

Andrea Pulita  
Université Grenoble Alpes  
Institut Fourier  
CS 40700, Grenoble Cedex 9

Courriel : [andrea.pulita@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:andrea.pulita@univ-grenoble-alpes.fr)

Page web: <https://www-fourier.ujf-grenoble.fr/~pulitaa/>

Né le 12 octobre 1977  
Marié, 4 enfants

# CURRICULUM VITAE

Avril 2023

## 1 LANGUES PARLÉES

- Italien : langue maternelle.
- Français : très bon niveau.
- Anglais : bon niveau.

## 2 EMPLOIS ET ÉTAPES PRINCIPALES

- 2024            **Trimestre sabbatique** (01 Janvier- 31 Mars) à l'University of California San Diego (USA).
- 2020            **Trimestre sabbatique** (01 Janvier- 31 Mars) à l'Imperial College of London (UK).
- 2015-Auj.      **Professeur des Universités** à l'Institut Fourier, Université Grenoble Alpes.
- 2008–2015     **Maître de Conférence** à l'Université de Montpellier II.
- 2006–2008     **Post-Doc** dans l'Équipe de *CRC 701: Spectral Structures and Topological Methods in Mathematics* à l'Université de Bielefeld (Allemagne). Directeur du projet: **Thomas Zink**.
- 2005–2006     **A.T.E.R.** de l'Université de Paris VI.
- 2002–2005     **Thèse** avec allocation de recherche de l'Université Paris VI (en co-tutelle avec l'Université de Padoue, Italie).  
Directeurs: **Gilles Christol** (Paris)  
**Bruno Chiarellotto** (Padova).
- 11 Déc. 2014   **Soutenance de HDR** (détails ci plus bas).
- 14 Juin 2006   **Soutenance de Thèse** (détails ci plus bas).

### 3 DIPLÔMES

#### 3.1 HABILITATION À DIRIGER DES RECHERCHES

**TITRE :** Équations différentielles  $p$ -adiques

**DATE ET LIEU :** 11 Décembre 2014, Université Montpellier II.

**JURY :** Yves André (Univ. Paris VI)  
(ordre alphabétique) Francesco Baldassarri (Padoue)  
Bruno Chiarellotto (Padoue)  
Kiran S. Kedlaya (Univ. California, San Diego)  
François Loeser (Univ. Paris VI)  
Bertrand Toen (Univ. Montpellier II)

**RAPPORTEURS :** Yves André (Univ. Paris VI)  
Kiran S. Kedlaya (Univ. California, San Diego)  
François Loeser (Univ. Paris VI)

#### 3.2 THÈSE DE DOCTORAT

**TITRE :** 1. Équations différentielles d'ordre un et applications.  
2. Confluence des équations aux  $q$ -différences.

**MENTION :** Très Honorable.

**DATE ET LIEU :** 14 Juin 2006, 175 rue du Chevaleret, 75013 Paris.  
Institut mathématique de Jussieu,  
Équipe de Théorie des Nombres.

**JURY :** Yves André (École Normale Supérieure)  
(ordre alphabétique) Bruno Chiarellotto (Dirécteur de thèse Italien, Padoue)  
Gilles Christol (Dirécteur de thèse Français, Paris VI)  
Lucia Di Vizio (Univ. Paris VI)  
Joseph Oesterle (Univ. Paris VI)  
Jean Pierre Ramis (Président, Univ. Toulouse)  
Marc Reversat (Univ. Toulouse)

**RAPPORTEURS :** Shigeki Matsuda (Japan, Univ. Chiba)  
Marc Reversat (Univ. Toulouse)

#### 3.3 ÉTUDES ANTÉRIEURES

2001–2002 **D.E.A.** de Mathématiques Méthodes Algébriques à l'Université Paris VI, mention *bien*.  
Mémoire de DEA effectué sous la direction de **Gilles Christol**.  
Titre : *Espaces de Berkovich et Équations différentielles*.

31/09/2001 "**Laurea in Matematica**" (analogue du maitrise) à l'Université de Padoue (Italie), mention  
110/110 et laudem. Mémoire effectué sous la direction de **Bruno Chiarellotto**. Titre :  
*Équations différentielles  $p$ -adiques et Rayon de convergence*.

## 4 ACTIVITES D'ENSEIGNEMENT

Voici une liste très approximative des cours que j'ai pu donner pendant ma carrière.

2023 – 24	<b>Cours</b> Fundamentals of Differential equations (En Anglais);
2018 – 21	<b>Cours</b> Topologie (Parcours B);
2015 – 2018	<b>Cours-TD en Anglais:</b> séries intégration, formes bilinéaires; Algèbre pour le M1.
2010/2015	<b>Cours-TD</b> de Analyse, Algèbre, Géométrie, Informatique de base, Biomath, pour les étudiants de L1 de l'UM2.
2010/2011	<b>Soutien</b> de Bio-Math pour les étudiants de L1 de l'UM2.
2010/2011	<b>Enseignant référent</b> pour deux groupes d'étudiants.
2010/2011	<b>Responsable</b> de l'Unité de Enseignement d'Analyse 1 (FLMA205) en L1 à l'Université de Montpellier II (600 étudiants).

### HEURES DE SERVICE EFFECTUÉES

2023/2024 :	~150 Heures/An
2022/2023 :	219,5 Heures/An
2021/2022 :	197,5 Heures/An
2020/2021 :	215 Heures/An
2019/2020 :	98.5 Heures/An (Délégation CNRS)
2018/2019 :	192 Heures/An

## 5 ETUDIANTS ENCADRES

### Thèses de doctorat (PhD)

<u>Année</u>	<u>Nom de l'étudiant(e)</u>	<u>Titre de la Thèse</u>
2022-...	Zhiqiang Li	<i>Differential invariants of <math>p</math>-adic representations</i>
2018-22	MERETA Stefano	<i>Géométrie tropicale et équations différentielles</i> PDF
2014-18	AZZOUZ Amina Tinhinane	<i>Spectre d'équations différentielles <math>p</math>-adiques</i> PDF

### Stages de Master 2

<u>Année</u>	<u>Nom de l'étudiant(e)</u>	<u>Provenance</u>	<u>Titre du mémoire</u>
2023	Rafik Souanef	Univ. Grenoble Alpes	<i>Ramification du groupe de Galois absolu d'un corps local de caractéristique positive.</i>
2023	Ye Bai	Univ. Grenoble Alpes	<i><math>p</math>-divisible groups.</i>
2018	Ghamit Bilal	Université Paris-Sud	<i>Equations différentielles et représentations <math>p</math>-adiques finies de rang un</i>
2021	Juan-Felipe Ruiz-Castrillon	Univ. Grenoble Alpes	<i>Filtrations de type Hasse-Arf et monodromie <math>p</math>-adique</i>

