

# Curriculum Vitae de Pascale Harinck

Pascale HARINCK  
CMLS-CNRS (UMR 7640)  
Ecole Polytechnique  
Route de Saclay  
91128 Palaiseau Cédex  
pascale.harinck@polytechnique.edu  
tel : 01.69.33.49.23

née le 08/10/1961  
nationalité française

## 1 Carrière

### Emploi principal.

depuis 2004 **Chargée de recherche au CNRS** affectée au CMLS - Ecole polytechnique (CNRS-UMR 7640) Promotion Hors Classe en 2019.  
1994-2004 **Chargée de recherche au CNRS** affectée à l'IMJ (projet "Théorie des groupes")  
1988-1994 **Chargée de recherche au CNRS** affectée à l'équipe "Théorie des groupes" (URA 748-Université Paris 7)

### Emplois complémentaires.

2017 - 2021 **Professeur chargé de cours** à l'ENSTA (vacations)  
2017 - 2021 **Membre du jury de l'agrégation externe de mathématiques** (Concours standard et spécial docteur)  
2009 - 2016 **Professeur chargé de cours** à temps incomplet à l'Ecole polytechnique détaché auprès de la direction des études  
2003 - 2009 **Membre du jury de l'agrégation externe de mathématiques** correctrice écrit (analyse et algèbre)  
interrogatrice orale (analyse et modélisation, option calcul formel)  
1997 - 2009 **Professeur chargé de cours** à temps incomplet au département de mathématiques de l'Ecole polytechnique

## 2 Formation

2014 - 2005 - 2000 **Qualification pour les fonctions de professeur, section 25**  
novembre 1993 **Habilitation à diriger les recherches**, intitulée "Fonctions généralisées sphériques sur un espace réductif du type  $G_{\mathbb{C}}/G_{\mathbb{R}}$ , étude, construction et applications," soutenue le 03/11/1993 à l'Université Paris 7.  
1985-1988 **Thèse** intitulée "Fonctions généralisées sphériques sur  $G_{\mathbb{C}}/G_{\mathbb{R}}$ ", sous la direction de **M. Vergne** au Laboratoire de Mathématiques de l'Université Paris 7, soutenue le 21/06/1988.  
1985 **Agrégation de mathématiques** reçue 6ème.  
1982-1985 **Scolarité à l'ENSJF**- DEA de théorie des groupes à l'Université Paris 7 sous la direction de **M. Andler**.

## 3 Recherche

### 3.1 Thèmes

Théorie des représentations des groupes de Lie. Analyse harmonique sur les groupes de Lie et les espaces symétriques réels réductifs (études de distributions sphériques et intégrales orbitales, transformation de Fourier, formule de Plancherel).

Théorie des représentations des groupes réductifs  $p$ -adiques. Analyse harmonique sur les espaces symétriques réductifs et les variétés sphériques  $p$ -adiques (intégrales d'Eisenstein, paquets d'onde, transformation de Fourier, espace d'Harish-Chandra Schwartz, Théorème de Paley-Wiener, Formule des traces locale relative). Espaces préhomogènes  $p$ -adiques.

## 3.2 Publications

Mes publications sont disponibles au format pdf sur ma page web :  
<http://www.cmls.polytechnique.fr/perso/harinck/publications.html>

### Prépublication.

P. Harinck et H. Rubenthaler, Local Zeta functions for a class of  $p$ -adic symmetric spaces Part(I) Structure and orbits, Prépublication (2020). (hal-02507407). .

