

## **Danielle GONDARD née COZETTE**

Ancienne élève de l'**Ecole Normale Supérieure de Cachan** (1966-1970) ;  
**Agrégée** de l'Université (Mathématiques, 1969) ;  
Doctorat de troisième cycle (Mathématiques, Université Paris-Sud, 1973) ;  
**Docteur d'Etat ès Sciences** (Mathématiques, Université Paris VII, 1989).

**Institut de Mathématiques de Jussieu -Paris Rive Gauche**  
**UMR 7586 du CNRS**, Projet Théorie des Nombres  
Bureau 15-25 424, site Jussieu ; 06 82 31 04 64 ; [danielle.gondard@imj-prg.fr](mailto:danielle.gondard@imj-prg.fr)

**Sorbonne Université** (Case courrier 247)  
4, Place Jussieu 75252 PARIS Cedex 05.

Née le 7 Avril 1946 ; trois enfants.  
Anglais, Espagnol, notions d'Allemand et de Russe.

## **CARRIERE**

**Maître de Conférences retraitée** de l'Université Pierre et Marie Curie, sous **contrat de collaborateur bénévole** avec l'Université Pierre et Marie Curie depuis 2009 ;

**Maître de Conférences hors-classe**, Université Paris VI (1992-2009) ;

Inscrite sur les **listes de qualification aux fonctions de Professeur des Universités en 1992, 1998 et 2003**, (qualifications 9212511011, 9812583209 et 03125083209) ;

**Maître-Assistante** (1976-1985), puis **Maître de Conférences** (1985-1992), Université Paris VI ;

**Assistante** (1970-1974), puis **Maître-Assistante** (1974-1976), Université de Bretagne Occidentale.

## **RECHERCHES MATHÉMATIQUES**

### **Domaines de recherche :**

- Algèbre et géométrie réelles ;
- Théorie des modèles ; théorie des valuations ;
- Arithmétique des corps ; sommes de puissances.

**Publications scientifiques :** plus de 30 articles, voir liste en *annexe I*.

**Conférences à l'étranger :** plus de 60 missions effectuées, voir liste en *annexe II*.

**Coopérations internationales :**

**Membre de l'Executive Committee du projet international (2017-2019) de l'International Council for Science (ICSU) :**

« *A Global Approach to the Gender Gap in Mathematical and Natural Sciences: How to Measure It, How to Reduce It?* ».

<https://icsugendergapinscience.org/organization/executive-committee/>

- **Contrat de coopération bilatéral France – Canada** sur le sujet « *Positive Polynomials and Applications* », University Paris 6 – University of Saskatchewan, Canada, 2006-2011
- Membre du **réseau européen** (programme “Improving Human Research Potential”), “*Model Theory and Applications*” 2004-2008 ;
- Membre du **réseau européen** (programme “Improving Human Research Potential”), «*Real Algebraic and Analytic Geometry*» 2002-2006 ;
- **Responsable du contrat bilatéral de coopération franco-canadienne** « *Théorie des Valuations et Applications* », Univ. Paris VI - Univ. du Saskatchewan 1999-2004 ;
- **Coopération franco-allemande sur programmes PROCOPE** 1989-1994, 1997-1999 ;
- Membre du **réseau européen** (programme « Human Capital and Mobility ») « *Real Algebraic and Analytic Geometry* » 1994-1997.
- Membre du **réseau européen** (programme « Human Capital and Mobility ») « *Model Theory and Applications* » 1993-1996 ;

**Animation de séminaire, direction de recherche, édition :**

- Bénéficiaire de trois **contrats d'encadrement doctoral et de recherche** :  
du 1-10-1991 au 30-09-1995 ;  
du 1-10-1998 au 30-09-2002 ;  
du 1-10-2004 au 30-09-2008.
- **Co-organisatrice du séminaire « Structures algébriques ordonnées » depuis 1984.**  
(Codirection avec F. Delon, M. Dickmann et T. Servi ; alias DDGS).  
Thématiques transverses : Algèbre et Géométrie réelles, Arithmétique des corps, Théorie des modèles, Théorie des valuations. Edition annuelle des actes du Séminaire.  
Séminaire de recherche à rayonnement international (60% des 500 exposés donnés par des collègues étrangers) mais aussi dirigé vers la formation des jeunes chercheurs en leur donnant l'opportunité d'exposer leurs travaux et de profiter parfois de mini-cours avancés ou de synthèses des recherches.
- **Revues d'articles** pour l'American Mathematical Society depuis 1992 et pour Zentralblatt für Mathematik depuis 1995.
- Participation à des **jurys de thèses et rapports** pour comités de lecture de revues.

