

Curriculum Vitæ

Hervé OYONO-OYONO,
Né le 01/10/68 à Lusignan (86).

Laboratoire de Mathématiques et Applications de Metz
Université Paul Verlaine et CNRS (UMR 7122)
Bât. A, Ile du Saulcy
57045 Cedex 1

Téléphone : 03.87.31.52.75
e-mail : oyono@math.cnrs.fr.
Page web : <http://www.math.univ-metz.fr/~oyono/>

Situation actuelle :

- Professeur des Universités (25-ème section CNU) à l’Université Paul Verlaine de Metz, recruté le 01/09/2010 ;
- Membre du Laboratoire de Mathématiques et Applications de Metz (LMAM, UMR CNRS 7122) ;
- Membre du GDR CNRS 2947 “Géométrie non-commutative” ;
- Membre du réseau européen “Quantum spaces and noncommutative geometry” ;
- Membre de l’ANR blanche “Kind” sur la K -théorie et la théorie de l’indice, dirigée par J. L. Tu (LMAM) ;
- Membre de l’ANR blanche “SubTiles” sur l’étude des pavages apériodiques, dirigée par P. Arnoux (IML, Marseille) ;
- Titulaire de la Prime d’Encadrement Doctoral et de Recherche depuis septembre 2002.

Cursus Professionnel :

- Maître de Conférences (25-ème section CNU) du 01/09/1998 au 31/08/2010 à l’Université Blaise Pascal (U.B.P) de Clermont-Ferrand ;
- Membre du Laboratoire de Mathématiques de l’U.B.P (UMR CNRS 6620) du 01/09/1998 au 31/08/2010 ;
- En délégation au C.N.R.S au au Pacific Institut for Mathematical Sciences (UMI CNRS 3060, Victoria, Canada) du 01/09/2008 au 31/08/2009 ;

Cursus Universitaire :

2004 : Habilitation à Diriger des Recherches en Mathématiques intitulée *Conjecture de Baum-Connes, flèches d'assemblages et le problème du Gap-Labeling*, soutenue le 08/12/2004 à l'U.B.P.

Rapporteurs :

- Saad Baaj, Professeur à l'U.B.P ;
- Gennadi Kasparov, Professeur à Vanderbilt University, Nashville (USA) ;
- Georges Skandalis, Professeur à l'Université Denis Diderot, Paris 7.

Jury :

- Saad Baaj, Professeur à l'U.B.P ;
- Bachir Bekka, Professeur à l'Université de Rennes ;
- Alain Connes, Professeur au Collège de France, Président du Jury ;
- Siegfried Echterhoff, Professeur à l'Université de Münster (Allemagne) ;
- Thierry Fack, Professeur à l'Université Claude Bernard, Lyon I ;
- Pierre Julg, Professeur à l'Université d'Orléans ;
- Georges Skandalis, Professeur à l'Université Denis Diderot.

1995-1997 : Thèse de Doctorat à l'Université Claude Bernard, Lyon I intitulée *la Conjecture de Baum-Connes pour les groupes agissant sur des arbres*, sous la direction de Thierry Fack, soutenue le 31/10/1997.

Rapporteurs :

- Gennadi Kasparov, Professeur à Vanderbilt University ;
- Alain Valette, Professeur à l'Université de Neuchâtel (Suisse).

Jury :

- Thierry Fack, Professeur à l'Université Claude Bernard ;
- Pierre Julg, Professeur à l'Université d'Orléans ;
- Jean-Marie Morvan, Professeur à l'Université Claude Bernard ;
- Georges Skandalis, Professeur à l'Université Denis Diderot, Président du Jury ;
- Alain Valette, Professeur à l'Université de Neuchâtel.

1994-1995 : Service national en tant qu'objecteur de conscience (du 15/03/94 au 17/08/95).

1992-1994 : Début de la thèse de doctorat à l'Université Claude Bernard ;

1992 :

- Agrégation de Mathématiques ;
- D.E.A de Mathématiques à l'Université Claude Bernard ;
- Mémoire de D.E.A sous la direction de C. Roger sur *les déformations des algèbres de courant du groupe de Poincaré*.

