

CURRICULUM VITAE

Prénom, Nom : Anne-Laure Thiel
Date et lieu de naissance : 27 octobre 1982 à Saint-Avold (France)
Nationalité : Française
Adresse personnelle : Institut Mittag-Leffler
Auravägen 17
182 60 Djursholm - Sweden
Email : anne-laure.thiel@math.uu.se
Page web : <http://www2.math.uu.se/~thiel/>

SITUATION PROFESSIONNELLE

02/2015 – 05/2015 Post-doctorante à l'Institut Mittag-Leffler, Suède, pour le programme Representation Theory.
10/2014 – 01/2015 Chercheuse invitée à l'Instituto Superior Técnico de Lisbonne, Portugal.
10/2012 – 09/2014 Post-doctorante à Uppsala Universitet, Suède.
09/2010 – 08/2012 Post-doctorante à l'Instituto Superior Técnico de Lisbonne, Portugal.
10/2009 – 08/2010 ATER à l'Université de Strasbourg.
10/2006 – 09/2009 Allocataire-moniteur à l'Université de Strasbourg.

FORMATION UNIVERSITAIRE

10/2006 – 06/2010 Doctorat à l'IRMA à Strasbourg sous la direction de Christian Kassel.
Thèse soutenue le 17 juin 2010, intitulée *Groupes de tresses et catégorification* (tel-00491753).
Jury composé de Christian Blanchet (rapporteur), Benjamin Enriquez (examineur), Christian Kassel (directeur), Luis Paris (examineur) et Catharina Stroppel (rapporteur).
09/2005 – 06/2006 Master 2 de mathématiques, Université Louis Pasteur, Strasbourg.
Mémoire sous la direction de Christian Kassel, intitulé *Sur l'homologie de Khovanov-Rozansky des entre-lacs à deux ponts*.
09/2004 – 06/2005 Agrégation de mathématiques.
09/2002 – 06/2006 Magistère de mathématiques, Université Louis Pasteur, Strasbourg.

RECHERCHE

- **Domaines de recherche** : Catégorification, théorie des nœuds, homologie de Khovanov, groupes d'Artin, algèbres de Hecke, algèbres de Schur quantiques, tresses virtuelles, théorie des nœuds virtuels et soudés.
- **(Pré)publications** :
 - Publiés**
 - ★ *Categorification of the virtual braid groups*
Annales Mathématiques Blaise Pascal, 18(2) :231–243, 2011.
 - ★ *Virtual braid groups of type B and weak categorification*
Journal of Knot Theory and its Ramifications, 21(2) :1250020–21 pages, 2012.
 - Acceptés**
 - ★ *Categorifications of the extended affine Hecke algebra and affine q -Schur algebra $\hat{S}(n, r)$ for $3 \leq r < n$*
à paraître dans Quantum Topology
en collaboration avec Marco Mackaay
arxiv math.QA/1302.3102
 - ★ *A diagrammatic categorification of the affine q -Schur algebra $\hat{S}(n, n)$ for $n \geq 3$*
à paraître dans Pacific Journal of Mathematics
en collaboration avec Marco Mackaay
arxiv math.QA/1312.5958
 - Soumis**
 - ★ *Categorical action of the extended braid group of affine type A*
en collaboration avec Agnès Gadbled et Emmanuel Wagner
arxiv math.GT/1504.07596
 - Note**
 - ★ *Two diagrammatic descriptions of the extended Soergel category of affine type A*
disponible ici : <http://www2.math.uu.se/~thiel/NoteDEBIM.pdf>

• **Exposés :**★ **Conférencière invitée :**

- 02/2015 *Categorical action of the extended braid group of affine type A*, Introductory Workshop satellite of the Representation Theory program at the Institute Mittag-Leffler, Uppsala.
- 09/2014 *Diagrammatic categorification*, Workshop on Diagram Algebras, Stuttgart.
- 01/2014 *Diagrammatic categorification*, Conférence “Algebra and computations”, Lyon.
- 04/2012 *Categorification of extended Hecke algebra and q -Schur algebra of affine type A*, conférence “Théorie de Lie et analogues quantiques”, CIRM Marseille.
- 01/2011 *Catégorification des groupes de tresses virtuelles*, Colloque Tournant - GDR Géométrie, Dynamique et Représentations des Groupes, Poitiers.

★ **Conférences :**

- 09/2012 *Categorification of virtual braid groups*, Conférence “Lie algebras and applications”, Uppsala.
- 06/2012 *Categorification of virtual braid groups*, Workshop ANR VasKho, Caen.
- 10/2009 *Categorification of the singular braid monoids and of the virtual braid groups*, conférence “Braids in Pau” - GDR Tresses et Topologie de basse dimension, Pau.