### Articles parus dans des revues à comité de lecture

1. P. Delorme, P. Harinck and Y. Sakellaridis, Paley-Wiener theorems for a  $p$ -adic spherical variety, Mem. Amer. Math. Soc. 269 (2021), no. 1312,
2. P. Delorme et P. Harinck, Relative trace formula for compact quotient and pseudocoefficients for relative discrete series, International Mathematics Research Notices (2020), rnaa248 <https://doi.org/10.1093/imrn/rnaa248>,
3. P. Delorme, P. Harinck et S. Souaifi, Geometric side of a local relative trace formula, Trans. Amer. Math. Soc. 371 (2019), pp. 1815-1857.
4. P. Delorme et P. Harinck, A local trace formula for  $PGL(2)$ , Pacific Journal of Mathematics 291-1 (2017), 121-147. DOI 10.2140/pjm.2017.291.121.
5. P. Delorme et P. Harinck, Wave packets in the Schwartz space of a reductive  $p$ -adic symmetric space, Journal of Lie Theory, vol. 24 (2014), 41-75.
6. P. Harinck et N. Jacquet, Distributions propres invariantes sur la paire symétrique  $(\mathfrak{gl}(4, \mathbb{R}), \mathfrak{gl}(2, \mathbb{R}) \times \mathfrak{gl}(2, \mathbb{R}))$ , Journal of Funct. Anal. 261 (2011), 2362-2436,
7. L. Albert, P. Harinck, C. Torossian, Solution non universelle pour le problème KV-78, Journal of Lie Theory, vol. 18 n°2 (2008), 617-626,
8. P. Harinck et M.N. Panichi, Dualité entre  $G/G_{\mathbb{R}}$  et le groupe renversé  ${}^{-}G_{\mathbb{R}}$ , Non commutative Harmonic Analysis in Honor of Carmona, Progress in Mathematics 220, Birkhäuser 2004, 177-199.
9. P. Harinck, Analyse harmonique sur les groupes et les espaces symétriques, 4ème Forum des jeunes mathématiciennes, Revue de l'association "Femmes et mathématiques" n°4 p 82-89, oct. 2000,
10. P. Harinck, Fonctions orbitales sur  $G_{\mathbb{C}}/G_{\mathbb{R}}$ . Formule d'inversion des intégrales orbitales et formule de Plancherel, Journal of Funct. Anal., 153 (1998), p 52-107,
11. P. Harinck, Base de la série la plus continue de fonctions généralisées sphériques sur  $G_{\mathbb{C}}/G_{\mathbb{R}}$ , Journal of Funct. Anal. 153 (1998), p 1-51,

Remarque : Les travaux [10] et [11] ont fait l'objet d'un exposé au séminaire Bourbaki par P. Delorme : "Inversion des intégrales orbitales sur certains espaces symétriques d'après A. Bouaziz et P. Harinck", Séminaire Bourbaki 48, (1995-1996) exposé 810.

12. P. Harinck, Inversion des intégrales orbitales et formule de Plancherel pour  $G_{\mathbb{C}}/G_{\mathbb{R}}$ , C. R. Acad. Sci. Paris, t. 320, Série I ( 1995), 1295-1298,
13. P. Harinck, Correspondance de distributions sphériques entre deux espaces symétriques du type  $G_{\mathbb{C}}/G_{\mathbb{R}}$ , Journal of Funct. Anal., 124 (1994), 427-474,
14. P. Harinck, Orbit Method for  $Sl(2, \mathbb{R})$ , European Women in Mathematics, Proceedings of the 8<sup>th</sup> meeting (1997),
15. N. Bopp et P. Harinck, La formule de Plancherel pour  $GL(n, \mathbb{C})/U(p, q)$  J. Reine Angew. Math. 428 (1992), 45-93,
16. P. Harinck, Fonctions généralisées sphériques induites et applications, Journal of Funct. Anal. 103 (1992), 104-127,
17. P. Harinck, Fonctions généralisées sphériques sur  $G_{\mathbb{C}}/G_{\mathbb{R}}$ , Annales scientifiques de l'E.N.S, 23, (1990) 1-38,
18. P. Harinck, Fonctions généralisées sphériques induites sur  $G_{\mathbb{C}}/G_{\mathbb{R}}$ , C.R.A.S., Série 1, Math. 305 (1989), 9-12,
19. P. Harinck, Fonctions généralisées sur une algèbre de Lie semi-simple réelle, C.R.A.S., Série 1, Math. 305, (1987), 853-856,