## **Edition :**

- Edition et diffusion internationale des **actes du séminaire DDGS** depuis 1984.
- Editrice des **volumes 32 et 33** de la série des **Publications Mathématiques de l'Université Paris VII** (1990).
- Editrice des **actes du Congrès Mathématique Junior** publiés dans « *Quadrature* », numéro 16, (1993).
- Editrice **Contemporary Mathematics 697, Ordered Algebraic Structures and Related Topics**, (2017).

## **ACTIVITES D'ENSEIGNEMENT ET DE FORMATION**

**Responsable scientifique 2004-2014, pour l'Université Pierre et Marie Curie, du Diplôme inter-universitaire Paris III – Paris VI, « Conseiller - Conseillère Référent-e en Egalité Femmes/Hommes ».** Il s'agit d'un diplôme de formation continue, de niveau bac+ 4, créé en 2004 par les Universités Paris 3 et Paris 6, avec le soutien du Fonds Social Européen et de la Délégation Régionale aux Droits des Femmes et à l'Égalité d'Ile-de-France.

**Cours magistraux** en DEUG SCM première année, puis en L1, modules LM 120 et LM 125, 1992-2008.

**Travaux dirigés** dans divers certificats de Licence et Maîtrise de Mathématiques et en DEUG seconde année MP (1976-1992).

**Expérience d'initiation à l'informatique en école maternelle** avec le langage LOGO en moyenne et grande sections, école 29 rue Mouffetard à Paris 5ème (1988-1990).

**Participation à la licence par correspondance** de l'Université Paris VI, certificat de Topologie (1979-1981).

**Membre du jury du concours d'entrée à l'Ecole Normale Supérieure de Cachan**, pour la 1ère épreuve de mathématiques (1971-1986).

**Chargée de la formation continue des professeurs certifiés à l'IREM** (Institut de Recherche pour l'Enseignement des Mathématiques) de l'Université de Bretagne Occidentale (1974-1976).

**Cours magistraux et travaux dirigés en 1ère année de premier cycle** à l'Université de Bretagne Occidentale (1970-1974).

## AUTRES RESPONSABILITES

### Administration et politique scientifique :

- **Membre du Jury du concours d'entrée 2018 à l'ENS ULM.**

Correctrice de l'épreuve de mathématiques de 6h : Math D.

- **Membre du Comité Exécutif du projet 2017-2019:**

*A Global Approach to the Gender Gap in Mathematical and Natural Sciences: How to Measure It, How to Reduce It?*

Projet de l'International Council for Science (ICSU) géré par l'International Mathematical Union (IMU) et International Union of Pure and applied Chemistry (IUPAC).

Co-responsable de la tâche 3 :

<https://icsugendergapinscience.org/work-packages/database-good-practices/>

- **Membre du Comité Parité** de l'Institut Mathématique de Jussieu - Paris Rive Gauche depuis 2017.

- **Représentante, depuis 2010, de l'Université Pierre et Marie Curie au Comité de Direction de l'Institut Emilie du Chatelet** (Fédération de recherche sur les femmes, le sexe et le genre, qui rassemble 17 grands établissements au sein d'un DIM financé par la Région Ile-de-France)

- **Membre du "Conseil National des Universités", 25<sup>ème</sup> section, 2003-2009.**

- **Vice-présidente de la Commission de Spécialistes 25<sup>ème</sup> section, 1992 à 1998.**  
Université Pierre et Marie Curie (Paris VI).

- **Membre de la commission du groupe V, 1992 à 1999**  
Gestion des promotions des maîtres de conférences des sections 25, 26 et 27.  
Université Pierre et Marie Curie (Paris VI).

- **Membre extérieur de commissions de spécialistes :**  
Université de Versailles-Saint Quentin en Yvelines (1992-1995) ;  
Université de Nantes (1993-1999) ;  
Université du Maine (1998-2001).

### Organisation de congrès :

- **Co-organisatrice de la journée du 20 Mars 2018 à l'Institut Henri Poincaré.**  
Journée en l'honneur des 90 ans de Paulo Ribenboim.

<http://modvac18.math.ens.fr/Ribenboim.html>

- **Co-organisatrice du colloque international « Structures algébriques ordonnées et leurs interactions », colloque 1155 au CIRM (Luminy), 12-16 Octobre 2015**

- **Co-organisatrice du colloque en l'honneur de Max Dickmann**, Institut de Mathématique de Jussieu et Equipe de Logique (avec F. Delon (Paris 7)), les 24 et 25 juin 2007.

- **Co-organisatrice du trimestre de recherche sur «La Géométrie Réelle» au Centre Emile Borel**, (avec Michel Coste (Rennes) et Max Dickmann (Paris 7)), **Institut Poincaré, Paris, automne 2005**

- **Co-organisatrice du Congrès Mathématique Junior** (avec J.-P. Ressayre (Paris 7)), organisé à la **Cité des Sciences de La Villette en juillet 1992**.