1989-1993 : Scolarité à l'Ecole Normale Supérieure de Lyon.

Activités de Recherche

Thèmes de recherche :

Mon domaine de recherche s'insère dans le programme de **Géométrie Non-Commutative** initié par **Alain Connes**. Mes travaux portent plus précisément sur la **K -théorie des C^* -algèbres**, en relation avec la **géométrie des groupes**, la **géométrisation**, la **dynamique des pavages**, la **physique des milieux apériodiques**, la **théorie des cordes** ou encore la **K -théorie algébrique**. Ces travaux s'organisent autour des thèmes suivants :

La conjecture de Baum-Connes : rappelons que cette conjecture prédit le calcul de la K -théorie des C^* -algèbres réduites de groupes ainsi que des produits croisés réduits, via un morphisme appelé **application d'assemblage**.

- Dans des travaux réalisés en grande partie en collaboration avec J. Chabert (U.B.P) et S. Echterhoff (Université de Münster, Allemagne), je me suis intéressé aux propriétés de permanence de la conjecture de Baum-Connes [10,11,15,16,17] ;
- Dans un travail commun avec M. Matthey (Université de Lausanne), nous avons donné une description explicite des applications d'assemblages en basse dimension [14]. Ce travail s'est prolongé à l'étude des produits en K -théorie [12] et plus récemment, avec W. Pitsch (C.R.M Barcelone) à l'étude de la K -théorie des C^* -algèbres de groupes fondamentaux de variétés de dimension trois, en lien avec la conjecture d'hyperbolisation de Thurston [7].
- Une partie de mes travaux en cours est consacrée à l'étude du lien entre la conjecture de Baum-Connes et la géométrie des groupes à grande échelle. Dans une collaboration avec G. Yu (Vanderbilt University, Nashville), nous nous sommes intéressés à la K -théorie de la C^* -algèbre de Roe maximale associé à une famille de graphes expandeurs [4]. Ceci nous a conduit à formuler une conjecture de Baum-Connes quantitative [1] permettant d'interpréter la géométrie à grande échelle d'un groupe en terme de propagation dans la K -théorie de sa C^* -algèbre réduite.

Physique des milieux apériodiques et dynamique des pavages : en collaboration avec M. Benameur (Université de Metz), nous avons donné une preuve de la conjecture de J. Bellissard sur l'étiquetage des sauts d'énergie pour un quasi-cristal [8,13,19]. Nous travaillons actuellement sur des généralisations de cette conjecture en lien avec d'une part des problèmes ouverts en physique des milieux homogènes et d'autre part avec la dynamiques des pavages. J'ai encadré une thèse de doctorat, soutenue en décembre 2009 sur ces questions. Celles-ci font aussi l'objet d'une collaboration avec S. Petite (Université de Picardie) sur la dynamique des pavages de Penrose hyperboliques [2].

T -dualité en théorie des cordes et fibrés principaux en tores non-commutatifs :

La T -dualité en théorie des cordes est une symétrie qui peut-être interprétée en terme

d'isomorphisme de Thom-Connes en K -théorie. En dimension supérieure à deux, le T -dual associé à un H -flux n'existe pas au sens classique et doit être remplacé par une "fibration en tores non-commutatifs". Dans un travail en commun avec S. Echterhoff et R. Nest (Université de Copenhague), nous nous sommes intéressés à la forme locale du T -dual (quantique) associé à un H -flux [4]. Ces algèbres, que nous avons nommées fibrés principaux en tores non-commutatifs généralisent d'un côté les fibrés principaux de groupe structural un n -tore et de l'autre, les tores non-commutatifs. Ce sont des cas particuliers d'une classe d'algèbres que nous avons appelées K -fibrations et qui généralisent les fibrations de Serre dans le formalisme des fibrés en C^* -algèbres [5,18]. Nous avons notamment établi pour ces K -fibrations l'analogie de la suite spectrale de Leray-Serre.

Publications :

Prépublications :

- [1] *A quantitative Baum-Connes conjecture* (en collaboration avec G. Yu), 2010.
- [2] *C^* -algebra of a hyperbolic Penrose tilings* (en collaboration avec S. Petite), 2009.