### Stages de Master 1

<u>Année</u>	<u>Nom de l'étudiant(e)</u>	<u>Provenance</u>	<u>Titre du mémoire</u>
2022	Salim Alloun	ENS Lyon	<i>Géométrie p-adique et théorie des Schémas</i>
2021	KOUBA Robin	ENS Rennes	<i>Théorie des catégories, foncteurs dérivés et homologie singulière</i>
2017	HUMBERT Tristan	Institut Fourier	<i>La fonction Gamma p-adique</i>
2017	BONA-PELLISSIER Joachim	Institut Fourier	<i>Le disque de Berkovich</i>
2017	ASSEKOUR Loik	Institut Fourier	<i>Le disque de Berkovich</i>

### Stages de Licence 3

<u>Année</u>	<u>Nom de l'étudiant(e)</u>	<u>Provenance</u>	<u>Titre du mémoire</u>
2019	Tubach Swan	ENS Lyon	<i>Corps Locaux et représentations p-adiques</i>
2018	Loiseaux David	ENS Rennes	<i>Indice des équations différentielles sur un corps de séries formelles</i>
2018	Pierre Tchamitchian	ENS Rennes	<i>Le théorème de Turrittin</i>
2012	Chouard Clément	ENS Lyon	<i>Corps Locaux</i>

### Stages de Licence 2

<u>Année</u>	<u>Nom de l'étudiant(e)</u>	<u>Provenance</u>	<u>Titre du mémoire</u>
2023	Matthieu Arsène	L2 UGA - CPGE Vaucanson	<i>Introduction à la théorie des catégories: le Lemme de Yoneda</i>
2023	Kenza Tiourtit	L2 UGA	<i>Introduction à la théorie des catégories: le Lemme de Yoneda</i>
2023	Anaëlle Perron	L2 UGA	<i>Introduction à la théorie des catégories: le Lemme de Yoneda</i>
2022	Robin Guitaut	L2 Physique UGA	<i>Séries numériques et initiation à la topologie.</i>

### Stages de Licence 1

<u>Année</u>	<u>Nom de l'étudiant(e)</u>	<u>Provenance</u>	<u>Titre du mémoire</u>
2019	Solène Hubert	UGA Grenoble	<i>Corps finis et arithmétique.</i>
2019	Tanguy Freycon	UGA Grenoble	<i>Espaces vectoriels des solutions d'équations différentielles</i>
2019	Alassane Sangare	UGA Valence	<i>Groupes de Transformations et structures.</i>

## 6 RESPONSABILITES COLLECTIVES

### 6.1 PARTICIPATION À DES COMMISSIONS

J'ai fait partie des commissions de spécialistes pour les postes suivantes:

- Mai 2019 : **MCF** *Théorie des Nombres*, Grenoble.
- Mai 2016 : **MCF** *Géométrie*, Grenoble.
- Mai 2016 : **PR** *Number Theory*, Paris 7.
- Mai 2011 : **MCF** *Algèbre, Arithmétique, Géométrie, Topologie*, Montpellier.

J'ai fait partie des comités de thèse suivants:

- 30 Juin 2023      **Rapporteur de la thèse** de Pierre HOUEDRY,  
*Laboratoire de Mathématiques 'Nicolas Oresme' (Caen).*
- 09 Juillet 2020      **Membre du jury de thèse** de Ruben MUNOZ BERTRAND,  
*Laboratoire de Mathématiques 'Nicolas Oresme' (Caen).*
- 14 Décembre 2020      **Examineur jury de thèse** de Damien JUNGER,  
*Université de Lyon, opérée par l'Ecole Normale Supérieure de Lyon*
- 11 Juin 2018      **Membre du jury de thèse** de mon étudiante Amina AZZOUZ,  
Institut Fourier, Université Grenoble Alpes.

J'ai fait parti d'un suivi de thèse:

- Juin 2021      J'ai fait partie du **comité de suivi de thèse** de Pierre Houedry (thèse à Caen-Rennes).

J'ai également fait une expertise :

- Mai 2011 : J'ai fait une **expertise** pour une bourse de Post-Doc de l'antenne française du **DAAD (Deutscher Akademischer Austauschdienst)**, qui est le représentant de l'enseignement supérieur allemand.




## 6.2 RESPONSABILITES ADMINISTRATIVES

- 2021 – *Auj.*      Responsable de la **Licence 3 de Mathématique** de l'UGA.
- 2021 – 23      Membre du **Conseil de la Faculté de Sciences** de l'UGA.
- 2019 – 23      Membre du **Conseil d'UFR** de l'IM2AG (Grenoble).
- 2016 – 20      Responsable du **Master 2 Math Fondamentales de Grenoble**.
- 2016 – *Auj.*      Membre de **l'école de math.** de l'Institut Fourier.
- 2011 – 13      Pendant deux ans j'ai été **Enseignant référent (Tutor)** de l'université de Montpellier.
- 2008 – 15      Membre du **pool d'experts** de l'Institut I3M, Montpellier.

## 7 ACTIVITÉS DE RECHERCHE

### 7.1 TRAVAUX

#### Peer-reviewed articles

- [Pul21]      *An uncountable Mittag-Leffer condition with an application to ultrametric locally convex vector spaces*, 17 Pages.  
À paraître dans **Journal de Théorie des Nombres de Bordeaux (JTNB)**. 
- [Pul17]      *Infinitesimal deformation of p-adic differential equations*, 39 pages.  
**Mathematische Annalen**, June 2017, Volume 368, Issue 1-2, pp 111-164. 
- [Pul16]      *Rank one p-adic differential and q-difference equations over the Amice's ring*, 25 pages.  
**Contemporary Mathematics** Vol. 665, (2016); ISBN: 978-1-4704-1988-2 