Ce congrès a été organisé dans le cadre du premier Congrès Mathématique Européen, et réalisé en liaison avec les associations APMEP, « *Femmes et Mathématiques* », SMAI, SMF et UPS, ainsi qu'en coopération avec les Concours Mathématiques pour lycéens et l'opération « *Maths en Jeans* ». Un numéro spécial de la revue mathématique pour lycéens « *Quadrature* » (numéro 16, septembre-octobre 1993) a été consacré aux actes du CMJ.

- **Membre du comité d'organisation du congrès sur « Ordered Fields and Real Algebraic Geometry »**, Boulder (Colorado,U.S.A.) en 1983.

## **DISTINCTIONS ET SOCIETES SAVANTES**

**Nommée Chevalière dans l'Ordre National du Mérite en 2003**. Décoration remise par Claudine Hermann (Professeure de Physique à l'Ecole Polytechnique et Présidente de l'Association Femmes et Sciences) le 3 octobre 2003 à Reid Hall (Columbia University).

Membre de la **Société Mathématique de France** depuis 1974.

Membre de l'**American Mathematical Society**, 1985-2010.

Membre de l'**Association Nationale des Membres de l'Ordre National du Mérite** depuis 2003.

## **ACTIVITES ASSOCIATIVES**

Membre de l'association *Femmes et Mathématiques* depuis sa création en 1987.

Membre de l'*Association Française des Femmes Diplômées des Universités* 1992-2015.

Membre de l'association *Femmes et Sciences* depuis sa création en 2000.

Membre du Comité de direction de l'*Institut Emilie du Chatelet* depuis 2010.

Membre de l'association *Réussir l'égalité femmes hommes* depuis 2013

## **Activités pour l' « Institut Emilie du Chatelet ».**

- **Membre du comité de direction** depuis 2010, représentante de l'Université Pierre et Marie Curie dans la fédération de recherche Institut Emilie du Chatelet.

- **Co-organisatrice de la journée du 17 octobre 2011 des Assises 2011** de l'IEC ; journée qui était consacrée à l'« *Education à l'égalité en Sciences* ».  
Modératrice de la table ronde « *On ne naît pas scientifique, on le devient* ».

## **Activités pour « l'Association Française des Femmes Diplômées des Universités » (AFFDU)**

### **Présidente de la Commission des Bourses de 1996 à 2002.**

- Gestion des dons et legs permettant d'offrir des aides financières à des femmes, en fin de thèse ou au niveau post-doctoral, pour des projets de recherche impliquant une mobilité de ou vers l'étranger.
- Recherche de mécènes pour financer des bourses, notamment dans les domaines où les femmes sont minoritaires et pour les travaux de recherche concernant les femmes.
- Création en 1997 de la bourse *Femmes et Finance*, en partenariat avec l'association Femmes et Finance, aide financière destinée à une étudiante dans les domaines Finances et Economie.
- Création en 1998 de la bourse *Gauthier-Villars*, en partenariat avec les éditions ELSEVIER Sciences, aide financière destinée à une étudiante en Mathématiques.
- Renouvellement en 2002 pour 5 années de l'accord avec la directrice de Reid Hall, représentant Columbia University (New York) pour le financement de bourses *Dorothy Leet/AFFDU*.
- Présentation des Bourses AFFDU lors de salons du livre organisés par l'AFFDU

### **Publications et rapports dans la revue *Diplômées* :**

- *Diplômées*, numéro 158, septembre 1991, 89-95.
- *Diplômées*, numéro 183, décembre 1997, 291-292.
- *Diplômées*, numéro 187, décembre 1998, 328-331.
- *Diplômées*, numéro 191, décembre 1999, 258-260.
- *Diplômées*, numéro 192, mars 2000, 4-11.
- *Diplômées*, numéro 194, décembre 2000, 260-262.
- *Diplômées*, numéro 199, décembre 2001, 316-324.
- *Editrice de Diplômées*, numéro spécial 205 (2003).

### **Membre de la Commission Web et Nouvelles Technologies à sa création en 1999.**

- Participation à la conception du premier site web de l'association.
- Rédaction de la partie concernant les aides financières offertes par l'AFFDU.

**Présidente de la Commission des Admissions et des Equivalences 2002-2008.**

- Réorganisation des procédures d'admission et des fichiers de l'association.
- Réflexion sur les diplômes requis pour adhérer à l'association, et harmonisation avec les critères des autres associations européennes de la Fédération Internationale des Femmes Diplômées des Universités (IFUW, ONG dont le siège est à Genève).
- Recherche d'informations sur les procédures VAP et VAE (par exemple participation au colloque de l'AFDET du 9 octobre 2002 sur la Validation des Acquis de l'Expérience).