★ **Séminaires :**

- 02/2015 *Catégorification diagrammatique*, séminaire Quantique, Institut de Recherche Mathématique Avancée, Strasbourg.
- 03/2014 *Catégorification diagrammatique*, séminaire d’Algèbre, dynamique et topologie, Laboratoire d’Analyse, Topologie, Probabilités, Marseille.
- 02/2014 *Diagrammatic categorification of extended Hecke algebra and quantum Schur algebra of affine type A*, séminaire, Centre for Quantum Geometry of Moduli spaces, Aarhus.
- 01/2014 *Diagrammatic categorification*, séminaire d’Algèbre, combinatoire et théorie des nombres, Centro de Matemática da Universidade do Porto, Porto.
- 02/2013 *Categorification of extended Hecke algebra and quantum Schur algebra of affine type A*, Algebra and geometry seminar, Uppsala Universitet, Uppsala.
- 05/2012 *Diagrammatic categorification of extended Hecke algebra and quantum Schur algebra of affine type A*, Topological quantum field theory seminar, Instituto Superior Técnico, Lisbonne.
- 04/2012 *Catégorification des groupes de tresses virtuelles*, séminaire d’Algèbre, dynamique et topologie, Laboratoire d’Analyse, Topologie, Probabilités, Marseille.
- 11/2011 *Catégorification des groupes de tresses virtuelles*, séminaire de Topologie, Laboratoire Paul Painlevé, Lille.
- 01/2011 *Catégorification des groupes de tresses virtuelles*, séminaire de Topologie algébrique, Laboratoire Analyse, Géométrie et Applications, Villetaneuse.
- 10/2010 *Catégorification des tresses singulières et des tresses virtuelles*, séminaire de Topologie, géométrie et algèbre, Laboratoire Jean Leray, Nantes.
- 10/2010 *Categorification of singular braid monoids and of virtual braid groups*, Topological quantum field theory seminar, Instituto Superior Técnico, Lisbonne.
- 05/2010 *Catégorification des tresses singulières et des tresses virtuelles*, séminaire d’Algèbre et géométrie, Laboratoire de Mathématiques Nicolas Oresme, Caen.
- 04/2010 *Tresses virtuelles de type A et B et catégorification*, séminaire Groupes de Lie et analyse harmonique, Institut Elie Cartan, Nancy.
- 03/2010 *Catégorification des tresses singulières et des tresses virtuelles*, séminaire de Topologie, Institut Fourier, Grenoble.
- 03/2010 *Catégorification des tresses singulières et des tresses virtuelles*, séminaire de Théorie des nœuds, Unige, Genève.
- 02/2010 *Catégorification des tresses singulières et des tresses virtuelles*, séminaire d’Algèbre, géométrie et topologie, Institut de Mathématiques de Bourgogne, Dijon.
- 02/2010 *Tresses virtuelles de type B et catégorification*, séminaire Quantique, Institut de Recherche Mathématique Avancée, Strasbourg.
- 01/2010 *Catégorification des tresses singulières et des tresses virtuelles*, séminaire de Topologie, Institut de Mathématiques de Jussieu, Paris.
- 01/2010 *Catégorification des tresses singulières et des tresses virtuelles*, séminaire Analyse, géométrie et algèbre, Laboratoire de Mathématiques et Applications de Metz, Metz. Théorie de Lie et analogues quantiques

10/2009 *Catégorification des tresses singulières et des tresses virtuelles*, séminaire Quantique, Institut de Recherche Mathématique Avancée, Strasbourg.

★ **Groupes de travail et autres :**

06/2014 *Examples of Gabriel 2-quivers*, 2-seminar, Uppsala.

11/2011 *Sur l'article de Bar-Natan et Dancso "Finite type invariants of w -knotted objects : from Alexander to Kashiwara and Vergne"*, Workshop ANR VasKho, Caen.

05/2010 *Homologie de Khovanov*, séminaire Doctorants, Institut de Recherche Mathématique Avancée, Strasbourg.

12/2009 *Complexes de chaînes, homologie*, groupe de travail Algèbre homologique, Institut de Recherche Mathématique Avancée, Strasbourg.

04/2008 *Homologie de Khovanov*, séminaire Doctorants, Institut de Mathématiques de Bourgogne, Dijon.

11/2007 *Solutions de l'équation du pentagone d'après Kashaev et Reshetikhin*, séminaire Quantique, Institut de Recherche Mathématique Avancée, Strasbourg.