- [PP15b] *The convergence Newton polygon of a  $p$ -adic differential equation II : Continuity and finiteness on Berkovich curves*, 28 pages. (With J.Poineau.) **Acta Mathematica**, 214 (2015), no. 2, 357-393 [PDF](#)
- [Pul15] *The convergence Newton polygon of a  $p$ -adic differential equation I : Affinoids domain of the Berkovich affine line*, 34 pages. **Acta Mathematica**, 214 (2015), no. 2, 307-355. [PDF](#)
- [PP15a] *Continuity and finiteness of the radius of convergence of a  $p$ -adic differential equation via potential theory*, 20 pages. (With J.Poineau.) **Crelle's Journal**, Volume 2015, Issue 707, Pages 125-147. [PDF](#)
- [Pul13a] *An algorithm computing non-solvable spectral radii of  $p$ -adic differential equations*, 5 pages. **C.R.A.S.** Vol. 351 - N. 5-6, p.167-171 - Mars 2013 [PDF](#)
- [Pul11] *A basic introduction to deformation and confluence of ultrametric differential and difference equations.* **Séminaires et Congrès 23** (2011), 331-366. Comptes rendu de l'ÉCOLE THÉMATIQUE *Théories galoisiennes et arithmétiques des équations différentielles*, 21-25 septembre 2009, CIRM, Luminy. [PDF](#)
- [CP09] *Arithmetic and Differential Swan conductors of rank one representations with finite local monodromy.* (With B.Chiarellotto). 38 pages. **American Journal of Mathematics**, Vol.131, (2009), 1743-1794. [PDF](#)
- [Pul08]  *$p$ -Adic Confluence of  $q$ -Difference Equations.* **Compositio Mathematica**, Vol. 144, p.867-919. [PDF](#)
- [Pul07] *Rank One Solvable  $p$ -adic Differential Equations and finite Abelian Characters via Lubin-Tate Groups.* **Mathematische Annalen**, Vol. 337, p.489-555. [PDF](#)
- [Pul05] *Frobenius structure for rank one  $p$ -adic differential equations.* **Contemporary Mathematics**, Vol. 384, 11 pages. [PDF](#)

## Preprints

- [PP22b] *Banachoid spaces*, 33 pages. (With J.Poineau.) [PDF](#)
- [PP22f] *The convergence Newton polygon of a  $p$ -adic differential equation VI : Global Index theorems*, 87 pages. (With J.Poineau.) [PDF](#)
- [PP22e] *The convergence Newton polygon of a  $p$ -adic differential equation V : Local Index theorems*, 82 pages. (With J.Poineau.) [PDF](#)
- [PP22d] *The convergence Newton polygon of a  $p$ -adic differential equation IV : Controlling graphs*, 50 pages. (With J.Poineau.) [PDF](#)
- [PP22c] *The convergence Newton polygon of a  $p$ -adic differential equation III : Global decomposition*, 68 pages. (With J.Poineau.) [PDF](#)
- [Pul22b] *Existence of injective resolutions and acyclicity results for non-archimedean locally convex vector spaces.* 30 Pages. (fichier disponible sur demande)

[Pul22c] *Radius of convergence of non archimedean power series*. 50 Pages. (fichier disponible sur demande)

[Pul13b] *Small connections are cyclic*, 10 pages. [PDF](#)

## Projets en cours

[PLPD22] *Exponents for irregular differential modules: a tannakian approach to the theory of exponents*. Avec [Ambrus Pál](#) (Imperial College London, UK), [Christopher Lazda](#) (University of Exeter, UK), [Marco D'Addezio](#) (IMJ-PRG, Paris, Fr). (see [my talk](#) at Padova 2022)

[PC22] *Finiteness of compactly supported de Rham cohomology of non-archimedean differential equations on Berkovich curves, with an application to rigid local systems*. With [Richard Crew](#) (University of Florida, USA). (See [his talk](#) at Padova 2022)

[PP22a] *Finite monodromy and de Rham index of non-archimedean differential equations*. With [Ambrus Pál](#) (Imperial College of London, UK).

[Pul22a] *Index theorem and Riemann-Hurwitz formula for non-archimedean differential equations over Berkovich curves*.

[PA22] *Wild finite étale coverings of  $p$ -adic annuli*. Avec [Amina Azzouz](#) (BIMSA, Beijing, China).

## D'autres écrits

2014 *Équations différentielles  $p$ -adiques*. **Mémoire d'habilitation à diriger des recherches**, 142 pages, 11 Décembre 2014. [PDF](#)

2006 *Équations différentielles d'ordre un et applications, Confluence des équations aux  $q$ -différences  $p$ -adiques*. **Thèse de doctorat**, 210 pages, 14 June 2006. [PDF](#)

## 7.2 PRIX ET FINANCEMENTS

2023/24 J'ai obtenu (en tant que **porteur**) un financement de 11k Euros pour un **projets IRGA (Initiatives de Recherche à Grenoble Alpes)**. C'est projet conjoint avec l'Université de **San Diego (US)**.

2019/20 J'ai obtenu des financements de plusieurs sources pour un total de 44k Euros pour une **conférence** en collaboration avec l'**Imperial college of London**.

2019/20 J'ai obtenu (en tant que **porteur**) un financement de 10k Euros pour un **projets IRS (Initiatives de Recherche Stratégiques)** de l'IDEX de Grenoble pour **2 ans**. C'est projet conjoint entre les Universités de **Swansea (UK), Oxford (UK) et Imperial College of London (UK)**.

- Délégation CNRS (2023-24, 6 mois), (2019-20, 6 mois), (2017-18, 6 mois), (2014-15, 6 mois), (2011-12, 6 mois)
- PEDR (Prime d'encadrement doctoral et de recherche) :2014-18, 2018-22

- 2010-14 PES (Prime d'encadrement scientifique)
- 2011-12 Décharge ANR, 25 heures
- 2007 J'ai obtenu le prix international: "Young Researchers Competition in Mathematics" de l'Université de Padue, 16 Mars 2007, ([www.math.unipd.it/~dmpa07/talks.html](http://www.math.unipd.it/~dmpa07/talks.html)).

### 7.3 GROUPES ANR

J'ai fait partie de 2 groupes ANR Jeunes Chercheuses et Jeunes Chercheurs.