### Article non publié

P. Harinck, Regularity of some invariant distributions on nice symmetric pairs, arXiv : 1407 :0934 (15 p.)

### 3.3 Conférences

#### Conférencière invitée lors de colloques ou conférences

1. décembre 2018, Conference "The Legacy of Joseph Fourier after 250 years" [TSIMF - Sanya - Chine]
2. mars 2018, "Journées SL2R en l'honneur d'Hubert Rubenthaler" [Strasbourg]
3. novembre 2017, "Journées SL2R" [Nancy]
4. novembre 2016, "Journée de l'ANR FERPLAY" [Marseille]
5. juillet 2015, "Conference on Automorphic Representations and Related topics" [Nysiros-Grèce]
6. septembre 2014, Conférence "Prehomogeneous Vector Spaces and related Topics" [Tokyo]
7. juin 2013, Journées du GDR TLAG "Théorie de Lie Algébrique et Géométrie" [Mulhouse]
8. juin 2012, Conférences "Representation of reductive p-adic groups [Porquerolles]
9. septembre 2003 , Conférences "Groupes, géométrie et représentations" [Ile de Berder]
10. octobre 1999, 4ième Forum des jeunes mathématiciennes [Paris]
11. décembre 1997, 8ième congrès de l'European Women in Mathematics [Trieste]
12. août 1997, Conférences "Analysis on Lie groups and homogeneous spaces" [Copenhague]
13. octobre 1990, Colloque tournant d'analyse harmonique [Poitiers]
14. octobre 1990, Colloque d'analyse harmonique [Göttingen]
15. août 1989, Colloque d'analyse harmonique [Amsterdam]
16. avril 1989, Colloque tournant d'analyse harmonique [Strasbourg]
17. mars 1988, Colloque d'analyse harmonique [Nice]

#### Conférencière invitée lors de séminaires de laboratoires

1. janvier 2018, séminaire GRFA [IMJ-Paris]
2. mars 2015, séminaire d'algèbre et géométrie [Versailles]
3. septembre 2014, séminaire de Théorie des représentations [Marseille]
4. octobre 2012, séminaire de théorie des représentations et d'analyse harmonique [Nancy]
5. mai 2012, séminaire de théorie des représentations et d'analyse harmonique [Strasbourg]
6. mars 2011, séminaire d'algèbres enveloppantes [Paris]
7. février 2008, Seminar on groups, National University of Singapore [Singapour]
8. mars 2004, séminaire de théorie des représentations et d'analyse harmonique [Strasbourg]
9. novembre 1999, séminaire de théorie des groupes [Paris]
10. novembre 1996, séminaire de mathématiques [Tunis]
11. mai 1995, séminaire de théorie de représentations [Marseille]
12. avril 1995, séminaire de théorie des représentations et d'analyse harmonique [Strasbourg]
13. février 1995, séminaire de théorie des groupes [Paris]
14. janvier 1995, séminaire de théorie des représentations et d'analyse harmonique [Nancy]
15. novembre 1994, séminaire d'algèbre [Poitiers]
16. décembre 1992, séminaire de théorie des groupes [Paris]
17. octobre 1990, séminaire d'algèbre [Poitiers]
18. octobre 1989, Seminar of groups theory and related topics [Göttingen]
19. mars 1989, séminaire de théorie des groupes [Paris]
20. janvier 1989, séminaire de théorie des représentations [Marseille]
21. décembre 1988, séminaire "Théorie des groupes", Nancy-Strasbourg [Nancy]
22. février 1988, séminaire de théorie des groupes [Paris]
23. novembre 1987, séminaire de théorie des groupes [Paris]
24. janvier 1987, séminaire de théorie des groupes [Paris]

