

# Liste des exposés

## **Amandine Escalier – Rigidité Locale-Globale des réseaux $p$ -adiques**

On dit qu'un graphe  $G$  est Local-Global rigide s'il existe  $R > 0$  tel que tout graphe dont les boules de rayon  $R$  sont isométriques à celles de  $G$  est revêtu par  $G$ . Parmi les exemples connus figurent les arbres réguliers, les graphes de Cayley ayant un groupe d'isométrie discret ou encore l'immeuble de Bruhat-Tits de  $\mathrm{PSL}_n(\mathbb{Q}_p)$ . Dans cet exposé nous motiverons cette étude, discuterons la rigidité des immeubles de Bruhat-Tits et nous en servirons pour montrer que les réseaux sans-torsion de  $\mathrm{PSL}_n(\mathbb{Q}_p)$  sont – eux aussi – LG-rigides.

## **Bertrand Rémy – Équation des ondes sur les immeubles et application à des minoration d'entropie**

*Travail en commun avec Jean-Philippe Anker et Bartosz Trojan*

Dans cet exposé, il sera question d'analyse (harmonique) sur les immeubles affines. On va évoquer la construction de noyaux associés à des équations des ondes multitemporelles discrètes sur ces espaces. Une motivation est de contribuer à des progrès en unique ergodicité quantique arithmétique sur certaines variétés riemanniennes.

## **Vincent Sécherre – Décomposition de Cartan pour les espaces symétriques $p$ -adiques**

La décomposition de Cartan d'un groupe réductif  $p$ -adique  $G$  est la description de la décomposition de  $G$  en doubles classes modulo un sous-groupe compact maximal  $K$ , ce que l'on peut voir comme la décomposition du quotient  $G \times G$  par l'image diagonale de  $G$  sous l'action de  $K \times K$ . Plus généralement, la décomposition de Cartan d'un espace symétrique  $p$ -adique  $X$ , quotient de  $G$  par son sous-groupe  $H$  des points fixes par une involution  $s$ , est la description de la décomposition de  $X$  sous l'action de "immeuble de  $G$  est la réunion de ses appartements stables par  $s$ .

## **Auguste Hébert – Sur les représentations de la série principale pour les groupes de Kac-Moody sur les corps locaux**

Soit  $F$  un corps local non-archimédien et  $G$  un groupe réductif déployé sur  $F$ . Soit  $I$  le sous-groupe d'Iwahori de  $G$ . On peut associer une algèbre de Hecke  $H$  à  $I$ , qui est appelée l'algèbre d'Iwahori-Hecke de  $G$ . Les représentations irréductibles de  $H$  sont alors en bijection naturelle avec les représentations lisses irréductibles de  $G$  ayant des vecteurs  $I$ -invariants non-triviaux.

Les représentations de la série principale de  $H$  sont une certaine classe de représentations de  $H$ , pour lesquelles Kato a donné un critère d'irréductibilité en 1982.

Soit maintenant  $G$  un groupe de Kac-Moody (à la Tits) déployé sur  $F$ . En 2014, Braverman, Kazhdan et Patnaik puis Bardy-Panse, Gaussent et Rousseau ont associé

---

une algèbre de Hecke  $H$  à  $G$ . Dans cet exposé, je parlerai des représentations de la série principale de  $H$  et de la généralisation du critère d'irréductibilité de Kato à ce cadre.

**Dorian Chanfi – TBA**

**Christophe Cornut – TBA**

**Anne-Marie Aubert – Applications de l'immeuble de Bruhat-Tits en théorie des représentations**

Soit  $G$  un groupe  $p$ -adique. Pour tout point de l'immeuble de  $G$ , Bruhat et Tits ont construit un sous-groupe compact de  $G$ , appelé un sous-groupe parahorique, qui généralise la notion de sous-groupe d'Iwahori. Moy et Prasad ont défini des filtrations des sous-groupes parahoriques par des sous-groupes distingués. Nous décrirons ces filtrations et expliquerons comment elles interviennent dans la construction des représentations supercuspidales de  $G$  via la théorie des types.

Nous donnerons ensuite un aperçu de la théorie développée par Schneider et Stuhler, permettant de passer de manière fonctorielle des représentations lisses de  $G$  à des objets équivariants sur l'immeuble.

**Thomas Lanard – Préfaisceaux sur l'immeuble de Bruhat-Tits et catégorie des représentations  $\ell$ -modulaires d'un groupe  $p$ -adique**

Au cœur du programme de Langlands se trouve l'étude des représentations des groupes  $p$ -adiques. Un objet particulièrement intéressant pour étudier ces dernières est l'immeuble de Bruhat-Tits. Dans cet exposé, nous étudierons le lien qui existe entre les représentations d'un groupe  $p$ -adique et les préfaisceaux sur l'immeuble de Bruhat-Tits. En particulier, les méthodes mises en place sont valables pour les représentations  $\ell$ -modulaires. Nous verrons également, comment obtenir des décompositions de la catégorie des représentations  $\ell$ -modulaires d'un groupe  $p$ -adique à l'aide de systèmes d'idempotents associés à l'immeuble de Bruhat-Tits.