- 2009-2013 Calculs Effectifs en Théorie de Hodge  $p$ -adique (CETHop). Responsable: Xavier Caruso (Rennes). <http://cethop.math.cnrs.fr/>
- 2010-2014  $q$ -difference equations and related topics (Q-Diff). Responsable: Stéphane Malek (Lille). <http://perso.univ-rennes1.fr/guy.casale/ANR/q-diff/>

### 7.4 ORGANISATION D'ÉVÉNEMENTS

- 2020 Organisateur principal de la conférence [Tropical Geometry, Berkovich Spaces, Arithmetic D-Modules and  \$p\$ -adic Local Systems](#), Imperial College of London 8-9-10 December 2020.
- 2016-2019 Organisateur du **Séminaire de Théorie des Nombres** de l'Institut Fourier.
- 2008-2015 Co-organisateur (avec L.Nyssen) du **séminaire de Théorie des Nombres** de Montpellier II.
- 2011-2012 Co-organisateur (avec X.Caruso) de la **journée CETHOP** à Montpellier II. 14-16 Décembre 2011. <http://cethop.math.cnrs.fr/conferences/gtmontpellier.html>
- 2010-2011 Co-organisateur (avec L.Nyssen) du **GDT sur les représentations  $p$ -adiques** à Montpellier II.
- 2008-2011 Organisateur des **Mini Cours** pour les membres du département de mathématiques de Montpellier II.
- 2006-2007 Co-organisateur (avec D.Barsky, G.Christol, F.Nuccio) du **GDT sur les fonctions  $L$   $p$ -adiques** (Paris 13). <http://www.arithgeom-network.univ-rennes1.fr/activities.html>

### 7.5 EXPOSÉS PRÉSENTÉS DANS DES CONFÉRENCES INTERNATIONALES

- 24 Fev. 2024 *De Rham cohomology of  $p$ -adic differential equations.*  
"Southern California Number Theory Day", (San Diego, California, USA). <https://mathweb.ucsd.edu/~alina/scntd2024.html>
- 03 Avr. 2023 *Tannakian exponents and  $q$ -difference equations.*  
"Journée en l'honneur de Gilles Christol à l'occasion de ses 80 ans", (Institut Henry Poincaré, France). <https://www.ihp.fr/fr/agenda/journee-en-lhonneur-de-gilles-christol-loccasion-de-ses-80-ans>
- 19-23 Sep. 2022 *Exponents for irregular differential modules, a Tannakian approach to the theory of exponents.*



- "Around  $p$ -adic cohomologies", (**University of Padova, Italy**). <https://web.math.unipd.it/p-adic/>
- 11-15 Nov. 2019  
*Cohomology of  $p$ -adic differential equations*  
" $p$ -adic cohomology and arithmetic geometry 2019", (**Tohoku University, Katahira Campus, Japan**). <http://www.math.tohoku.ac.jp/~tsuzuki/meeting/2019p-adic/p-adic2019.html>
- 29 Juill-2 Aout, 2019:  
*Riemann Hurwitz formula for Berkovich curves and index theorem of  $p$ -adic differential equations.*  
"Geometric methods in  $p$ -adic representation theory" (**Trinity College, Dublin**). <http://people.maths.ox.ac.uk/ardakov/Workshop/Dublin2019.html>
- 17-20 Sept., 2018:  
*Berkovich curves and index theorems for  $p$ -adic differential equations.*  
"Joint meeting of the Italian Mathematical Union, the Italian Society of Industrial and Applied Mathematics and the Polish Mathematical Society" (**University of Wroclaw, Wroclaw, Poland**). <http://umi-simai.ptm.org.pl/>
- 4-8 Déc., 2017:  
*Index and Riemann Hurwitz formulas.*  
"D-modules, Geometric Representation Theory, and Arithmetic Applications" (**I.C.M., Oxford, England**). <http://www.claymath.org/events/d-modules-geometric-representation-theory-and-arithmetic-applications>
- 27-31 Mars, 2017:  
*Overview On Some Recent Developments about  $p$ -Adic Differential Equations over Berkovich Curves.* " $p$ -adic analytic geometry and differential equations" (**C.I.R.M., Luminy, France**). <https://conferences.cirm-math.fr/1609.html>
- 15-17 Aout, 2014:  
 *$p$ -adic differential equations on curves.* "13th International Conference on  $p$ -adic Functional Analysis" (**Paderborn, Allemagne**). <http://www2.math.uni-paderborn.de/index.php?id=17337>
- 23-26 Juin, 2014:  
 *$p$ -adic differential equations over Berkovich curves* "Semaine spéciale Espaces de Berkovich et applications" (**Strasbourg, France**). <http://www-irma.u-strasbg.fr/IMG/pdf/program-3.pdf>
- 28-30 Avril, 2014:  
 *$p$ -adic differential equations over Berkovich curves.* "Workshop on non archimedean geometry" (**Padua, Italy**). <http://docenti.math.unipd.it/geometria/sites/default/files/workshop2014.pdf>
- 30 Sept-2 Oct, 2013:  
*Local and Global Index Theorems.* "Regensburg days on non archimedean geometry" (**Regensburg, Allemagne**). [http://www.uni-regensburg.de/Fakultaeten/nat\\_Fak\\_I/aktuelles/2013/Workshop.pdf](http://www.uni-regensburg.de/Fakultaeten/nat_Fak_I/aktuelles/2013/Workshop.pdf)
- 22-26 Avril, 2013:  
*Newton polygon of a  $p$ -adic differential equation.* Représentations galoisiennes et théorie de Hodge  $p$ -adique : aspects théoriques et effectifs. ANR Cethop. CIRM, (**Luminy, France**). <http://cethop.math.cnrs.fr/conferences/final/>
- 4-10 Nov., 2012:  
*Continuity and finiteness of the convergence Newton polygon of a  $p$ -adic differential equation.* Non-Archimedean Analytic Geometry. (Oberwolfach, Allemagne). [http://www.mfo.de/occasion/1245a/www\\_view](http://www.mfo.de/occasion/1245a/www_view)
- 5-8 Juin, 2012:  
*Cours on  $p$ -adic differential equations.* Analyse non-archimédienne, ANR Berko (Jussieu, Paris). <http://www.math.polytechnique.fr/~favre/jussieu.html>
- 16-27 Avril, 2012:  
*Convergence Newton polygon of a  $p$ -adic differential equations.* French-Chinese School on Differential and Functional Equations. ANR Q-DIFF. (Wuhan, China). <http://divizio.perso.math.cnrs.fr/WUHAN/>