04/2007 *Homologie de Hochschild*, séminaire Doctorants, Institut de Recherche Mathématique Avancée, Strasbourg.

● **Participations à des conférences et des écoles :**

06/2015 *AMS-EMS-SPM international joint meeting*, Porto, 4 jours.

05/2015 *Representation Theory Workshop*, satellite of the Representation Theory program at the Institute Mittag-Leffler, Uppsala, 3 jours.

02/2015 *Introductory Workshop*, satellite of the Representation Theory program at the Institute Mittag-Leffler, Uppsala, 3 jours.

09/2014 *Workshop on Diagram Algebras*, Stuttgart, une semaine.

06/2014 *Topologie géométrique et quantique en dimension 3*, CIRM Marseille, une semaine.

03/2014 *Journées d'Algèbre : catégorification et invariants des noeuds*, Caen, 2 jours.

01/2014 *Conférence Algebra and computations*, Lyon, une semaine.

06/2013 *Essén Lectures - The symmetric group : its combinatorics, representations and applications*, Uppsala, 4 jours.

03/2013 *Master class Soergel bimodules and Kazhdan-Lusztig conjectures*, Aarhus, une semaine.

12/2012 *Ecole d'hiver Winter Braids III*, Grenoble, 4 jours.

09/2012 *Conférence Lie algebras and applications*, Uppsala, 3 jours.

06/2012 *Troisième Workshop ANR VasKho, Sur l'article de Bar-Natan et Dancso "Finite type invariants of w -knotted objects : from Alexander to Kashiwara and Vergne"*, Caen, 9 jours.

04/2012 *Conférence Théorie de Lie et analogues quantiques*, CIRM Marseille, une semaine.

03/2012 *Deuxième Workshop ANR VasKho, Sur l'article de Bar-Natan et Dancso "Finite type invariants of w -knotted objects : from Alexander to Kashiwara and Vergne"*, Caen, 3 jours.

11/2011 *Premier Workshop ANR VasKho, Sur l'article de Bar-Natan et Dancso "Finite type invariants of w -knotted objects : from Alexander to Kashiwara and Vergne"*, Caen, 3 jours.

09/2011 *Quantum groups, categorification and braids*, Strasbourg, 3 jours.

06/2011 *Braids in Seville*, Séville, une semaine.

01/2011 *Colloque Tournant - GDR Géométrie, Dynamique et Représentations des Groupes*, Poitiers, 3 jours.

09/2010 *Singularités, nœuds et groupes de difféotopies*, Dijon, 4 jours.

07/2010 *Oporto Meeting on Geometry, Topology and Physics : Categorification*, Faro, une semaine.

04/2010 *Topologie algébrique et quantique*, CIRM, Marseille, 5 jours.

03/2010 *Colloque Groupes d'Artin-Tits, automorphismes et autres questions liées*, Dijon, 2 jours.

11/2009 *9ième forum des jeunes mathématiciennes à l'IHP*, Paris, 2 jours.

10/2009 *GDR Tresses et Topologie de Basse Dimension, Braids in Pau*, Pau, 4 jours.

09/2009 *8ième RCP : Topologie quantique et théorie de Chern-Simons*, Strasbourg, 3 jours.

07/2009 *Summer school Link Homology*, Paris, une semaine.

06/2009 *83ième RCP : Théorie des représentations en mathématique et en physique*, Strasbourg, 3 jours.

05/2009 *Conference on Knot Theory and its applications to Physics and Biology*, ICTP Trieste, une semaine.

04/2009 *Master-class de géométrie*, Strasbourg, une semaine.

04/2009 *Introductory Workshop and Workshop on Categorification and Geometrisation from Representation*