### Conférencière lors de groupes de travail

1. novembre 2020 (webinaire), groupe de travail "Cohomologie des groupes de Lie" [CMLS-Ecole polytechnique]
2. novembre 2019, groupe de travail "Cohomologie des groupes de Lie" [CMLS-Ecole polytechnique]
3. février 2009, groupe de travail "Fonctions zeta des courbes modulaires" [CMLS-Ecole polytechnique]
4. mars 2002, groupe de travail "Algèbres de Hecke" [Université Paris 7]
5. février 2002, groupe de travail "Algèbres de Hecke" [Université Paris 7]
6. novembre 1994, groupe de travail "Espaces symétriques", [Université Paris 6]
7. mars 1993, groupe de travail "Cohomologie équivariante" [ENS-Ulm]
8. novembre 1991, groupe de travail "Orbites nilpotentes" [Université Paris 7]
9. novembre 1990, groupe de travail "Formule de Lefschetz et caractères des groupes de Lie" [ENS-Ulm]
10. octobre 1989, groupe de travail " $\mathcal{D}$ -modules" [Université Paris 7]
11. novembre 1988, groupe de travail "Formule de Lefschetz et caractères des groupes de Lie" [ENS-Ulm]
12. octobre 1988, groupe de travail " $\mathcal{D}$ -modules" [Université Paris 7]

### 3.4 Séjours à l'étranger

- novembre 1996 : séjour de 2 semaines à l'Université de Tunis, collaboration avec M. Khalgui
- octobre-novembre 1989 : 1 mois à l'Université de Göttingen, travail en collaboration avec G. Olsson et N. Bopp

## 4 Encadrement scientifique, enseignement, diffusion de la science

### 4.1 Thèse encadrée

**septembre 2006-novembre 2010. Nicolas Jacquet** (ancien l'élève de l'ENS Cachan, agrégé).

Sujet : Distributions propres invariantes sur la paire symétrique  $(\mathfrak{gl}(4, \mathbb{R}), \mathfrak{gl}(2, \mathbb{R}) \times \mathfrak{gl}(2, \mathbb{R}))$

La thèse a été soutenue le 7 décembre 2010 à l'Ecole polytechnique. N. Jacquet est professeur en CPGE (Savigny/Orge).

La thèse a donné lieu à l'article suivant :

P. Harinck et N. Jacquet, Distributions propres invariantes sur la paire symétrique  $(\mathfrak{gl}(4, \mathbb{R}), \mathfrak{gl}(2, \mathbb{R}) \times \mathfrak{gl}(2, \mathbb{R}))$ , Journal of Funct. Anal. 261 (2011), 2362-2436.

### 4.2 Stages encadrés

Stage de M2. avril-juin 1999 : C. Dezelée, "Opérateurs de Dunkl et analyse harmonique."

Stage de M1. avril-juin 2006 : Nguyen Tien Ahn, "Representations of Lie Algebra and rational Cherednik Algebra,"

avril-juin 2005 : T.Taolombo, "Variétés grassmanniennes."

### 4.3 Enseignement

Enseignement niveau M2 (Université Paris 7)

1. février-juin 2000 : Opérateurs de Dunkl trigonométriques,
2. février-juin 1997 : Fonctions orbitales sur les espaces symétriques du type  $G_{\mathbb{C}}/G_{\mathbb{R}}$ ,
3. février-juin 1994 : Distributions sphériques sur les espaces symétriques réductifs,

Enseignement niveau L2-L3-M1 (Petites classes à l'Ecole polytechnique)

- Théorie des distributions (1997/2000)
- Analyse de Fourier et théorie spectrale (2000/04)
- Intrégration et analyse hilbertienne (2002/04)
- Algèbre arithmétique et codes (2004/06)

- Eléments d'analyse et d'algèbre (2007/08)
- Formation préparatoire des élèves étrangers à l'École polytechnique (2005/2016)
- Encadrement de mémoires d'approfondissement du cours niveau M1 "Groupes et symétries" (10 par an en moyenne. 2000/2005)

Enseignement niveau L3-M1(1ere année ENSTA)(2017/2021)

Cours MA100 et AO100 "Introduction à l'analyse pour l'ingénieur" . Enseignement spécifique en cours-TD intégrés pour les étudiants non issus des filières MP,PSI et PC en 1ere année à l'ENSTA.