- 29-31 Mars, 2011: *Section 2 de "Good formal structures for flat meromorphic connections, I: Surfaces, Duke Math. J. 154 (2010), no. 2, 343-418, de K. Kedlaya."* (Invité par **F. Baldassarri**). Petit groupe de travail au CIRM "Structure formelle des connexions méromorphes", du 29/03/2011 au 31/03/2011. (organisé dans le cadre du programme blanc ANR SEDIGA).
- 8-11 Nov. 2010: *Radius of convergence function of p-adic differential equations.* Berkovich Spaces and p-adic Differential Equations (**Strasbourg, France**)  
<http://www-irma.u-strasbg.fr/article1041.html>
- 5-9 Juillet 2010: *Small connections are cyclic.* 11th Conference on p-adic Functional Analysis (**Clermont-Ferrand, France**)  
<http://math.univ-bpclermont.fr/p-adic/>
- 21-25 Sept. 2009: *Differential and difference equations (from the p-adic towards a complex theory).* ÉCOLE THÉMATIQUE: Théories galoisiennes et arithmétiques des équations différentielles. CIRM, (**Luminy, France**). <http://people.math.jussieu.fr/~divizio/CIRM2009/notes.html>
- 6-10 Juillet 2009: *Differential equations over a 1-dimensional affinoid: p-adic deformation of differential equations.* (POSTER). Journées Arithmétiques de Rennes (**Rennes**). <http://perso.univ-rennes1.fr/ahmed.abbes/Conference/programme.html>
- 6-9 Septembre 2008: *On the deformation of differential modules into modules with an action of a family of infinitesimal operators.* p-adic differential equations: a conference in honor of Gilles Christol (**Bressanone, Italy**)  
<http://events.math.unipd.it/christol/>
- 7-13 Octobre 2007: *Arithmetic and Differential Swan conductors for rank one representations with finite local monodromy.* A.A.G. Final Network Conference (**Cetraro, Italy**).  
<http://www.math.unipd.it/aag/>
- 29-30 Juin 2007: *On the arithmetic and differential Swan conductors for rank one representations for non perfect residue fields.* WORKSHOP On p-adic representations for Galois groups of fields with non-perfect residue field (**Padoue, Italy**)  
<http://www.math.unipd.it/~bertapel/GVA/passato07.html>
- 16 Mars 2007: *p-adic representations, p-adic differential equations, and p-adic difference equations.* SCIENTIFIC MATHEMATICAL MEETING, Celebrating the 20th Anniversary of the Department of Pure and Applied Mathematics. (**Padoue, Italy**).  
<http://www.math.unipd.it/~dmpa07/>
- 15-20 Février 2005: *Lubin-Tate series in Rank one p-adic differential equation.* WORKSHOP ON p-ADIC DIFFERENTIAL EQUATIONS (**Muenster, Allemagne**).  
<http://wwwmath.uni-muenster.de/u/schneider>
- 8-15 Juin 2004: *Frobenius structure for rank one p-adic differential equations.* 8-th INTERNATIONAL CONFERENCE ON FUNCTIONAL p-ADIC ANALYSIS (**Clermont-Ferrand, France**).  
<http://math.univ-bpclermont.fr/colloques/>

## 7.6 EXPOSÉS PRÉSENTÉS DANS DES SÉMINAIRES D'UNIVERSITÉ

- 22 Fev. 2024 *De Rham cohomology on Berkovich curves.* (Invité par Christopher Davis). <https://www.math.uci.edu/node/37999>
- 7 Mars 2024 *An invitation to  $p$ -adic Differential equations on Berkovich curves.* (Invité par Matthias Flach). <https://pma.caltech.edu/calendar/96412>
- 13 Mars 2023 *Recent developments in the theory of  $p$ -adic differential equations.* (Invité par Hansheng Diao) BIMSA-YMSC Tsinghua Number Theory Seminar. <https://www.bimsa.cn/newsinfo/819421.html>
- 27 Avril 2023: *Exposants pour les équations différentielles linéaires irrégulières sur un corps de séries formelles de caractéristique nulle. Une approche Tannakien à la théorie des exposants.* (Invité par **Georges Comte**). Université Savoie Mont Blanc. <https://www.lama.univ-savoie.fr/index.php?use=seminaires&&lang=fr&equipe=geometrie&lang=fr>
- 10 Mars 2020: *An uncountable Mittag-Leffler condition with applications to  $p$ -adic locally convex vector spaces.* (Invité par **Konstantin Ardakov**). Oxford University. <https://www.maths.ox.ac.uk/node/34846>
- 4 Dec. 2019: *Introduction aux équations différentielles  $p$ -adiques* (Invité par **Ioan Badulescu**). Université de Montpellier.
- 8 Nov. 2018: *Équations différentielles  $p$ -adiques* (Invité par **Michel Raibaut**). Université Savoie Mont Blanc.
- 16 Février, 2017: *Équations différentielles  $p$ -adiques sur les courbes de Berkovich et formule de Riemann-Hurwitz* (Invité par **Laurent Berger**). ENS de Lyon (France).
- 18 Avril, 2016: *Berkovich curves and index theorems for  $p$ -adic differential equations* (Invité par **Baldassarri-Chiarellotto**). Université de Padoue (Italie).
- 4 Décembre 2015: *Indice des équations différentielles  $p$ -adiques sur les courbes de Berkovich* (Invité par **Nicola Mazzari**). Université de Bordeaux
- 19 Octobre, 2015: *Berkovich curves and index theorems for  $p$ -adic differential equations* (Invité par **Joseph Ayoub**). Université de Zurich (Suisse).
- 31 Mars, 2015: *Courbes de Berkovich et théorèmes d'indice pour les équations différentielles  $p$ -adiques* (Invité par **Vincent Sécherre**). Université de Versailles.
- 26 Mars, 2015: *Courbes de Berkovich et théorèmes d'indice pour les équations différentielles  $p$ -adiques* (Invité par **Julien Roques**). Institut Fourier, Grenoble.
- 12 Mars, 2015: *Courbes de Berkovich et théorèmes d'indice pour les équations différentielles  $p$ -adiques* (Invité par **Pierre Dèbes**). Université de Lille.
- 5 Mars, 2015: *Courbes de Berkovich et théorèmes d'indice pour les équations différentielles  $p$ -adiques* (Invité par **Xavier Caruso**). Université de Rennes.
- 24 Février, 2015: *Théorèmes d'indice pour les équations différentielles  $p$ -adiques* (Invité par **Laurent Meersseman**). Université de Angers.
- 13 Aout, 2014: *De rham Cohomology of differential equations on Berkovich curves* (Invité par **Thomas Zink**). Université de Bielefeld (Allemagne).