- Theory*, Glasgow, une semaine.
- 03/2009 *Swiss Knots*, Fribourg, 3 jours.
- 11/2008 *Séminaire d'algèbre Besançon Dijon, Bimodules de Særgel*, Besançon, un jour.
- 09/2008 *GDR Tresses et Topologie de Basse Dimension, Tresses à Paris*, Paris, 4 jours.
- 06/2008 *GDR Tresses et Topologie de Basse Dimension, Tresses, nœuds et applications*, Montpellier, 3 jours.
- 02/2008 *Journée Géométrie, Topologie et Physique : Invariants par somme d'état des 3 et 4 variétés*, Strasbourg, un jour.
- 02/2008 *Journées Groupes Quantiques*, Strasbourg, 3 jours.
- 12/2007 *Journée Géométrie, Topologie et Physique : Gravité quantique, Loop Quantum Gravity*, Strasbourg, un jour.
- 09/2007 *Journées ANR sur la Conjecture du Volume*, Strasbourg, 3 jours.
- 07/2007 *Oporto Meeting on Geometry, Topology and Physics*, Faro, Portugal, 5 jours.
- 09/2006 *GDR Tresses et Topologie de Basse Dimension*, Clermont-Ferrand, 4 jours.
- 06/2006 *Knots and physics*, Strasbourg, 4 jours.
- 05/2006 *Groupes quantiques et quantification par déformation*, Strasbourg, 4 jours.
- **Auditeur aux cours de DEA :**
- 2012 – 2013 *Geometrical methods in theoretical physics*, Maxim Zabzine, un semestre.
- 2008 – 2009 *Algèbres de Hecke et applications*, Christian Kassel, un semestre.
Introduction à la théorie des représentations, Pierre Baumann, un semestre.
- 2007 – 2008 *Introduction à la géométrie algébrique*, Olivier Debarre, un semestre.
- 2005 – 2006 *Représentation de plus haut poids des algèbres de Lie admettant une décomposition triangulaire*, Hubert Rubenthaler, un semestre.
Groupes quantiques et foncteurs de quantification, Quantification des variétés de Poisson, Associateurs et valeurs spéciales de polylogarithmes, Benjamin Enriquez and Gilles Halbout, 2 semestres.
Géométrie riemannienne, analyse sur les variétés métriques d'Einstein, Olivier Biquard, 2 semestres.

ENSEIGNEMENTS

- 01/2014 – 03/2014 TD, *Algèbre linéaire II*, L2 Informatique, second semestre (20h).
- 09/2013 – 10/2013 TD, *Algèbre linéaire II*, L2 Biologie moléculaire et L2 Physique des matériaux, premier semestre (40h).
- 01/2013 – 03/2013 TD, *Algèbre linéaire II*, L2 Ingénierie environnementale, second semestre (20h).

Ces travaux dirigés d'algèbre linéaire portent sur : espaces vectoriels, espaces normés, dimension, (changement de) bases, orthogonalité, procédé de Gram-Schmidt, applications linéaires (noyau, image, ...), pivot de Gauss, matrices symétriques et orthogonales, diagonalisation (dans une base orthonormée), formes quadratiques, coniques, quadriques.

- 09/2009 – 01/2010 *Cours intégré : Rappels de mathématiques*, L1 Sciences du vivant, premier semestre (90h).
- 09/2008 – 01/2009 *Cours intégré : Rappels de mathématiques*, L1 Sciences du vivant, premier semestre (68h).
- 09/2007 – 01/2008 *Cours intégré : Rappels de mathématiques*, L1 Sciences du vivant, premier semestre (68h).
- 09/2006 – 01/2007 *Cours intégré : Rappels de mathématiques*, L1 Sciences du vivant, premier semestre (23h).

Cet enseignement consiste en un cours magistral et des séances d'exercices, évalué par un contrôle continu et un partiel. Le contenu de ce cours intégré est le suivant : fonctions d'une variable réelle, composition, limites, continuité, dérivabilité, variations, graphe, intégrabilité, fonctions usuelles, fonctions trigonométriques (hyperboliques) et leur réciproque, nombres complexes (chapitre supprimé en 2008).

- 09/2006 – 01/2007 TD, *Géométrie 3D*, L2 Mathématiques, premier semestre (39h).

Ces travaux dirigés de géométrie dans l'espace portent sur : espaces vectoriels et affines, barycentres, repères, orthogonalité, projections, distances, produits scalaires et vectoriels, angles, équations paramétriques et cartésiennes, sphère.

ORGANISATION DE CONFÉRENCES & TÂCHES ADMINISTRATIVES

- Referee pour journaux à comité de lecture.
- 02 – 05/2015 Organisatrice du "Tell us about" seminar à l'Institut Mittag-Leffler.
- 09/2007 Co-organisatrice d'une conférence pour la célébration du 20^{ieme} anniversaire du Magistère de Mathématiques de Strasbourg, *Colloque Interdisciplinaire à l'occasion des 20 ans du Magistère de Mathématiques de Strasbourg*, 3 jours, lien : <http://www-magistere.u-strasbg.fr/spip.php?rubrique20>

ACTION VERS LE GRAND PUBLIC

- 03/2015 Exposé de vulgarisation pour une classe de lycée visitant l'Institut Mittag-Leffler, *Knots and braids*.
- 11/2008 Participation à la Fête de la Science, *Europe*.
- 10/2007 Participation à la Fête de la Science, *Mathématiques célestes, satellites et toupies*.