#### 4.4 Responsabilités enseignement

**2008-2016. Responsable de la formation préparatoire des élèves internationaux non francophones de l'École polytechnique :**

Ce cursus réservé aux élèves étrangers non-francophones (de 55 à 70 étudiants) et préliminaire à la scolarité commune à tous les élèves de l'École polytechnique, vise à apporter à ces élèves les outils et méthodes nécessaires à une bonne scolarité à l'École polytechnique. Sur une durée de 10 semaines, les élèves bénéficient de 200h de cours de français et de 63h de cours scientifiques (2 cours de mathématiques et 1 cours de physique).

**2008-2015. Coordinatrice pédagogique du tutorat - Suivi des élèves à l'École polytechnique :** Suivi pédagogique des élèves de 1ère et 2ème année du cycle ingénieur. Mise en place d'accompagnements personnalisés si nécessaire.

**février 2008. Mission à Singapour.** Séjour, à la demande de la direction des relations extérieures de l'X, d'une semaine à National University of Singapore en tant que professeur référant des 6 grandes écoles ayant un accord de double diplôme avec l'université nationale de Singapour (NUS) pour la préparation aux concours des élèves sélectionnés pour un tel double-diplôme.

#### 4.5 Actions de diffusion de la science

**2007- 2019. Journées XUPS (Ecole polytechnique)** en collaboration avec A. Plagne et C. Sabbah. 2 journées annuelles de conférences à l'intention des professeurs de mathématiques de CPGE sur des thèmes de recherche actuels (<http://www.math.polytechnique.fr/xups/xups.html>). (Annulation en 2020 et 2021 pour raisons sanitaires)

**Publications des textes des journées aux Editions de l'École polytechnique.**

**2011-2019. Nuit des chercheurs - Fête de la science.** Activité de vulgarisation et de diffusion de l'activité scientifique auprès du grand public (familles, scolaires, professionnels). Responsable de l'organisation et de l'animation du stand tenu par le CMLS, tenue du stand en collaboration. (Annulation en 2020 pour raisons sanitaires).

**2021. Journée "Filles et Maths". "Speed-meeting (webinaire)"** Un après-midi d'échange avec des lycéennes.

**2020 - Journée pour les enseignants du secondaire** Analyse, arithmétique et géométrie. [CMLS] (Co-organisatrice et intervenante). (<https://indico.math.cnrs.fr/event/5482/>).

**2018. "Femmes et mathématiques, une équation lumineuse".** Speed-meeting avec des jeunes filles, élèves de lycée.

**2017 - 2018 Stages MathC2+.** Organisatrice d'une matinée mathématique dans le cadre du stage MathC2+ organisée à l'École polytechnique pour des classes de seconde. Exposé et stands d'activités mathématiques.

**2013. 2e forum "Emploi mathématiques"** au CNAM organisé par la SMAI. Tenue d'un stand avec des collègues du CMLS pour présenter les cursus master et les métiers de la recherche.

## 5 Responsabilités collectives

### 5.1 Organisation de conférences

1. **2015. Le CMLS fête ses 50 ans** [Ecole polytechnique- IHP], membre du comité d'organisation.
2. **2005. Colloque en l'honneur de M. Duflou** [Université ParisVII] en collaboration avec C. Blondel, C. Gruson, S. Leidwanger et P. Torasso.

