

Curriculum vitæ

État civil

Nom : Victoria LEBED, épouse MORTIER
Nationalité : Biélorusse, Française

Coordonnées

Adresses e-mail : lebed.victoria@gmail.com, lebed@maths.tcd.ie
Page web : <http://www.maths.tcd.ie/~lebed>
Adresse professionnelle : School of Mathematics, Trinity College, Dublin 2, Ireland

Formation et expérience professionnelle

- 2016- Research Fellow à **Trinity College Dublin (TCD)**, School of Mathematics (Irlande),
financement : bourse Hamilton, encadrant : *Vladimir Dotsenko*
- 2014-16 Postdoc à l'**Université de Nantes**, Laboratoire de Mathématiques Jean Leray (France),
financement : bourse du Centre Henri Lebesgue, encadrant : *Friedrich Wagemann*
- 2013-14 Postdoc à **Osaka City University Advanced Mathematical Institute** (Japon),
financement : bourse JSPS, encadrant : *Seiichi Kamada*
- 2012-13 ATER à l'**Université Paris 7**, IMJ-PRG (France)
- 2009-12 **Doctorat** en Mathématiques, l'**Université Paris 7**, IMJ-PRG, directeur : *Marc Rosso*
titre : “Objets tressés : une étude unificatrice de structures algébriques et une catégori-
fication des tresses virtuelles”,
distinction : très honorable
- 2009 **Diplôme de l'ENS**
- 2006-09 **Licence** et **Master** en Mathématiques Fondamentales, l'**Université Paris 7 + ENS**,
distinction : très bien
- 2006 Admission à l'ENS Ulm dans le cadre du concours **Sélection Internationale**
- 2004-06 Assistante de recherche à l'**Académie des Sciences du Bélarus** (Bélarus),
projet : Élaboration d'une signature numérique basée sur les courbes elliptiques
- 2003-06 Études de niveau Licence à l'**Université d'État du Bélarus** à la Faculté de mathéma-
tiques appliquées et d'informatique, *note moyenne* : 9.9 sur 10
- 2003 **Baccalauréat** du Lycée de l'Université d'État du Bélarus

Prix et distinctions

- 2017 OCAMI Association Special Prize (Japon)
- 2006 Médaille d'or à l'Olympiade internationale des étudiants en mathématiques
- 2005 Grand prix à l'Olympiade internationale des étudiants en mathématiques
- 2004 Médaille d'or à la Compétition internationale des étudiants en programmation
(ACM-ICPC), avec l'équipe de l'Université d'État du Bélarus
- 2003 Médaille d'or à l'Olympiade Internationale Mathématique (OIM)
- 2002 Médaille d'argent à l'OIM

Liste des publications

Publications

1. (Avec Leandro Vendramin) On Structure Groups of Set-Theoretic Solutions to the Yang–Baxter Equation. À paraître dans *Proc. Edinb. Math. Soc.*, 2018.
2. (Avec J. Scott Carter et S. Yeop Yang) A Prismatic Classifying Space. À paraître dans *Proceedings of the Mile High Conference (Denver 2017)*, Contemp. Math. 2018.
3. Applications of Self-Distributivity to Yang–Baxter Operators and Their Cohomology. À paraître dans *J. Knot Theory Ramifications*, 2018.
4. (Avec Leandro Vendramin) Homology of Left Non-Degenerate Set-Theoretic Solutions to the Yang–Baxter Equation. *Advances Math.* 304 (2017), 1219–1261.
5. Braided Systems: a Unified Treatment of Algebraic Structures with Several Operations. *Homology, Homotopy Appl.* 19 (2017), no. 2, 141–174.
6. (Avec Friedrich Wagemann) Representations of Crossed Modules and Other Generalized Yetter–Drinfel’d Modules. *Appl. Categ. Structures* 25 (2017), no. 4, 455–488.
7. Cohomology of Idempotent Braidings, with Applications to Factorizable Monoids. *Int. J. Algebra Comput.* 421 (2017), no. 27, 421–454.
8. (Avec Leandro Vendramin) Cohomology and Extensions of Braces. *Pacific J. Math.* 284 (2016), no. 1, 191–212.
9. Cohomology of Finite Monogenic Self-Distributive Structures. *J. Pure Appl. Algebra* 220 (2016), no. 2, 711–734.
10. (Avec Seiichi Kamada et Kokoro Tanaka) The Shadow Nature of Positive and Twisted Quandle Cocycle Invariants of Knots. *J. Knot Theory Ramifications* 24 (2015), no. 10, 1540001, 15 pp.
11. Quasialgebras and Knotted 3-Valent Graphs. *Fund. Math.* 230 (2015), no. 2, 167–204.
12. (Avec Patrick Dehornoy) Two- and Three-Cocycles for Laver Tables. *J. Knot Theory Ramifications* 23 (2014), no. 4, 1450017, 30 pp.
13. R -Matrices, Yetter–Drinfel’d Modules and Braided Systems. *Axioms* 2013, 2(3), 443–476.
14. Categorical Aspects of Virtuality and Self-Distributivity. *J. Knot Theory Ramifications* 22 (2013), no. 9, 1350045, 32 pp.
15. Homologies of Algebraic Structures via Braidings and Quantum Shuffles. *J. Algebra* 391 (2013), 152–192.
16. (Avec V. Bernik) Algebraic Points on the Plane. *J. Math. Sciences* 146 (2007), 5680–5685.