Articles parus où acceptés:

- [3] *Equivariant geometric K -homology for compact Lie group actions* (en collaboration avec P. Baum, T. Schick et M. Walter), à paraître à Abhandlungen aus dem Mathematischen Seminar der Universität Hamburg; DOI : 10.1007/s12188-010-0034-z
- [4] *K -theory for the maximal Roe algebra associated to certain expanders* (en collaboration avec G. Yu), Journal of Functional Analysis, **257**, 2009, n° 10, pp 3239–3292.
- [5] *Fibrations with noncommutative fibers* (en collaboration avec S. Echterhoff et R. Nest), Journal of Noncommutative Geometry **3** (2009), n° 3, pp 377–417.
- [6] *On noncommutative principal torus bundles* (en collaboration avec S. Echterhoff et R. Nest), Proceeding of the London Mathematical Society, (3) **99** (2009), n° 1, 1–31.
- [7] *Homotopy invariance of higher signatures and 3-manifold groups* (en collaboration avec M. Matthey et W. Pitsch), Bulletin de la Société Mathématique Française **136**, (2008), n° 1, pp 1–25.
- [8] *Index theory for quasi-crystals I. Computation of the gap-label group*, (en collaboration avec M. Benameur Index theory for quasi-crystals I. Computation of the gap-label group), Journal of Functional Analysis **252** (2007), pp 137–170.
- [9] *Propriété de décomposition en KK -théorie équivariante par l'action d'un groupoïde* (8 pages), appendice de l'article de V. Lafforgue *K -théorie bivariante pour les algèbres de Banach, groupoïdes et conjecture de Baum-Connes*, Journal de l'Institut de Mathématiques de Jussieu **6** (2007), n° 3, 415–451.
- [10] *Going-Down functors, the Künneth formula, and the Baum-Connes conjecture* (en collaboration avec J. Chabert et S. Echterhoff), GAFA **14** (2004), pp. 491–528.
- [11] *Shapiro's lemma for topological K -theory of groups* (en collaboration avec J. Chabert et S. Echterhoff), Commentarii Mathematici Helvetici, **78**, n° 1 (2003), pp. 203–225.

- [12] *Comparison of the product structures in algebraic and topological K -theory* (en collaboration avec M. Matthey), Bulletin of the Belgium Mathematical Society, **10**, n° 4 (2003), pp. 525–535.
- [13] *Calcul du label des gaps pour les quasi-cristaux* (en collaboration avec M. Benameur), Comptes Rendus de l'Académie des Sciences Paris, tome 334, n° 8 (2002), pp. 667–670.
- [14] *Algebraic K -theory in low degree and the Novikov assembly map* (en collaboration avec M. Matthey), Proceedings of the London Mathematical Society (3) **85**, n° 1 (2002), pp. 43–61.
- [15] *Baum-Connes conjecture and group extensions*, Journal für die Reine und Angewandte Mathematik **532** (2001), pp. 133–149.
- [16] *Baum-Connes conjecture and group actions on trees*, K -theory **24** (2001), pp. 115–134.
- [17] *La conjecture de Baum-Connes pour les groupes agissant sur les arbres*, Comptes Rendus de l'Académie des Sciences Paris, tome 326, n° 7 (1998), pp. 799–804.

Actes de Colloques :

- [18] *An analogue of Serre fibrations for C^* -algebra bundles* (en collaboration avec S. Echterhoff et R. Nest), Noncommutativity and singularities, 209–221, Advanced Studies for Pure Mathematics **55**, Mathematical Society of Japan, Tokyo, 2009.
- [19] *Gap-labelling for quasi-crystals (Proving a conjecture by J. Bellissard)*, (en collaboration avec M. Benameur), actes de la conférence “Operator algebras and mathematical physics” (Constanța 2001), pp. 11–22, Theta, Bucharest, 2003 ;

Activités d'organisation et d'encadrement :