3. **2004-2005. Groupe de recherche "Analyse invariante sur les espaces symétriques réductifs"** en collaboration avec P. Delorme (3 journées de conférences à Paris).  
Site web : <http://www-irma.u-strasbg.fr/souaifi/gdr/ahinv.html>
4. **2001-2005. Séminaire "Théorie des représentations"** [Université Paris VII] en collaboration avec C. Blondel et C. Gruson.
5. **2001-2005. Groupe de travail "Algèbres de Hecke** [Université Paris VII] en collaboration avec C. Blondel et C. Gruson.
6. **1993- 1999. Séminaire "Théorie des groupes, représentations et applications "** [Université Paris VII] en collaboration avec C. Gruson.
7. **1996. Solstice sur les groupes et algèbres de Lie** [Universités Paris VI , Paris VII et Versailles], en collaboration avec P. Polo et M. Andler.
8. **1994. Colloque tournant d'analyse harmonique** [Université Paris VII].

## 5.2 Commissions de spécialistes

- 2014. Comité de sélection - Université de Reims,
- 2013. Comité sélection - Université de Nancy,
- 2010. Comité de sélection - Université Paris 7,
- 1995-2004. Commission de spécialistes 25ème section- Université Paris 7.

## 5.3 Jurys de thèse

- 2019
  - M. Chommaux : directeurs P. Broussous et N. Matringe, Université de Poitiers.
  - P. Meyer : directeur Marcus Slupinski, Université de Strasbourg.
- 2018 S. Dijols : directeur V. Heiermann, Université Aix-Marseille.
- 2017 G. Lévy : directeur J. Y. Chemin, Laboratoire Jacques-Louis Lions, Université Pierre et Marie Curie.
- 2013 (rapporteur) A. Saidi, directeurs : Slaim Ben Farah, Université de Monastir, et Abderrazak Bouaziz, Université de Poitiers,
- 2010 (directrice de thèse) N. Jacquet, Ecole polytechnique,
- 2003 C. Dezelee, directeur : Thierry Levasseur, Université de Brest,
- 2001 M.-N. Panichi, directeur : Paul Gérardin, Université Paris VII,
- 2001 (rapporteur) F. Bernon, directeur : Abderrazak Bouaziz, Université de Poitiers,
- 2000 Y. Khilf, directeur : Jacques Faraut, Université Paris 6,
- 1999 J. Unterberger, directeur : Jacques Faraut, Université Paris 6,
- 1996 M. Chadli, directeur : Jacques Faraut, Université Paris 6,
- 1996 M. Tinfou, directeur : Patrick Delorme, facultés des Sciences de Luminy (Marseille),
- 1996 (rapporteur) D. Renard, directeur : Abderrazak Bouaziz, Université de Poitiers,
- 1994 W. Bertram, directeur : Jacques Faraut, Université Paris 6.

## 5.4 Activités collectives au sein du laboratoire/département

- 2021 Membre de la commission Parité du CMLS.
- 2008-2013 et 2014-2016. Responsable des services d'enseignement des moniteurs du département de mathématiques de l'Ecole polytechnique,
- 1995-2003. Membre élu du conseil d'UFR de mathématiques - Université Paris VII,
- 1997-1999. Membre élu du conseil de laboratoire de l'UMR 7586 (IMJ),
- 1995-1999. Membre élu de la commission de publications, département de mathématiques- Université Paris VII,
- 1996. Organisation des locaux sur le site de Chevaleret et de la période transitoire de déménagement du département de mathématiques (bureaux-salles de cours), en collaboration avec D. Martinais,
- 1988-1996. Membre élu de la commission des locaux de l'UFR de mathématiques-Université Paris VII.

## 5.5 Participation à des contrats de recherche

**2011-** membre du GDR "TLAG" (Théorie de Lie Algébrique et Géométrie), piloté par Cédric Bonnafé, puis par Simon Riche

**2007- 2011** membre du GDR "Géométrie, Dynamique et Représentations des Groupes", piloté par B. Rémy.