Actes de conférence

1. Knotted 3-Valent Graphs, Branched Braids, and Multiplication–Conjugation Relations in a Group. *Proceedings of Intelligence of Low-Dimensional Topology* 2014, 86–100 (lien).

Pré-publications

1. (Avec Simon Covez, Marco Farinati et Dominique Manchon) Bialgebraic Approach to the Cohomology of Racks and Set-Theoretic Solutions to the YBE. *En cours*.
2. Plactic Monoids: a Braided Approach, arXiv:1612.05768.

Enseignement

- 2016- Enseignement à Trinity College Dublin:
✓ *Représentations des Groupes*, niveau L3, cursus Maths et Physique Mathématique
✓ *Mathématiques pour les Scientifiques*, niveau L1, 300 étudiants venus de toutes les filières scientifiques
- 2016- Mémoires de Licence et stages d'été :
✓ Oisín Hamilton, *Plans de Métro, ou Représentation Octilinéaire des Graphes*
✓ Kieran McGimsey, *Mouvements Interdits pour les Tresses et les Entrelacs*
✓ Fintan Murphy, *Graphes Noués et Tresses Bifurquées*
✓ Conor Feeney et Daniel Matthews, *Invariants de Nœuds et Conjecture du Volume*
- 2009-13 Enseignement à l'Université Paris 7
✓ *Algèbre et analyse élémentaires* (pendant deux années), le cours principal du cursus de préparation aux concours ENSI, avec Stéphane Vassout et Marc Chaperon, TD et colles, niveau L1
✓ *Optimisation* (pendant deux années), avec Olivier Bokanowski, TD et TP en SciLab, niveau L3, cursus Maths, MASS et Info
✓ *Projets pré-professionnels* (étude en petits groupes des mathématiques utilisées pour des différents métiers), niveaux L1 et L2

Responsabilités administratives, activités éducatives et de vulgarisation

- Rapports pour MathSciNet et diverses journaux
Co-organisation de plusieurs groupes de travail
- 2017 École d'automne *Geometry and combinatorics of associativity* (Dublin) :
co-organisation, un grant de Science Foundation Ireland
- 2017 L'événement *Mathematics: the Queen of the Sciences, or students' nightmare?* dans
le cadre de la *Science Week* à Dublin : organisation et recherche de financement
(projection du film *Comment j'ai détesté les Maths* d'Olivier Peyon, suivie d'un
débat grand public sur l'éducation et la recherche mathématiques)
- 2017 Sélection de l'équipe de TCD pour les *Maths Intervarsities* (l'Olympiade irlandaise
des étudiants en mathématiques)
- 2017 Représentante de L'École de Mathématiques aux journées portes ouvertes de TCD
(exposés destinés aux futures étudiants)
- 2016 Une vidéo pour le projet de promotion des mathématiques *5 minutes Lebesgue*
- 2015-16 Club de Maths de l'Université de Nantes : co-organisation et plusieurs exposés
- 2015-16 C.H.A.T.S. : projets théâtraux d'inspiration mathématique pour des lycéens
- 2015 Fête de la Science : animations
- 2014 Science Dialogue (Japon) : exposés de vulgarisation pour des étudiants de Licence
- 2013 Salon Culture et Jeux Mathématiques : animations
- 2011-13 Conseil Scientifique de l'UFR de Mathématiques de l'Université Paris 7 :
représentante des doctorants (suppléante)
- 2010 Tournoi international des jeunes mathématiciens : organisation, membre du jury
- 2009-10 Club des olympiades mathématiques d'Orsay : cours de niveau lycée
- 2003-06 Olympiades Nationales de Mathématiques du Bélarus :
préparation des élèves de niveau collège et lycée, membre du jury

