

# Benoit Loisel | Curriculum Vitæ

96 rue Montgolfier – 69006 Lyon VI – France

✉ benoit.loisel@ens-lyon.fr • 🌐 <http://benoit.loisel.perso.math.cnrs.fr>

## Situation professionnelle

---

<b>Agrégé préparateur en mathématiques</b> <i>UMPA - École Normale Supérieure de Lyon</i>	2017– <i>Lyon</i>
<b>Doctorant contractuel</b> <i>CMLS - École polytechnique</i> Activité complémentaire d'enseignement à l'IUT d'Orsay	2014–2017 <i>Lyon</i>

## Parcours

---

<b>Doctorat en Mathématiques fondamentales</b> <i>EDMH - Université Paris-Saclay</i> réalisé au CMLS sous la direction de Bertrand Rémy Titre : <i>Sur les sous-groupes profinis des groupes algébriques linéaires</i> Thèse soutenue à l'École polytechnique, le 11 juillet 2017	2014–2017 <i>Palaiseau</i>
<b>Master de Mathématique Avancées, 2e année</b> <i>Université Lyon 1 - ENS Lyon</i> Parcours Groupes algébriques et Représentations	2013–2014 <i>Lyon</i>
<b>Préparation à l'agrégation de Mathématiques</b> <i>ENS Lyon</i> Admis 21e en juillet 2013	2012–2013 <i>Lyon</i>
<b>Master de Mathématique Avancées, 1e année</b> <i>Université Lyon 1 - ENS Lyon</i> UE S2 suivies : Surfaces de Riemann, Géométrie différentielle, Géométrie algébrique élémentaire	2011–2012 <i>Lyon</i>

## Publications

---

**On profinite subgroups of an algebraic group over a local field**  
*disponible à l'adresse <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01346648> novembre 2019*  
publié dans Transformation Groups

## Prépublications

---

<b><math>\Lambda</math>-buildings associated to quasi-split groups over <math>\Lambda</math>-valued fields</b>	<i>janvier 2020</i>
<b>Explicit generators of some pro-<math>p</math> groups via Bruhat-Tits theory</b> <i>disponible à l'adresse <a href="https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01428864">https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01428864</a></i> Soumis	<i>janvier 2017</i>

## Activités d'enseignement et de diffusion

---

- Agrégé préparateur au département de Mathématiques** **2017–**  
*T.D. de mathématiques et leçons d'agrégation* *Lyon*  
2019-2020 :  
— Cours et TD d'algèbre et matrices pour l'agrégation (M2 FEADéP) – (70h)  
— Algèbre 1 (L3) - Responsable du cours : Sandra Rozensztajn  
— Introduction aux nombres  $p$ -adiques (L3) - Responsable du cours : Laurent Berger  
— 5 leçons d'agrégations, un devoir écrit (6h) et des oraux blancs (8h).  
2018-2019 :  
— Cours et TD d'algèbre pour l'agrégation (M2 FEADéP) – (60h)  
— Algèbre avancée (M1) - Responsable du cours : Laurent Berger  
— Introduction aux nombres  $p$ -adiques (L3) - Responsable du cours : Laurent Berger  
— 6 leçons d'agrégations, un devoir écrit (6h) et des oraux blancs (9h).  
2017-2018 :  
— Algèbre avancée (M1) - Responsable du cours : Laurent Berger  
— Calcul différentiel 2 (L3) - Responsable du cours : Jean-Claude Sikorav  
— Introduction aux nombres  $p$ -adiques (L3) - Responsable du cours : Laurent Berger  
— 4 leçons d'agrégations, un devoir écrit (6h) et des oraux blancs (9h).
- Monitorat à l'I.U.T. d'Orsay** **2014–2017**  
*T.D. de Mathématiques au département Informatique* *Orsay*  
2016-2017 :  
— Mathématiques discrètes - Responsable du cours : Hélène Rinkel  
— Probabilités et statistiques - Responsable du cours : Caroline Fabre  
2015-2016 :  
— Mathématiques discrètes - Responsable du cours : Hélène Rinkel  
— Graphes, langages et automates - Responsable du cours : Élodie Leducq  
— Compléments de mathématiques - Responsable du cours : Hélène Rinkel  
2014-2015 :  
— Introduction à l'analyse et aux méthodes numériques - Responsable du cours : Hélène Rinkel  
— Graphes, langages et automates (2 groupes) - Responsable du cours : Emmanuel Motchane
- Exposition MathàLyon** **2017**  
*Lycée Rabelais de Dardilly*
- Membre du jury du TFJM<sup>2</sup>** **2016–**  
*Tournois régional et finale nationale.*  
Membre du comité problème, organisateur tournoi de Lyon 2020
- Membre du jury de l'ITYM** **2019**  
*Auteur du problème 6*
- Séminaire des thésards du CMLS-CMAP** **2015–2016**  
*Co-organisateur.*

## Exposés

---

2019.....