**Organisatrice de l' Hommage à Huguette Delavault** du 3 juin 2003 à Reid Hall.

**Editrice** des textes des interventions pour la revue Diplômées de juin 2003, # 205, consacrée à cet hommage.

**Représentante de l'AFFDU dans le comité de pilotage pour la création du diplôme interuniversitaire « Egalité des chances entre les femmes et les hommes »,** diplôme de Formation Permanente (bac+5), créé par les universités Paris 3 et Paris 6, **le 18 octobre 2004 avec le soutien du Fonds Social Européen et de la Délégation Régionale aux Droits des Femmes et à l'Égalité d'Ile-de-France.**

**Activités dans l'association « Femmes et Sciences »**

**Membre du bureau de l'association « Femmes et Sciences » 2002-2005.** Chargée des relations avec les autres associations poursuivant les mêmes objectifs.

**Membre du CA pour 2014-2016.**

**Activités dans l'association « Femmes et Mathématiques »**

**Participation à la création de l'association le 16 mai 1987** et membre du premier conseil d'administration de l'association « *Femmes et Mathématiques* ».

**Membre du Conseil d'Administration de « Femmes et Mathématiques » de 1987 à 1994.**

Durant cette période :

- **collecte et mise en forme de statistiques sexuées** : baccalauréats scientifiques, classes préparatoires aux grandes écoles, Ecoles Normales Supérieures, Ecole Polytechnique, CAPES et Agrégation de Mathématiques, études universitaires en second et troisième cycles ;
- **participation au colloque « Maths à venir » à l'Ecole Polytechnique**, où a eu lieu en particulier une table ronde sur « *la place des femmes en Mathématiques, problèmes actuels, perspectives d'avenir* » les 9-10 décembre 1987 ;

- **collaboration à la préparation de l'exposition pour le stand « Femmes et Mathématiques »** du salon Mathecom 89 et des journées de l'APM « *Mathématiques en révolution* » (28-30/10/1989, Lycée Henri IV, Paris) ;
- **collaboration à la création de la plaquette de présentation de l'association « Femmes et Mathématiques »** : réalisation des pages statistiques (1990) ;
- **intervention sur « La formation du personnel de l'enseignement secondaire à l'égalité des chances entre filles et garçons »** au Palais du Luxembourg, le 23 Mars 1991, (journée organisée par l'AFFDU) ;
- **participation au congrès « European Women in Mathematics »**, 12-16 décembre 1997 à Trieste (Italie).

**Contribution à l'iconographie du livre « Du côté des Mathématiciennes »**, ALEAS, 2002.

**Participation à la table ronde « Women in Mathematics »**, le 24 août 2002, dans le cadre du Congrès International des Mathématiciens (20-28/8/2002), à Pékin (Chine).

**Participation au colloque ICWM (International Conference of Women Mathematicians)** 17-18 Aout 2010, University of Hyderabad (Inde).

**Publications :**

« *Quelques actions de l'association Femmes et Mathématiques* », Diplômées #158, septembre 1991, pp. 89-95.

*Huguette Delavault 1924-2002*, Gazette des mathématiciens, juin 2003 ;

*Huguette Delavault 1924-2002*, revue de l'association *Femmes et mathématiques*, juillet 2003 ;

*Huguette Delavault*, cosigné avec Anne-Marie Charbonnel, Dictionnaire des créatrices, Edition des femmes (2013).

**Activités dans l'association REFH (Réussir l'égalité femmes hommes)**

**Participation à la création de l'association.**

**Membre du premier CA 2013-2016.**

Coopération avec Corinne Belliard pour un travail d'étude sur les Femmes à l'**Institut Universitaire de France**. Apport de données concernant les mathématiques.