- **2006-2009** Encadrement de H. Moustafa en thèse de Doctorat sur “*Le Gap-labelling des pavages de types pinwheel*”, soutenue le 7 décembre 2009. Cette thèse a donné lieu à un article à paraître à Communication in Math. Physic et un article soumis.
- Rapporteur et membre du jury de la thèse de H. Boulmezaoud, *Cohomologie des pavages et leurs déformations*, soutenue le 11 décembre 2009 à l'Université Claude Bernard Lyon I sous la direction de J. Kellendonck ;
- Rapporteur et membre du jury de la thèse de M. Gomez-Aparicio “*Propriété (T) et morphisme de Baum-Connes tordus par une représentation non unitaire*”, soutenue le 14 décembre 2007 à l'Institut de Mathématiques de Jussieu sous la direction de V. Lafforgue.
- Responsable du projet A.C.I Jeunes Chercheurs “ *K -théorie, théorème de l'indice et physique des milieux homogènes*” (2002-2005). Mes partenaires dans ce projet étaient J. Chabert, C. Debord et J.M Lescure (U.B.P). Ce projet avait pour but de développer des outils en K -théorie et en théorie de l'indice afin de résoudre des problèmes de gap-labelling en physique des milieux aperiodiques.
- Organisation des journées de Physique Mathématiques Clermont-Ferrand/Lyon *Groupoïdes et applications*, 5 et 6 juin 2003.

Cours avancés:

- Université Fudan de Shanghai, 09–13 juin 2009, série de cours d’introduction à la conjecture de Baum-Connes;
- Ecole CIMPA-UNESCO-BURKINA FASO “Théorie de l’indice et interactions avec la physique”, 21–29 mai 2009, Université de Ouagadougou (Burkina Faso), Cours d’introduction à la K -théorie;
- **2004–2007**, Cours de DEA à l’Université de Yaoundé I (Cameroun), *K-théorie algébrique*;
- **2004–2006** Cours en deuxième année de Master en Mathématiques (spécialité recherche) sur les *Algèbres d’opérateurs*;
- Ecole d’été “Geometry, Topology and Quantum Field Theory”, Université de Pereira (Colombie), 16–22 septembre 2000, Cours sur la formule locale de l’indice d’A. Connes et H. Moscovici.

Séjours à l’étranger (de plus de 2 semaines):

Mai 2009 : Séjours à l’Université de Münster dans le cadre du “Focused semester on KK -theory and its applications”.

Janvier 2009 : Séjour à l’Université Vanderbilt (Nashville) invité par G. Yu;

Septembre 2008-Juillet 2009: En délégation au C.N.R.S au Pacific Institut for Mathematical Sciences (UMI CNRS 3060) à Victoria (Canada);

Février 2008: Séjour au Center in Non-commutative Geometry, Université de Copenhague invité par R. Nest;

Novembre 2007 : Séjour à l’Université Vanderbilt (Nashville) invité par G. Yu;

Juin 2007: Séjour à l’Université de Münster invité par S. Echterhoff;

Novembre 2005 : Séjour à l’Université de Santiago du Chili invité par J. M. Gambaudo;

1999 : Séjour de six mois à l’Université de Neuchâtel invité par A. Valette;

Communications dans des conférences internationales :

- Conférence “Selected topic in Operator Algebras and Non-commutative geometry”, 28 juin–2 juillet 2010, Victoria (Canada), *Propagation and K -theory for group C^* -algebras*.
- Conférence “ C^* -Algebren”, 8–12 mars 2010, Oberwolfach (Allemagne), *K -theory for maximal Roe algebras associated to expanders*;
- Workshop “ Mapping Surgery to Analysis”, Centre for Symmetry and Deformation, Université de Copenhague 22–27 février 2010, *K -theory for C^* -algebras of 3-manifold fundamental groups*.
- Conférence “Noncommutative Geometry : Topics in Mathematics and Mathematical Physics” 24–26 novembre 2009, Laboratoire de Physique Théorique d’Orsay, *On noncommutative torus-bundle*;
- Conférence “Noncommutative Geometry and Quantum Physics”, Vietri sul Mare (Italie) , 31 août–5 septembre 2009, *Asymptotic properties for assembly maps associated to certain expanders*.

