Gaul*, 2013, Vol. 8 (1), 377-405, Annals of Applied Statistics.
- [14] P. Latouche, E. Birmelé, C. Ambroise, *Variational Bayesian inference and complexity control for stochastic block models*, 2012, Vol. 12 (1), 93-115, Statistical Modelling.
- [15] P. Latouche, E. Birmelé, C. Ambroise, *Overlapping stochastic block models with application to the French political blogosphere*, 2011, Vol. 5 (1), 309-336, Annals of Applied Statistics.

#### **[PREPRINTS]**

- [16] P-M Mattei, C. Bouveyron, P. Latouche, *Exact Dimensionality Selection for Bayesian PCA*, 2017, révision, Journal of Statistical Planning and Inference.
- [17] P-M Mattei, C. Bouveyron, P. Latouche, *Bayesian variable selection for globally sparse probabilistic PCA*, 2017, révision, Electronic Journal of Statistics.
- [18] S. Ouadah, S. Robin, P. Latouche, *Degree-based goodness-of-fit tests for heterogeneous random graph models : independent and exchangeable cases*, 2017, révision, Bernoulli.
- [19] R. Rastelli, P. Latouche, N. Friel, *Choosing the number of groups in a latent stochastic block model for dynamic networks*, 2017, révision, Network Science

#### **[CHAPITRES DE LIVRE]**

- [20] R. Zreik, C. Ducruet, C. Bouveyron, P. Latouche, *Advances in Shipping Data Analysis and Modeling Tracking and Mapping Maritime Flows in the Age of Big Data -Cluster dynamics in the collapsing Soviet shipping network-*, 2017, Routledge.
- [21] C. Bouveyron, P. Latouche, R. Zreik, C. Ducruet, *Maritime Networks : Spatial Structures and Time Dynamics -Cluster identification in maritime flows with stochastic methods-*, 2015, 210-228, Routledge.
- [22] P. Latouche, E. Birmelé, C. Ambroise, *Handbook of Mixed Membership Models and Their Applications -Overlapping clustering methods for networks-*, 2014, 547-567, Chapman and Hall/CRC.
- [23] P. Latouche, E. Birmelé, C. Ambroise, *Advances in data handling and business intelligence -Bayesian methods for graph clustering-*, 2009, 229-239, Springer.

#### **[VULGARISATION]**

- [24] P. Latouche, C. Bouveyron, D. Marié, G. Fouetillou, *Présidentielle 2017 : une réorganisation politique du web social ?*, 2017, Data analytics post
- [25] P. Latouche, C. Bouveyron, D. Marié, G. Fouetillou, *Présidentielle 2017 : une réorganisation politique du web social ?*, 2017, Panthéon-Sorbonne magazine
- [26] P. Latouche, C. Bouveyron, *Les échanges de données au peigne fin*, 2017, CNRS, le journal
- [27] P. Latouche, C. Bouveyron, *Des réseaux, des textes, et de la statistique!*, 2016, Lettre de l'INSMI

#### **[LOGICIELS]**

- [28] Linkage.fr, *Plate-forme Web (source en C++, Javascript)*, 2017, Analyse conjointe de réseaux et de textes

- [29] Gof network, *Package R (source en C++)*, 2016, Analyse du fit de modèles de régression logistique pour les réseaux
- [30] SpinyReg, *Package R*, 2014, Régression sparse Bayésienne.
- [31] OSBM, *Package R (source en C)*, 2014, Méthodes d'inférence pour le modèle à blocs stochastiques.
- [32] Rambo, *Package R*, 2013-présent, Méthodes d'inférences pour le modèle à sous-graphes aléatoires.
- [33] Mixer, *Package R (source en C, Fortran)*, 2011-présent, Méthodes d'inférences pour le modèle à blocs stochastiques.