## ANNEXE I : PUBLICATIONS SCIENTIFIQUES DANIELLE GONDARD-COZETTE

- [32] *The Space of Valuation Fans and Admissible P-Structures*, preprint.
- [31] *Nombre de composantes connexes d'une variété réelle et  $\mathbf{R}$ -places*, J. of Pure and Abstract Algebra 2020, <https://doi.org/10.1016/j.jpaa.2020.106611>
- [30] *Note on Artin's solution for Hilbert's 17th problem and The Stengle Nullstellenstaz*, manuscripts in preparation for "Sources for Real Geometry", collective book in preparation.
- [29] *On valuation fans and the real holomorphy ring*, in Séminaire Structures Algébriques Ordonnées, Série preprints Paris 7 Logique # 91, Mai 2017.
- [28]  *$\mathbf{R}$ -places and related topic*, in « **Valuation Theory in Interaction** », Antonio Campillo (Valladolid, Spain), Franz-Viktor Kuhlmann (University of Saskatchewan, Canada) and Bernard Teissier (IMJ, Paris, France) editors, Series of Congress reports, E.M.S., 2014.
- [27] *Real Holomorphy Rings and the Complete Real Spectrum*, en collaboration avec Murray Marshall, Annales de la faculté des sciences de Toulouse, Mathématiques, tomes XIX, n° SI, p.57-74, 2010.
- [26] *On some elementary theories*, in Séminaire "Structures Algébriques Ordonnées" in Séminaire "Structures Algébriques Ordonnées" 2006.
- [25] Cours CENTRE EMILE BOREL, Octobre-Novembre 2005, « *Valuation Fans in Real Fields* ».
- [24]  *$\mathbf{R}$ -places : résultats et problèmes ouverts*, in Séminaire "Structures Algébriques Ordonnées" 2001-2002, Mai 2003.
- [23] *Towards an abstract description of the space of real places*, en collaboration avec M. Marshall, in Real Algebraic Geometry and Ordered Structures, C. Delzell et J. Madden eds., Contemporary Mathematics, vol. 253, AMS, 77-113, 2000.
- [22] *Valuation fans and residually real-closed henselian fields*, en collaboration avec E. Becker et R. Berr, Journal of Algebra 215, 574-602, 1999.
- [21] *Notes on the space of real places of a formally real field*, en collaboration avec E. Becker, in proceedings "Real Analytic and Algebraic Geometry" Trento (Sept.92) ; F. Broglia, M. Galbiati, A. Tognoli eds. ; W. de Gruyter, Berlin New-York, 21-46, 1995.
- [20] *Hilbert's 17th problem for sums of 2nth powers*, écrit en collaboration avec E. Becker et R. Berr (Dortmund) et F. Delon (Paris7), J. für die reine und ang. Mathematik , 450, 139-157, 1994.
- [19] *Sur les ordres de niveau  $2n$  et sur une extension du 17ème problème de Hilbert*, in "Real Algebraic Geometry" , LNM #1524, Springer-Verlag, 257-266, 1992.
- [18] *17ème problème de Hilbert sur les corps chaîne-clos*, en collaboration avec Françoise Delon, Journal of Symbolic Logic, vol. 56, # 3, 853-861, 1991.
- [17] *Axiomatisations simples des théories des corps de Rolle*, Manuscripta Mathematica, 69, Springer-Verlag, 267-274, 1990.

- [16] *17ème problème de Hilbert et résultats récents*, in « Structures Algébriques Ordonnées », Vol. II, Publications Mathématiques de l'Université Paris VII, Vol. 33, 21-49, 1990.
- [15] *Théorie des ordres de niveau supérieur et corps chaîne-clos*, in « Structures Algébriques Ordonnées » Vol. I, Publications Mathématiques de l'Université Paris VII, Vol. 32, 37-63, 1990.
- [14] *Chainable fields and real algebraic geometry*, in "Real Algebraic and Analytic Geometry", (Trento 1988) Lecture Notes in Math. # 1420, Springer-Verlag, 128-148, 1990.
- [13] *Théorie des modèles de corps ordonnables et sommes de puissances 2n-èmes*, Thèse de Doctorat d'Etat, Université Paris VII, soutenue le 18-09-1989, Directeur de thèse et Président du Jury G. Sabbagh.
- [12] *On rings admitting orderings and 2-primary chains of orderings of higher level*, en collaboration avec E. Becker, Manuscripta Math. 65, 63-82, 1989.
- [11] *Foundations of chain algebra and a Nullstellensatz*, Actes de l'Association Française d'Algèbre Ordonnée, Le Mans, Novembre 1987.
- [10] *Théorie du premier ordre des corps chaînables et des corps chaîne-clos*, C. R. Acad. Sc. Paris t. 304, # 16, 1987.
- [9] *Théorie des modèles et fonctions définies positives sur les variétés algébriques réelles*, Contemporary Mathematics (AMS), vol 8, 119-139, 1982.
- [8] *Le 17ème problème de Hilbert pour les matrices hermitiennes*, manuscrit, Département de Mathématiques, Université de Bretagne Occidentale, 1976.
- [7] *Quelques Notions Fondamentales d'Algèbre et d'Analyse*, exposés de formation continue des professeurs des lycées, Publication de l'IREM de Brest, 1976.
- [6] *Fonctions définies positives sur les variétés réelles*, écrit en collaboration avec P. Ribenboim, Bull. Sc. Math. Tome 98, 39-47, 1974.
- [5] *Le 17ème problème de Hilbert pour les matrices*, en collaboration avec P. Ribenboim, Bull. Sc. Math., Tome 98, 49-56, 1974.
- [4] *Sur le 17ème problème de Hilbert*, Thèse de 3ème cycle, Université de Paris-sud Orsay, soutenue le 24-1-1973 ; Directeur : P. Samuel ; Président du jury : G Poitou.
- [3] *Sur le 17ème problème de Hilbert dans  $R(V)$* , C. R. Acad. Sc. Paris, Tome 276, 19-2-1973.
- [2] *Sur le 17ème problème de Hilbert*, C. R. Acad. Sc. Paris, tome 278, 20-8-1973.
- [1] *Etude et applications de la théorie des corps ordonnables*, mémoire de D.E.A., Université Paris VI ; Directeur : P. Ribenboim, (publié dans « Arithmétique des corps », Hermann, 1972)