Exposés

Conférences

- 2017 *Categories in Homotopy and Rewriting*, CIRM, France
4th Mile High Conference on Nonassociative Mathematics, mini-cours, Denver, États Unis
Groups, Rings and the Yang–Baxter Equation, Spa, Belgique
Self-distributive system and quandle (co)homology theory in algebra and low-dimensional topology, Busan, Corée du Sud
Algebra days 2017 en l’honneur de Patrick Dehornoy, Caen, France
Cohomological Methods in Geometry, Freiburg, Allemagne
- 2016 *La réunion annuelle du GDR topologie algébrique et applications*, Amiens, France
XXI Coloquio Latinoamericano de Álgebra, Buenos Aires, Argentine
Workshop on Hopf algebras, Turin, Italie
- 2015 *Algebra and Group Theory*, Mulhouse, France
Workshop Applied Representation Theory, Amiens, France
Lens topology and geometry meeting, Lens, France
New trends in Hopf algebras and tensor categories, Bruxelles, Belgique
Knots in Dallas, Dallas, États Unis
- 2014 *Symposium on Mathematical Physics*, Zurich, Suisse
Knots and Low Dimensional Manifolds, Busan, Corée du Sud
Topology Symposium, Tohoku, Japon
TAPU-KOOK Seminar, Daejeon, Corée du Sud
Intelligence of Low-dimensional Topology, Kyoto, Japon
Knots in Washington XXXVII, Washington DC, États Unis
Joint Mathematics Meetings AMS, Baltimore, États Unis
- 2013 *Knots, Manifolds and Group Actions*, Ślubice, Pologne
British Mathematical Colloquium, Sheffield, Grande-Bretagne
Colloque tournant du GDR TLAG, Cergy-Pontoise, France
- 2012 *Knots in Washington XXXV*, Washington DC, États Unis
Forum des jeunes mathématicien-ne-s, IHP, Paris, France
- 2009 *Mathématiques*, Minsk, Bélarus
- 2008 *Géométrie algébrique et théorie de représentations*, Minsk, Bélarus

Séminaires

- 2018 *Geometry and Topology*, Glasgow, Grande-Bretagne
- 2017 *Algèbre*, Lyon 1, France
Algebra and Number Theory Seminar, University College Dublin, Irlande
Mathematics Colloquium et Algebra Seminar, Mexico, Mexique
Algebra Seminar, Marburg, Allemagne
- 2016 *Sémantique*, IRIF, Paris 7, France
Mathematics Colloquium, TCD, Dublin, Irlande
Mathematics, Statistics and Applied Mathematics, Galway, Irlande
Algebra, Buenos Aires, Argentine
Physique mathématique et topologie algébrique, Angers, France
Topologie, Grenoble Alpes, France
- 2015 *Mathématiques*, Bretagne-Sud, France

- Algèbre et géométrie*, Caen, France
Geometry and Algebra, Geometry and Analysis, Utrecht, Pays Bas
Algebraic Topology, Université catholique de Louvain, Belgique
Séminaire commun de topologie, Paris 7 – Paris 13, France
Algèbre et topologie, Strasbourg, France
- 2014 *Topologies*, Montpellier 2, France
Algèbre et géométrie, Caen, France
Topologie et géométrie, Genève, Suisse
Topologie, géométrie et algèbre, Nantes, France
FMSP Lectures, University of Tokyo, Japon
Friday Seminar on Knot Theory, Osaka City University, Japon
Topology, Tsukuba, Japon
Logic and topology, GWU, Washington DC, États Unis
- 2013 *KOOK Seminar*, Osaka, Japon
Topologie, Grenoble 1, France
Algèbre et topologie, Strasbourg, France
Topologies, Montpellier 2, France
Algèbre, topologie et géométrie, Nice Sophia Antipolis, France
Topologie algébrique, Paris 13, France
- 2012 *Algèbre*, Lyon 1, France
Topology, GWU, Washington DC, États Unis
Algèbre, IHP, Paris, France
Journée des doctorants, Paris 7, France
- 2011 *Séminaire des thésards*, Paris 7, France

Exposés grand public

- 2017 ✓ *Geometry and Topology, or How different a mug and a donut really are*, *Journées portes ouvertes*, TCD
 ✓ *Mathematics of Origami*, *MathSoc colloquium*, TCD
- 2016 ✓ *Problème des distances distinctes d'Erdős, ou Vive la diversité!* *Club de Maths*, Nantes
 ✓ *Le billard est une machine à calculer les chiffres du nombre π* , *Club de Maths*, Nantes
- 2015 ✓ *Origamiques*, *Club de Maths*, Nantes
- 2012 ✓ *Billard (n.m.) : ensemble de billes arrondissant le nombre π* , IMJ
- 2011 ✓ *Complexité topologique des algorithmes*, IMJ
- 2010 ✓ *Qui est qui dans la famille d'Homologies*, IMJ

Compétences informatiques

- MatLab, SciLab, Mathematica; C++; L^AT_EX, HTML

Compétences linguistiques

- Russe et biélorusse : langues maternelles
 → Français : courant
 → Anglais : courant (TOEIC 05/2012, score 985/990)
 → Allemand : intermédiaire
 → Japonais : débutant