- 13 Décembre, 2012: *Le polygone de Newton des convergences d'une équation différentielle  $p$ -adique sur la droite affine*  
(Invité par **B. Le Stum**). Séminaire de Th.Nombres de Rennes (IRMAR).
- 21 Novembre, 2012: *Le polygone de Newton d'une équation différentielle sur un corps ultramétrique*  
(Invité par **Julien Roques**). Séminaire de Th.Nombres de Grenoble.
- 11 Mai, 2012: *Finitude de la fonction Rayon de convergence d'une équation différentielle ultramétrique (d'après une conjecture de F.Baldassarri)*  
(Invité par **David Vauclair**). Séminaire de Th.Nombres de Caen.
- Octobre 25, 2011: *La formule de Christol pour le calcul du Rayon de convergence des équations différentielles linéaires d'ordre un  $p$ -adiques (Applications à la conjecture de F. Baldassarri sur la finitude du rayon)*  
(Invité par **B.Schraen**). Séminaire de Versailles.
- Septembre 26, 2011: *Une formule du Rayon de convergence, pour les équations différentielles ordinaires d'ordre un.* (Invité par **D.Bertrand**).  
Groupe de travail différentiel, Université Paris VI.
- Mai 19, 2011: *La conjecture de Baldassarri sur la finitude du rayon de convergence pour les équations de rang un.*  
(Invité par **A.Thuillier**). Séminaire d'arithmétique de Lyon.
- Novembre 13, 2010: *On some numerical differential invariant of  $p$ -adic représentations*  
(Invité par **E.Pickett**). EPFL, Lausanne, Suisse.
- Décembre 14, 2009: *On some différential invariant of  $p$ -adic représentations*  
(Invité par **X.Caruso**). IRMAR, Rennes.
- Février 25, 2009: *Un théorème général de décomposition pour les équations différentielles.*  
(Invité par **A.Escassut**). Université Clermont-Ferrand.
- Décembre 3, 2008: *Quelque développement récent sur les représentations à monodromie finie d'un corps local de caractéristique  $p$  à corps résiduel imparfait.*  
(Invité par **L.Thomas**), EPFL, Université de Lausanne, Suisse.
- Octobre 21, 2008: *Quelque développement récent sur les représentations à monodromie finie d'un corps local de caractéristique  $p$  à corps résiduel imparfait.*  
(Invité par **N.Rattazzi**), Université de Paris Sud.
- Avril 17, 2008: *Arithmetic and differential Swan conductors. The rank one case via  $\pi$ -exponentials.* (Invité par **A.Marmora**). IRMA, Université de Strasbourg.
- Avril 7, 2008: *Actions infinitésimales d'opérateurs et équations différentielles (dans le cadre ultramétrique).* (Invité par **L.Nyssen**). Université de Montpellier II.
- Mars 20, 2008: *Confluence  $p$ -adique des équations aux  $q$ -Différences.* (Invité par **N.Borne**)  
Université Lille 1.
- Mars 7, 2008: *Opérateurs infinitésimaux et équations différentielles (dans le cas ultramétrique).* (Invité par **J.Sauloy**). Université de Toulouse.
- Mars 23, 2007: *Théorie Abélienne des Équations Diff.  $p$ -adiques.* (Invité par **Quing Liu**)  
Université Bordeaux 1.
- Janvier 29, 2007:  *$p$ -adic confluence of  $q$ -Difference equations.* (Invité par **Matzat**)  
Université Heidelberg (Allemagne).
- Janvier 26, 2007: *Théorie Abélienne des Équations Diff.  $p$ -adiques.* (Invité par **F.Amoroso**)  
Université Caen.

- Janvier 18, 2007: *Théorie Abélienne des Équations Diff.  $p$ -adiques.* (Invité par **B.Le Stum**)  
Université Rennes 1.
- Octobre 18, 2006:  *$p$ -adic Confluence of  $q$ -Difference equations.* (Invité par **Thomas Zink**)  
Univerisité de Bielefeld.
- Juin 6, 2006:  *$p$ -adic  $q$ -Deformation and  $q$ -Confluence.* (Invité par **D.Barsky**)  
Univerisité de Paris 13.
- Mars 21-22, 2006:  *$q$ -Déformation et  $q$ - Confluence  $p$ -adiques.* (Invité par **A.Escasut**)  
Univerisité de Clermont-Ferrand.
- Janvier 26-27, 2006: *Déformation et Confluence  $p$ -adiques.* (Invité par **J.P.Ramis**)  
Univerisité de Toulouse.
- Decembre 6-10, 2005: *Differential equations and Lubin-Tate groups.* (Invité par **Thomas Zink**)  
University of Bielefeld (Germany).
- Decembre 12, 2005:  *$\pi$ -exponentiels et applications.* (Invité par **Alain Salinier**)  
Laboratoire d'Arithmétique Calcul Formel et Optimisation (LACO),  
Limoges, Équipe de théorie algébrique des Nombres.

## 7.7 EXPOSÉS PRÉSENTÉS DANS DES GROUPES DE TRAVAIL

J'ai été organisateur du groupe de travail sur les fonctions  $L$   $p$ -adiques.

- 2011-2012: **GDT SUR LES TRAVAUX DE HERZIG** (Montpellier)  
<http://ens.math.univ-montp2.fr/SPIP/sem.php3?a=programme&sem=608#0>
- 15/11/2011 : *Représentations super-singulières modulo  $p$  de  $GL_n(\mathbb{Q}_p)$ .*
- 2010-2011: **GDT SUR LES REPRÉSENTATIONS  $p$ -ADIQUES** (Montpellier)  
<http://ens.math.univ-montp2.fr/SPIP/sem.php3?a=programme&sem=608#0>
- 28/09/2010 : *Foncteurs de type "Fontaine".*
  - 12/10/2010 : *Vecteurs de Witt et  $p$ -anneaux, "anneaux de Cohen".*
  - 19/10/2010 : *Représentations mod  $p$ .*
  - 14/01/2011 :  *$(\phi, \Gamma)$ -Modules II : l'équivalence de catégories.*
- 2006-2007: **OBERSEMINAR ALGEBRA UND GEOMETRIE (Bielefeld),**  
[www.math.uni-bielefeld.de/sfb701/cgi-bin/vortraege.pl?lang=EN](http://www.math.uni-bielefeld.de/sfb701/cgi-bin/vortraege.pl?lang=EN)
- 13/11/2007 : *Proposition 2.1.7 du pre-print de M.Kisin:  
"Moduli of finite flat Schemes and modularity"*  
[www.math.uchicago.edu/~kisin/preprints.html](http://www.math.uchicago.edu/~kisin/preprints.html)
  - 07/02/2007: *Explicit computation of  $H^1(k((t)), \mathbb{Q}_p/\mathbb{Z}_p)$ .*
- 2006-2007: **GROUPE DE TRAVAIL SUR LES FONCTIONS  $L$   $p$ -ADIQUES** (Paris 13),  
<http://www.arithgeom-network.univ-rennes1.fr/activities.html>
- 13/11/2006 : *Représentations galoisiennes et  $(\phi, \Gamma)$ -modules.*
  - 27/11/2006: *Équations aux differences finies.  
Applications à la fonctions Gamma de Morita.*