## ANNEXE II : MISSIONS A L'ETRANGER ET CONFERENCES INTERNATIONALES DE DANIELLE GONDARD-COZETTE

March 1-7 2020, invited to « *Real Algebraic Geometry with a View Toward Hyperbolic* », Mathematisches Forschungsinstitut, Oberwolfach, (Germany)

November 3-9 2019, participation to the final conference "*Conference on Global Approach to the Gender Gap in Mathematical, Computing and Natural Sciences: How to Measure It, How to Reduce It?*"; ICTP Trieste (Italy)

March 29th - April 7th 2019 : invited speaker, *On the number of connected components of smooth projective non empty real varieties.*, Arctic Applied Algebra, Arctic University, Tromsø, (Norway)

December 6-8 2018 : invited speaker, *A Global Approach to the Gender Gap in Mathematical, Computing, and Natural Sciences: How to Measure It, How to Reduce It?*; KWIM-Festtag" Konstanz University (Germany)

November 23-29 2018 : invited speaker, *From Orderings to Valuation Fans and Related Topics*, Algebra : celebrating Paulo Ribenboim's ninetieth birthday. <https://www.ime.usp.br/~eventoribenboim/>, University Sao Paulo, Sao Paulo, Brazil

January 7-13 2018 : Research School, *Model Theory, Combinatorics and Valued Fields*, CIRM, Luminy.

December 1-3 2017 : Regional meeting of ICSU project « *A Global Approach to the Gender Gap in Mathematical and Natural Sciences: How to Measure It, How to Reduce It?* », Le cap (Afrique du Sud).

September 17-22 2017 : « *Perspectives in Real Geometry* », CIRM, Luminy.

August 20-26 2017 : « *Sums of squares* » University of Innsbruck (Autriche).

March 11-19 2017 : « *Topics in Real Geometry* », Graduate School of Mathematics, Nagoya University (Japan).

March 5-10 2017 : « *Real Algebraic Geometry with a view towards moment problems and optimization* », Mathematisches Forschungsinstitut, Oberwolfach, (Germany)

August 30-31 2016 : « *Marshall's problem and some further developments* », invited speaker nineteenth colloquiumfest held in honor of Murray Marshall, University of Saskatchewan, Saskatoon, (Canada).

October 11-17 2015 : « *Ordered Algebraic Structures and related Topics* », CIRM, Luminy.

June 17-20 2014 : "*Olga Taussky-Todd, sums of squares and Hilbert's 17th problem*", invited speaker, Konstanz University (Germany)

April 6-12 2014 : « *Real Algebraic Geometry With A View Toward Systems Control and Free Positivity* », Mathematisches Forschungsinstitut, Oberwolfach, (Germany)

January 5-18 2014 : Invited Professor : « *R-places and related topics* », Doctorate course in summer doctoral school. Universidad de Concepcion (Chile).

January 8-9 2014 : « *Hilbert's 17th problem : an old problem with new developments* », invited talk for the closure of mini-congreso, Universidad del Bio Bio, Concepcion (Chile)

July 17-20 2013 : *Model Theory and Applications to Geometry*, CMAF Universidade de Lisboa, Lisbonne (Portugal).

July 14-23 2012 : *On valuation fans and related topics*, Invited speaker, XXII Brazilian Algebraic Meeting, San Salvador de Bahia (Brazil).

June 18th 2012 : *On some elementary field theories*, Invited speaker, Konstanz University (Germany).

June 15th 2012 : *An Artin's theorem for symmetric matrices*, Invited speaker, Konstanz University (Germany).

August 21-28 2011 : *Algebra, Combinatorics and Model Theory*, Koc University, Istanbul (Turkey).

July 23-29 2011 : « *On R-places and related topics* », Invited speaker, Second international conference and workshop on Valuations (Universités de Valladolid et de Madrid), El Escorial (Spain).