- Conférence “K-Theory, C^* -algebras and Topology of Manifolds”, Chern Institut of Mathematics, Nankai University, Tianjin (Chine), 01–05 juin 2009, *K-theory for maximal C^* -algebras of some expanders*;
- Workshop “Topological Methods for Aperiodic Tilings”, Banff International Research Station (Canada), 12–17 octobre 2008, *Tiling in hyperbolic spaces et Noncommutative geometry and tilings*;
- Workshop of the Center in Noncommutative Geometry, Université de Copenhague, 25–29 février 2008, *C^* -algebra for Penrose hyperbolic tilings*;
- Conférence “Operator Algebras and Topology”, 29 janvier–03 février 2007, Université Lomonosov de Moscou, *K-theory for C^* -algebras of 3-manifold fundamental groups*;
- Conférence MSJ-IHES “Noncommutativity”, 15–18 novembre 2006, IHES, *On noncommutative torus-bundle*;
- Conférence Internationales “Operator Algebras and their Connections to Mathematical Physics”, 28 novembre–2 décembre 2005, Université Hassan I, Settat (Maroc), *K-theory for reduced C^* -algebras of 3-manifolds fundamental groups*;
- Conférence “Noncommutative Geometry in Physics”, 16–20 février 2004, CIRM Marseille, *The Bellissard Conjecture, an Index Theorem Proof*;
- Conférence “K-theory and Cyclic Homology”, 09–13 février 2004, CIRM Marseille, *Künneth Formula and the Baum-Connes Conjecture for Adelic Groups*;
- Conférence “Noncommutative Geometry and Operator Algebras”, University College of Cork (Irlande), 29–31 mai 2003, *Going-Down Functors for topological K-theory*;
- Conférence “Noncommutative Geometry and applications”, 02–13 mai 2003, Vanderbilt University, Nashville (Etats-Unis), *Going-Down Functors for topological K-theory*;
- Conférence “Noncommutative Geometry”, 25–29 mars 02, Oberwolfach (Allemagne), *On a conjecture by J. Bellissard*;
- Conférence “ C^* -Algebren”, 9–15 décembre 01, Oberwolfach (Allemagne), *Shapiro’s lemma for topological K-theory of groups*;
- Euro Summer School on “Proper group actions”, 17–23 septembre 01, C.R.M Barcelone, *Permanence properties of the Baum-Connes conjecture*;
- OAMP Conference on “Operator Algebras”, 2–6 juillet 01, Constanța (Roumanie), *Gap-labelling for quasi-crystals*;
- Conférence “Geometric Analysis, Index theorem”, 19–23 mars 01, I.C.T.P Trieste (Italie), *Algebraic K-theory in low degree and the Novikov assembly map*;
- Workshop on “The Baum-Connes conjecture”, 4–7 mai 1999, ETH Zurich, *Baum-Connes conjecture and group actions on trees*;
- Euro Summer School “Operator Algebras”, 12–22 Août 1996, Odense (Danemark), *Examples of discrete groups satisfying the Baum-Connes conjecture*.

Communications dans des conférences nationales :

- Conférence “Analyse et Symétries”, Université de Reims, 20–22 octobre 2010, *Almost projections, propagation and large scale geometry*;
- AMS Western Section Meeting, Université de Colombie Britannique, Vancouver, 4–5 octobre 2008, *K-theory for maximal C^* -algebras of some expanders*;

- Conférence du GDR Géométrie non-commutative, “Théorie(s) de l’indice”, CIRM Marseille, 27–31 mars 2006, *K-théorie des C^* -algèbres de groupes fondamentaux de variétés de dimension 3*;
- Journées Mathématiques et Physique Clermont-Lyon, “K-théorie tordue et gerbes”, Université Blaise Pascal, Clermont-Ferrand, 24–25 mars 2006, *Introduction aux classes de Dixmier-Douady*;
- Conférence “Algèbres d’Opérateurs, Groupes et K-Théorie”, 15–16 mai 2003, Orléans, *K-theory for quasi-crystal*;
- Journées Mathématiques et Physique Clermont-Lyon, “Verres de spin et structures quasi-périodiques”, Institut Girard Desargues, Université Claude Bernard Lyon I, 16–17 octobre 2003, *K-théorie et Gap-labelling pour les quasi-cristaux*;
- Conférence “Algèbres d’Opérateurs et Applications”, 12–16 octobre 1998, CIRM, *Conjecture de Baum-Connes et actions de groupes sur des arbres*;