- 2003-2007: **GRUPE DE TRAVAIL DIFFERENTIEL** (Paris 6),  
<http://www.math.jussieu.fr/~divizio/gdt-diff/gdt-diff.html>
- 27/03/2007: *Confluence p-adique des équations aux différences finies. Applications au travail de Diamond sur les rapports entre la fonction Gamma p-adique et fonctions L p-adiques de Kubota-Leopoldt.*
  - 09/01/2007: *La cloture algebrique de  $k((t))$  selon Kedlaya.*
  - 30/06/2006: *Confluence des équations aux q-différences p-adiques.*
  - 17/01/2006: *Opérateurs q-tangents.*
  - 22/11/2005: *Les foncteurs de confluence p-adiques.*
  - 08/03/2005: *Groupes formels.*
  - 11 -et-18/01/2005: *équations d'Artin-Schreier et équations différentielles.*
  - 12 -et-19/10/2004: *Èquations différentielles p-adiques en rang 1.*
  - 24/10 -et- 04/11/2003: *Catégories tannakiennes filtrées et filtration du groupe de Galois formel.*
  - 22/10/2003: *Classification des  $C((z))[d/dz]$ -modules simples.*

## 7.8 AUTRES EXPOSÉS DONNÉS À L'UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER II, DEPUIS 2008:

- Octobre 12, 2009: *Vers un théorème de décomposition universelle des équations différentielles linéaires.* (Sem. Th. Num.)
- Février 2, 2009: *Représentations p-adiques et  $(\phi, \Gamma)$ -modules* (Sem. Th. Num.)
- Octobre 16, 2008: *Èquations différentielles p-adiques et applications* (Sem. A.G.A.T.A.)
- Octobre 13, 2008: *Représentations p-adiques et équations différentielles p-adiques* (Sem. Th. Num.)

## 7.9 PARTICIPATION À DES WORKSHOP/COLLOQUIUM/CONFÉRENCES (AUTRES QUE CEUX/CELLES MENTIONNÉES)

- 11-15 April 2022 *PÉRIODES, MOTIFS ET ÉQUATIONS DIFFÉRENTIELLES : ENTRE ARITHMÉTIQUE ET GÉOMÉTRIE.* À l'occasion de 60++ ans de Yves André (IHP, Paris, France).  
<https://periodes.sciencesconf.org/>.
- 10 Oct. 2019 *Journées d'Oxford* (Grenoble, France)
- 22-26 July 2019 *JAVA summer school* taking place in the Tatihou Island (France)  
<https://webusers.imj-prg.fr/~marco.maculan/java/>
- 24-26 Sept 2018 *CMI at 20 Oxford* (United Kingdom)  
<http://www.claymath.org/events/cmi-20>
- 9-13, Juillet 2018 *Berkovich spaces, 30 years.* IHP, Paris.  
<https://conf.lmno.cnrs.fr/berkovich30years/>

- 1-6 Octobre 2017 *p-adic Cohomology and Arithmetic Applications* Banff (Canada)  
<https://www.birs.ca/events/2017/5-day-workshops/17w5118>
- 26-28 Nov. 2015: *D-modules arithmétiques en théorie des représentations*, Strasbourg.  
<http://irma.math.unistra.fr/article1517.html>
- 7 Nov. 2015: *Séminaire Bourbaki*, IHP, Paris.  
[http://www.bourbaki.ens.fr/seminaires/2015/Prog\\_nov15.html](http://www.bourbaki.ens.fr/seminaires/2015/Prog_nov15.html)
- 6,13,20,26 Oct,  
3,10 Nov. 2011 Perfectoid Spaces and the Weight-Monodromy Conjecture (Peter Scholze).  
*Cours d'arithmétique et de géométrie algébrique de l'IHES.*  
**IHES** Bures-sur-Yvette. (Organisé par A.Abbes, C.Breuil).  
<http://www.ihes.fr/~abbes/CAGA/scholze.html>
- 24-28 Octobre, 2011 Un colloque international à l'IHP.  
*Bicentenaire de la naissance d'Évariste Galois.* **IHP** Paris.  
<http://www.galois.ihp.fr/manifestations/colloque/>
- 17-21 Octobre, 2011 Équations différentielles et théorie de Galois et leurs applications.  
*Bicentenaire de la naissance d'Évariste Galois.* **IHES** Bures-sur-Yvette.  
<http://www.galois.ihp.fr/manifestations/autres/conference-ihes/>
- 29 Aout-9 Sept 2011 Schémas en groupes : introduction au séminaire SGA3  
de Demazure-Grothendieck. **CIRM Marseille**. École d'été.  
[http://www.cirm.univ-mrs.fr/index.html/spip.php?rubrique2&EX=info\\_rencontre&annee=2011&id\\_renc=434](http://www.cirm.univ-mrs.fr/index.html/spip.php?rubrique2&EX=info_rencontre&annee=2011&id_renc=434)
- Juin 6-9, 2011 Théorie de Hodge p-adique, équations différentielles p-adiques  
et leurs applications. **ENS de Lyon**.  
Conférence de mi-parcours du projet ANR **CETHop**.  
<http://cethop.math.cnrs.fr/conferences/mi-parcours/>
- Avril 26-29, 2011: Introduction aux groupes quantiques (ANR-qdiff). **CIRM**.  
[http://www.cirm.univ-mrs.fr/index.html/spip.php?rubrique2&EX=info\\_rencontre&annee=2011&id\\_renc=742](http://www.cirm.univ-mrs.fr/index.html/spip.php?rubrique2&EX=info_rencontre&annee=2011&id_renc=742)
- Février 3-5, 2011: From p-adic differential equations to arithmetic algebraic geometry.  
On the occasion of Francesco Baldassarri's 60th birthday (**Padoue**, Italy).  
<http://events.math.unipd.it/p-adic2011/>
- Juillet 9-20, 2007: Ecole d'été sur la conjecture de modularité de Serre (CIRM, **Luminy**).  
[http://www.cirm.univ-mrs.fr/liste\\_rencontre/archives/Rencontres2007/Font07/Font07.html](http://www.cirm.univ-mrs.fr/liste_rencontre/archives/Rencontres2007/Font07/Font07.html)
- Avril 24-26, 2006: Colloque: Représentations p-adiques (**Bordeaux**).  
<http://www.math.u-bordeaux1.fr/~parent/repPadiques2006.html>
- Janvier 17-22, 2005: *Semaine dérivée*. Institut de Mathématiques de Jussieu (**Paris**).  
<http://www.institut.math.jussieu.fr/catderiv/>
- Janvier 7-9, 2004: Workshop on Geometria Algebrica ed Aritmetica  
(Giovani Ricercatori Italiani all'Estero), (**Padoue**, Italie).  
<http://www.math.unipd.it/workshop-geomarit/>
- 22-26 Sept., 2003: *Complex Analysis, Dynamical Systems, Summability of Divergent Series and Galois Theories* J.P. Ramis 60<sup>th</sup> birthday (**Toulouse**).  
<http://www.picard.ups-tlse.fr/ramisconf/fr/index.html>
- Juillet 7-18, 2003: *Advanced school in Basic Algebraic Geometry* ICTP, (**Trieste**, Italy)  
[http://cdsagenda5.ictp.trieste.it/full\\_display.php?ida=a0255](http://cdsagenda5.ictp.trieste.it/full_display.php?ida=a0255)
- Juin 4-8, 2001: *Théorie de Galois et géométrie* CIRM, Luminy (**Marseille**, France)  
[http://www.cirm.univ-mrs.fr/web.ang/liste\\_rencontre/archives/Rencontres2001/adDebes01.html](http://www.cirm.univ-mrs.fr/web.ang/liste_rencontre/archives/Rencontres2001/adDebes01.html)