December 11-23 2010 : “*On valuation fans and some elementary field theories*”, Invited speaker, special session “Algebra and Model Theory” of the first joint meeting AMS / SoMaChi, Universidad de la Frontera, Puerto Varas (Chile)

August 15-27 2010 : participation in ICWM and ICM 2010, Hyderabad (India).

September 30 – October 6 2009 : *Positivity, Valuations and Quadratic Forms*, Conference in honor of Alexander Prestel, University of Konstanz, Germany.

August 9-14 february 2009 : ESF-EMS-ERCOM Conference on *Model Theory*, The Banach Center, Bedlewo, Poland.

February 15-21 2009 : Conference “Real Analytic and Nash Functions and Related Topics”, “*On the number of connected components of smooth real varieties*” in memoriam Alberto Tognoli, University of Pisa, Italy.

November 7-8 2008 : Conference in honor of Eberhard Becker, Univ. of Dortmund, Germany.

September 13-15 2008, Conference on *Model Theory of Fields*. University of Freiburg, Germany.

August 4-18 2008 “*On the number of connected components of smooth real varieties*”, conferences invitées au colloque en l’honneur de J.-J. Risler : “Around Hilbert’s 16<sup>th</sup> problem”, et à l’Escola de Algebra, IMPA, Rio de Janeiro, Brazil.

Mai 26-Juin 02 2008, “*Real Holomorphy Rings and the Complete Real Spectrum*”, 5<sup>th</sup> Linear Algebra Workshop, University of Ljubljana, Kranjska Gora, Slovenia.

January 14-21 2008, “*From Orderings to Valuation Fans*”, Colloquium talk et séjour de recherche, University of Hawaii at Manoa, USA.

January 8-14 2008, “*From Artin Schreier to Valuation Fans*” ; “*Real Holomorphy Rings and the Complete Real Spectrum*”, Colloquium and Seminar talks, University of Saskatchewan, Canada.

April 24-30 2007, “*On Real Holomorphy Rings of Rings*”, invited speaker in Conference on Ordered Rings, Louisiana State University, Baton Rouge, USA (Honoring Melvin Henriksen on his 80<sup>th</sup> birthday).

November 25-27 2006, “*On Theories of Closures of fields equipped with valuation fans*”, invited conference for the Model Theory of Fields, University of Freiburg, Germany.

October 7-14 2006, invitation workshop “*Positive Polynomials*”, Pacific Institute for Mathematical Sciences, Banff, Canada.

October 5-6 2006, Invitation mini-conference “*Topics in Real Algebraic Geometry*”, University of Saskatchewan, Saskatoon, Canada.

Avril 2-8 2006, “*Reading Stengle*”, conference in Workshop “Sources for Real Geometry”, Cortona, ENS de Pise, Italy.

March 20-26 2006, “*On Valuation Fans*”, invited speaker in Workshop on “Valuation Theory and its Application”, in memoriam Otto Endler, University of Campinas, Brazil ;

March 17 2006, “*Number of connected components of real algebraic varieties*”, talk in Algebra Seminar, Universidad de Buenos Aires, Argentina.

4 - 9 septembre 2005, participant RAAG meeting, University of Passau, Germany.

28 mars -7 avril 2005 : participant in workshop MAAW01, “*An introduction to recent applications of model theory*”, Isaac Newton Institute, Cambridge, United Kingdom.

7-16 Novembre 2004 : conférence invitée « *On the number of connected components of real varieties* », University of Saskatchewan, Saskatoon, Canada.

11-16 Septembre 2004 : conférence invitée « *Sur le nombre de composantes connexes des variétés réelles* », Medhia, Université de Kenitra, Maroc

14-27 juillet 2004 : conférence invitée « *On some elementary theories* », Escola de Algebra, Universidad de Campinas, Brésil.

21-27 Juin 2004 : participante conférence RAAG, Universidad de Salamanca, Espagne.

12-16 April 2004 : conférence invitée "*Number of connected components and R-places*", Mathematical Sciences Research Institute", Berkeley, USA.

22-26 mars 2004 : participante au colloque RAAG, european network meeting "*Singularity Theory*", à la mémoire de Stanislaw Lojasiewicz, Cracovie, Pologne.

11-12 mars 2004 : participante au congrès "*representation of semidefinite positive functions as sums of squares and related topics*". University of Pisa, Italy.

8-20 January 2004 : conférence invitée "*Towards a theory of R-places in spaces of orderings*", XII<sup>o</sup> Simposio Latinoamericano de Logica matematica, Univ. Costa Rica, San Jose, Costa Rica.

11-18 Novembre 2003 : conférence invitée "*Higher level orderings and R-places*" et collaboration avec le Pr. Murray Marshall, University of Saskatchewan, Saskatoon, Canada.