Séminaires :

- Séminaire de Géométrie Non-Commutative de l’Institut de Mathématiques de Luminy, 16 juin 2010, *Propagation et K-théorie pour les C^* -algèbres de groupe*;
- Séminaire de théorie Ergodique de l’IRMAR, Université de Rennes, 29 avril 2010, *Gap-labelling et invariants topologiques pour les pavages*;
- Séminaire de Géométrie Non-Commutative de l’Institut de Mathématiques de Toulouse, 22 mars 2010, *K-homologie “à la Baum-Douglas” équivariante pour l’action d’un groupe de Lie compact*;
- Séminaire de topologie du Laboratoire J. Leray, Université de Nantes, 18 mars 2010, *K-théorie des C^* -algèbres de groupes fondamentaux de variétés de dimension 3*;
- Séminaire “Systèmes Dynamiques et Interfaces” du laboratoire J. Dieudonné, 26 janvier 2010, Université de Nice, *C^* -algèbres des pavages de Penrose hyperboliques*;
- Séminaire du Courant Research Centre “Higher Order Structures”, Institut de Mathématiques de Göttingen, 3 novembre 2009, *K-Theory for maximal Roe algebras of expanders*;
- Séminaire de Physique Mathématique, Cardiff School of Mathematics, 20 octobre 2009, *On noncommutative principal torus bundles*;
- Semestre spécial “KK-Theory and its Applications”, Université de Münster, 19 mai 2009 *K-theory for reduced C^* -algebras of 3-manifolds fundamental groups*;
- Séminaire de Géométrie Non-Commutative de l’Université Vanderbilt de Nashville, 27 janvier 2009, *On noncommutative principal torus bundles*.
- Séminaire “Algèbres d’opérateurs”, Université de Victoria (Canada), 01 octobre 2008, *On noncommutative principal torus bundles*.
- Séminaire “Analyse, Géométrie et Algèbre” du laboratoire de Mathématiques et Applications de l’Université de Metz, 07 mars 2008, *C^* -algèbres des pavages hyperboliques de Penrose*;
- Séminaire de l’équipe “Algèbres d’Opérateurs” de l’Institut de Mathématiques de Jussieu, 17 janvier 2008, *Fibrations principales en tores non-commutatifs*;
- Séminaire de Géométrie Non-Commutative de l’Université Vanderbilt de Nashville, 6 novembre 2007, *K-theory for reduced C^* -algebras of 3-manifolds fundamental groups*;
- “Oberseminar C^* -Algebren”, Université de Münster (Allemagne), 5 Juin 2007, *On noncommutative principal torus bundles*.