**Santiago Number Theory and Algebra Seminar (SANTAS):** Santiago de Chile, Chili

Exposé : *On compact-open subgroups of linear algebraic groups over local fields*

**Seminario Aritmética y Geometría en Valparaíso (AGV):** Valparaiso, Chili

Exposé : *Explicit minimal generation of some linear pro- $p$  groups*

2018.....

**Santiago Number Theory and Algebra Seminar (SANTAS):** Santiago de Chile, Chili

Exposés : *Explicit minimal generation of some linear pro- $p$  groups*

Mini-cours : *Bruhat-Tits buildings* (10 séances de 1h30)

**Mini-Workshop on Algebraic Geometry:** IMB, Dijon, France

Exposé : *Sous-groupes pro- $p$  maximaux d'un groupe algébrique linéaire sur un corps local*

**Colloque tournant « Théorie de Lie »:** LMV, Versailles, France

Exposé : *Génération minimale explicite de certains groupes pro- $p$  linéaires*

2017.....

**Groupe de travail « Introduction aux schémas en groupes réductifs »:** ICJ, Lyon, France

Exposé : *Groupes algébriques affines lisses sur un corps algébriquement clos, tores maximaux*

**Workshop on pseudo-reductive groups and related topics:** Newcastle University, Newcastle-Upon-Tyne, Royaume-Uni

Exposé : *On some profinite subgroups of linear algebraic groups over a local field*

**Oberseminar Gruppen und Geometrie:** Universität Bielefeld, Bielefeld, Allemagne

Exposé : *Explicit minimal generation of some linear pro- $p$  groups*

**Workshop « Profinite groups and topology »:** FRUMAM, Marseille, France

Exposé : *Explicit minimal generation of some linear pro- $p$  groups*

**Séminaire d'Algèbre-Géométrie:** LMV, Versailles, France

Exposé : *Générateurs explicités des pro- $p$  Sylow d'un groupe semi-simple sur un corps local*

**Séminaire Groupes, Algèbre et Géométrie:** LMA, Poitiers, France

Exposé : *Sur les sous-groupes profinis d'un groupe algébrique sur un corps local*

**Séminaire de théorie des groupes à l'UCL:** IRMP, Louvain-la-Neuve, Belgique

Exposé : *Sur les sous-groupes profinis d'un groupe algébrique sur un corps local*

**Séminaire « Variétés rationnelles »:** DMA, École Normale Supérieure, Paris, France

Exposé : *Sous-groupes compacts d'un groupe algébrique linéaire sur un corps local*

2016.....

**Séminaire Algèbre et Géométries:** IJF, Grenoble, France

Exposé : *Sur les sous-groupes profinis d'un groupe algébrique sur un corps local*

**Journées inaugurales de l'ANR GeoLie:** ICJ, Saint-Étienne, France

Exposé : *Génération de certains sous-groupes profinis des groupes algébriques.*

2015.....

**Introduction à la théorie de Bruhat-Tits : Partie II:** CMLS, Palaiseau, France *Groupe de travail*

Exposés :

- *Groupes réductifs quasi-déployés et formes entières des groupes radiciels.*
- *Construction d'immeubles par recollement.*
- *Exemples des groupes unitaires à trois variables.*
- *Formes entières du groupe dans le cas quasi-déployé.*

2014.....

**Introduction à la théorie de Bruhat-Tits : Partie I:** CMLS, Palaiseau, France *Groupe de travail*

Exposé : *Structure des points rationnels des groupes réductifs sur les corps quelconque.*

## Autres conférences

---

2017.....

**Geometric Structures in Group Theory:** Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach, Oberwolfach, Allemagne

**Colloque tournant « Théorie de Lie »:** LAMFA, Amiens, France

2016.....

**Paroles aux jeunes chercheurs en géométries et groupes:** IRMA, Strasbourg, France

**Representation theory of finite and  $p$ -adic groups of Lie type:** CIRM, Luminy, France

**Algèbre et théorie des nombres, rencontres Lyon/Ottawa:** ICJ, Lyon, France

**School on Polish groups:** Ben-Gurion university of the Negev, Midreshet Sde-Boker, Israël

**Topological and homological methods in group theory:** Bielefeld university, Allemagne

**Colloque tournant "Théorie de Lie":** IMAG, Montpellier, France

2015.....

**Méthodes cohomologiques dans la théorie des groupes algébriques:** CIRM, Luminy, France

**Winter meeting on Bruhat-Tits buildings:** Imperial college, Londres, Royaume-Uni

2014.....

**Algebraic groups and representations:** UCBL, Lyon, France

## Stages et mémoires de recherche

---

**Sur les points rationnels des groupes réductifs** **2014**

*ICJ, Université Claude Bernard Lyon 1, sous la direction de Bertrand Rémy*  
Mémoire de M2

**Courbure de Ricci-Ollivier sur les surfaces polyédriques** **2012**

*LAMA, Université Paris-Est Marne-la-Vallée, sous la direction de Pascal Romon*  
Stage d'initiation à la recherche de 6 semaines en M1

**Chute de deux disques dans un fluide visqueux** **2011**

*Ceremade, Université Paris-Dauphine, sous la direction de Matthieu Hillairet*  
Stage d'initiation à la recherche de 6 semaines en L3