22- 26 Octobre 2003 : conférence invitée "*From higher level orderings to R-places*" , Conférence "Real Algebra", European Network RAAG, Universität Dortmund (Allemagne).

Avril 2003 : participante Conférence RAAG, et séjour au centro di Ricerca Matematica Ennio de Giorgi, Pisa (Italy).

Décembre 2002 : participante conference "*Quadratic Forms*", Talca-Pucon, University of Talca (Chile).

Septembre 2002 : invitation Conférence « *Real Algebraic and Analytic geometry*», réseau européen RAAG, Kazimierz, (Pologne).

Août 2002 : participation ICM 2002, Beijing (Chine).

Mai 2002 : invitation Euro-Conférence in «*Model Theory and Applications* », Université de Naples, Ravello,( Italie).

Mars 2002 : invitée « *Colloquiumfest on Valuation Theory* », Université du Saskatchewan, Saskatoon (Canada).

Novembre 2000 : conférencière invitée, Université du Saskatchewan, Saskatoon (Canada).

Juillet-Août 1999 : invitation à « *International Conference and Workshop on Valuation Theory* », Université du Saskatchewan, Saskatoon (Canada).

Septembre 1998 : invitation du CIRM de Trento au congrès "*Real Algebraic and Analytic Geometry*", à Levico (Italie).

Juin 1998 : invitée au Workshop on "*Model Theory, Algebra and Arithmetic*", Mathematical Sciences Research Institute, Université de Berkeley (U.S.A.).

Octobre 1997 : conférencière invitée, « *Hilbert's 17th problem for higher levels* », Université de Trente (Italie).

Septembre 1997 : invitation au HCM-Workshop "*Spectral Spaces in Real and p-adic Geometry*", Université de Dortmund (Allemagne).

Mai 1997 : conférencière invitée, « *generalizations of real-closed fields theory* », Université de Pise (Italie).

Septembre 1996 : invitation au congrès « *Real Algebraic and Analytic Geometry* », Université de Genève (Suisse).

Avril 1996 : conférencière invitée : special session of AMS meeting on "*Real Algebraic Geometry and Ordered Structures*" Baton Rouge, Louisiane (U.S.A.), et séjour dans le cadre du "special semester" sur le même sujet.

Juin 1995 : conférencière invitée in "*School on Model Theory and Real Algebraic Geometry*" et invitation au congrès "*Real Algebraic and Analytic Geometry*" organisés par les universités de Madrid et Santander à Segovia (Espagne).

Juin 1994 : professeure invitée à l'Université de Dortmund, (Allemagne), coopération Procope.

Mai 1994 : invitation au congrès "*Real Algebraic and Analytic Geometry*" organisé par l'Université d'Amsterdam à Soesterberg (Pays-Bas).

Mars 1993 : professeure invitée à l'Université de Dortmund (Allemagne), coopération Procope.

Septembre 1992 : conférencière invitée au congrès "*Real Algebraic and Analytic Geometry*", C.I.R.M. Trente (Italie).

Mai 1992 : invitation au congrès "*Quadratische Formen*" Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach (Allemagne).

Novembre 1991 : professeure invitée, Université de Dortmund (Allemagne).

Juin 1989 : professeure invitée, Université de Dortmund (R.F.A.), coopération Procope.

Octobre 1988 : conférencière invitée au congrès "*Real Algebraic and Analytic Geometry*", C.I.R.M. Trente (Italie).

Août 1988 : invitation au "*Logic Colloquium 88*", Padoue (Italie).

Juillet 1987 : conférencière invitée au "*Logic Colloquium 87*", Grenade (Espagne).

Avril 1987 : conférencière invitée "*Reelle Algebraische Geometrie*", Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach (R.F.A.).

Août 1986 : participation ICM 1986, Université de Berkeley, (U.S.A.).

Juillet 1986 : invitation au congrès "*Quadratic Forms and Real Algebraic Geometry*", Oregon State University, Corvallis (U.S.A.).

Juillet 1983 : invitée et membre du Comité d'organisation , A.M.S.- N.A.T.O. "*Ordered Fields and Real Algebraic Geometry*", Boulder, Colorado (U.S.A.).

Janvier 1981 : conférencière invitée au 87ème congrès de l'A.M.S., special session on "*Ordered Fields and Real Algebraic Geometry*", San Francisco, Californie (U.S.A.).

Août 1978 : participation ICM 1978, Helsinki, (Finlande).

Décembre 1973 : invitation au Bedford College de Londres (Grande-Bretagne).

Juin-Juillet 1973 : invitation Open House, Queen's Université, Kingston, Ontario (Canada).