- Séminaire "Géométrie et physique" du Laboratoire Emile Picard, Université Paul Sabatier, Toulouse, 15 mars 2007, *K-théorie des C^* -algèbres de groupes fondamentaux de variétés de dimension 3* ;
- Séminaire d'Analyse Harmonique Non Commutative du Laboratoire de Mathématiques Nicolas Oresme, Université de Caen, 07 avril 2007, *K-théorie des C^* -algèbres de groupes fondamentaux de variétés de dimension 3* ;
- Séminaire "Analyse, Géométrie et Algèbre" du laboratoire de Mathématiques et Applications de l'Université de Metz, 13 octobre 2006, *K-théorie des C^* -algèbres de groupes fondamentaux de dimension 3* ;
- Séminaire "Algèbres d'opérateurs" du MAPMO, Université d'Orléans, 07 avril 2006, *K-théorie des C^* -algèbres de groupes fondamentaux de variétés de dimension 3* ;
- Séminaire de l'équipe "Algèbres d'Opérateurs" de l'Institut de Mathématiques de Jussieu, 31 mars 2005, *Descente fonctorielle pour la K -théorie topologique d'un groupe*.
- Séminaire "Analyse et Topologie" de l'Institut Camille Jordan, Université Claude Bernard Lyon I, 9 mars 2005, *Descente fonctorielle pour la K -théorie topologique d'un groupe*.
- Séminaire "Probabilités et Théorie Ergodique", IRMAR, Université de Rennes, 28 février 2005, *Calcul du gap-labelling pour les quasi-cristaux* ;
- Séminaire "Analyse, Géométrie et Algèbre" du laboratoire de Mathématiques et Applications de l'Université de Metz, 28 janvier 2005, *Calcul du gap-labelling pour les quasi-cristaux : preuve d'une conjecture de J. Bellissard* ;
- Groupe de travail "Géométrie non-commutative" du Laboratoire Emile Picard, Université Paul Sabatier, Toulouse, 16 juin 2003, *Descente fonctorielle pour les actions propres de groupes* ;
- Séminaire "Analyse, Géométrie et Algèbre" du laboratoire de Mathématiques et Applications de Metz, 23 mai 2003, *Descente fonctorielle pour les actions propres de groupes* ;
- Séminaire de Mathématiques de l'E.T.H Zurich, 27 mai 2002, *Baum-Connes conjecture and the Künneth formula* ;
- Séminaire " K -théorie algébrique" de l'Institut de Mathématiques de Jussieu, 17 mai 2002, *Preuve de la conjecture du "Gap labelling" de J. Bellissard* ;
- Séminaire de Géométrie Non-Commutative de l'Institut Girard Desargues, Université Claude Bernard Lyon I, 13 février 2002, *Un lemme de Shapiro en K -théorie topologique des groupes* ;
- Colloquium de l'Institut Girard Desargues, Université Claude Bernard Lyon I, 21 janvier 02, *Calcul du label des gaps pour les quasi-cristaux* ;
- Séminaire de l'équipe "Algèbres d'Opérateurs" de l'Institut de Mathématiques de Jussieu, 17 janvier 2002, *La conjecture de Bellissard, une approche par le théorème de l'indice mesuré pour les feuilletages* ;
- Séminaire de géométrie non-commutative de l'Institut Girard Desargues, Université Claude Bernard Lyon I, 25 mai 2001, *La conjecture de Bellissard, une approche par le théorème de l'indice mesuré pour les feuilletages* ;
- Séminaire de géométrie non-commutative de l'Institut Girard Desargues, Université Claude Bernard Lyon I, 28 novembre 2000, *Application d'assemblage de Novikov et K -théorie algébrique en petit degré* ;

- Séminaire du laboratoire de Mathématiques Pures de l'Université Blaise Pascal Clermont-Ferrand, 14 novembre 2000, *Application d'assemblage de Novikov et K -théorie algébrique en petit degré*;
- Séminaire du laboratoire de Mathématiques Pures de l'université de Metz, 14 novembre 2000, *Application d'assemblage de Novikov et K -théorie algébrique en petit degré*;
- "Oberseminar C^* -Algebren", Université de Münster, 16 mars 2000, *Baum-Connes conjecture and group extensions*;
- Séminaire de géométrie non-commutative de l'Institut Girard Desargues, Université Claude Bernard Lyon I, 24 et 31 octobre 1999, *Conjecture de Baum-Connes et extensions de groupes*;
- Séminaire d'Analyse de l' Université Blaise Pascal Clermont-Ferrand, 24 novembre 1998, *Conjecture de Baum-Connes et actions de groupes sur des arbres*;
- Séminaire du Laboratoire de théorie spectrale et d'algèbres d'opérateurs de l' Université d'Orléans, 15 Mai 1998, *Conjecture de Baum-Connes et actions de groupes sur des arbres*;
- Séminaire du Laboratoire Emile Picard, Université Paul Sabatier, Toulouse, 16 Mars 1998, *Conjecture de Baum-Connes et actions de groupes sur des arbres*;
- Séminaire de l'équipe de Géométrie Non-Commutative de Luminy, 20 janvier 1998, *Conjecture de Baum-Connes et actions de groupes sur des arbres*.