## References

- [CP09] Bruno Chiarellotto and Andrea Pulita, *Arithmetic and differential Swan conductors of rank one representations with finite local monodromy*, Amer. J. Math. **131** (2009), no. 6, 1743–1794. MR 2567506 (2011a:14036)
- [PA22] Andrea Pulita and Amina T. Azzouz, *Wild coverings of  $p$ -adic annuli*, En preparation, 2022.
- [PC22] Andrea Pulita and Richard Crew, *Finiteness of compactly supported de Rham cohomology of non-archimedean differential equations on Berkovich curves, with an application to rigid local systems*, In preparation, 2022.
- [PLPD22] Andrea Pulita, Christopher Lazda, Ambrus Pal, and Marco D’Addezio, *Exponents for irregular differential modules: a tannakian approach to the theory of exponents*, In preparation, 2022.
- [PP15a] Jérôme Poineau and Andrea Pulita, *Continuity and finiteness of the radius of convergence of a  $p$ -adic differential equation via potential theory*, J. Reine Angew. Math. **707** (2015), 125–147 (English).
- [PP15b] ———, *The convergence Newton polygon of a  $p$ -adic differential equation. II: Continuity and finiteness on Berkovich curves*, Acta Math. **214** (2015), no. 2, 357–393 (English).
- [PP22a] Andrea Pulita and Ambrus Pal, *Finite monodromy and de Rham index of non-archimedean differential equations*, In preparation, 2022.
- [PP22b] Andrea Pulita and Jérôme Poineau, *Banachoid spaces*, En cours de revision avant mise en ligne dans arxiv, 2022, pp. 1–50.
- [PP22c] ———, *The convergence newton polygon of a  $p$ -adic differential equation III : global decomposition*, arxiv, 2022, <http://arxiv.org/abs/1308.0859> Nouvelle version en cours de relecture avant mise en ligne dans arxiv, pp. 1–68.
- [PP22d] ———, *The convergence newton polygon of a  $p$ -adic differential equation IV : controlling graphs*, En cours de relecture avant mise en ligne dans arxiv, 2022, pp. 1–50.
- [PP22e] ———, *The convergence newton polygon of a  $p$ -adic differential equation V : local index theorems*, En cours de relecture avant mise en ligne dans arxiv, 2022, pp. 1–82.
- [PP22f] ———, *The convergence newton polygon of a  $p$ -adic differential equation VI : global index theorems*, En cours de relecture avant mise en ligne dans arxiv, 2022, pp. 1–87.
- [Pul05] Andrea Pulita, *Frobenius structure for rank one  $p$ -adic differential equations*, Ultrametric functional analysis, Contemp. Math., vol. 384, Amer. Math. Soc., Providence, RI, 2005, pp. 247–258. MR MR2174788 (2006j:12011)
- [Pul07] ———, *Rank one solvable  $p$ -adic differential equations and finite abelian characters via Lubin-Tate groups*, Math. Ann. **337** (2007), no. 3, 489–555. MR MR2274542
- [Pul08] ———,  *$p$ -adic confluence of  $q$ -difference equations*, Compos. Math. **144** (2008), no. 4, 867–919. MR MR2441249 (2009f:12006)
- [Pul11] ———, *A basic introduction to deformation and confluence of ultrametric differential and difference equations*, Arithmetic and Galois theories of differential equations, Séminaires et Congrès, vol. 23, Math. Soc. Fr., 2011, pp. 331–366.
- [Pul13a] ———, *An algorithm computing non-solvable spectral radii of  $p$ -adic differential equations*, C. R. Acad. Sci. Paris, Ser. I **351** (2013), no. 5-6, 167–171.
- [Pul13b] ———, *Small connections are cyclic*, arxiv, 2013, <http://arxiv.org/abs/1407.3761>, pp. 1–11.



- [Pul15] ———, *The convergence Newton polygon of a  $p$ -adic differential equation. I: Affinoid domains of the Berkovich affine line*, *Acta Math.* **214** (2015), no. 2, 307–355 (English).
- [Pul16] ———, *Solvability of rank one  $p$ -adic differential and  $q$ -difference equations over the Amice ring*, *Advances in non-Archimedean Analysis. 13th international conference on  $p$ -adic functional analysis*, University of Paderborn, Paderborn, Germany, August 12–16, 2014, Providence, RI: American Mathematical Society (AMS), 2016, pp. 251–277 (English).
- [Pul17] ———, *Infinitesimal deformation of  $p$ -adic differential equations on Berkovich curves*, *Math. Ann.* **368** (2017), no. 1-2, 111–164 (English).
- [Pul21] ———, *An uncountable mittag-leffler condition with an application to ultrametric locally convex vector spaces*, Arxiv, 2021, <https://arxiv.org/abs/2106.11758>, pp. 1–19.
- [Pul22a] ———, *Index theorem and riemann-hurwitz formula for non archimedean differential equations*, In preparation, 2022, pp. 1–50.
- [Pul22b] ———, *Injective resolutions and acyclicity results for ultrametric locally convex vector spaces*, In preparation, 2022, (En cours de finalisation), pp. 1–30.
- [Pul22c] ———, *Radius of convergence of non archimedean power series*, In preparation, 2022, (En cours de finalisation), pp. 1–50.