Curriculum Vitae

E.A. Vassilieva

1 Renseignements administratifs

- *Nom :* Vassilieva
- *Prénom :* Ekaterina
- *Nationalité :* Française/Russe
- *Adresse professionnelle :* Ecole Polytechnique – LIX – Route de Saclay – 91128 Palaiseau Cedex
- *E-mail :* `katya@lix.polytechnique.fr`
- *Situation actuelle :* Chargé de Recherche au CNRS – LIX – Ecole Polytechnique

2 Parcours universitaire

1. *Maîtrise de Mathématiques pures et appliquées* (5 ans d'étude), Université d'Etat de Moscou, Juin 1997
2. *Thèse d'Université*
   - `Lieu` : Département de Mécanique et de Mathématiques, Chaire d'Algèbre Générale, Université d'Etat de Moscou, Russie
   - `Sujet` : Bases standard des superalgèbres libres
   - `Directeurs de thèse` : A.A. Mikhalev – A.V. Mikhalev
   - `Soutenance de la thèse` : 3 Mars 2000

3 Communications en conférences

3.1 Conférences nationales

1. *Standard bases of ideals of universal enveloping algebras of Lie superalgerbras*, (avec A.A. Mikhalev et A.V. Sereguin), International Kurosh Algebraic Conference, Abstracts of Talks, Moscow (1998), p. 86, Moscow State University Press, 1998 (en russe)

2. *Involutive approach to associative algebras*, International Kurosh Algebraic Conference, Abstracts of Talks, Moscow (1998), p. 150, Moscow State University Press, 1998 (en russe)

3. *Properties of different involutive divisions in free associative algebras*, Lyapin International Conference "Semigroups and Applications", Abstracts of Talks, Saint-Petersburg (1999), p. 11, Saint-Petersburg State University Press, 1999 (en russe)

4. *Involutive bases and composition techniques in colour Lie superalgebras*, International Algebraic Seminar on 70 years of Department of Higher Algebra, Abstracts of Talks, Moscow (1999), p. 74, Moscow State University Press, 1999 (en russe)

5. *Performance analysis of PSK protocols with diversity*, (avec D. Krob), Services liés à la mobilité et aux réseaux mobiles de troisième génération (MS3G'01), C. Gagnon, G. Pujolle, A. Girard, S. Ubéda, Eds., 53–58, **C-213**, Editions de l'INRIA, 2001

6. *Constantes de structure et hypercartes localement orientables*, Journées de combinatoire de Bordeaux, 2014

3.2 Conférences internationales

1. *Involutive Bases of Free Algebras*, International Congress of Mathematicians (ICM'98), Abstracts of Short Communications, Berlin (1998), p. 31, Documenta Mathematica, 1998

2. *Standard bases of ideals of super commutative polynomial algebras*, (avec A.A. Mikhalev), in Proceedings of "Second International Tainan-Moscow Algebra Workshop", A.V. Mikhalev, E. Zelmanov, Y. Fond, Eds., Hong Kong, 108–126, Springer Verlag, 1999

3. *On the center of the quantum plactic algebra*, (avec J.C. Novelli), Formal Power Series and Algebraic Combinatorics (FPSAC'00), D. Krob, A.A. Mikhalev, A.V. Mikhalev, Eds., 709–718, Springer Verlag, 2000

4. *Performance Analysis of Modulation Protocols: a Combinatorial Approach*, (avec D. Krob), Discrete Models – Combinatorics, Computation and Geometry (DM-CCG'01), R. Cori, M. Morvan, Eds., Discrete Mathematics and Theoretical Computer Science, Conference Edition, 203–214, 2001

5. *A Bijection for Unicellular Partitioned Bicolored Maps*, (avec G. Schaeffer), Formal Power Series and Algebraic Combinatorics (FPSAC'06), San Diego,USA, 326 – 336, 2006

6. *Partitioned Cacti: A Bijective Approach to the Cycle Factorization Problem*, (avec G. Schaeffer), Formal Power Series and Algebraic Combinatorics (FPSAC'08), Valparaiso, Chile, 2008

7. *A Combinatorial Way of Counting Unicellular Maps and Constellations*,(avec G. Schaeffer), International Algebraic Conference on Occasion of 100th Anniversary of Professor A.G. Kurosh, Moscow, Russia, 2008

8. *Bijective Enumeration of Bicolored Maps of Given Vertex Degree Distribution*, (avec A. Morales), Formal Power Series and Algebraic Combinatorics (FPSAC'09), Hagenberg, Austria, 2009

9. *Linear coefficients of Kerov's polynomials: bijective proof and refinement of Zagier's result*, (avec V. Féray), Formal Power Series and Algebraic Combinatorics (FPSAC'10), San Francisco, USA, 2010

10. *Bijective evaluation of the connection coefficients of the double coset algebra*, (avec A. Morales), Formal Power Series and Algebraic Combinatorics (FPSAC'11), Reykjavik, Iceland, 2011

11. *Explicit monomial expansions of the generating series for connection coefficients*, Formal Power Series and Algebraic Combinatorics (FPSAC'12), Nagoya, Japan, 2012

12. *Long cycle factorizations : bijective computation in the general case*, Formal Power Series and Algebraic Combinatorics (FPSAC'13), Paris, France, 2013

13. *On Jack's connection coefficients and their computation*, XII International Conference Algebra and Number Theory: Modern Problems and Applications, Tula, Russia, 2014

4 Publications en revue

1. *Free left symmetric algebras*, (avec A.A. Mikhalev), Fundamental and Applied Mathematics, **2**, 611–613, 1996 (en russe)

2. *Involutive bases of free algebras*, Fundemental and Applied Mathematics, (5), **4**, 993–1002, 1999 (en russe)

3. *Endomorphisms of free supercommutative algebras*, Uspekhi Mat. Nauk, (55), **1**, 139–141, 2000 (en russe); traduction en anglais Russian Math. Surveys 55 (2000), no. 1, 190–191

4. *Zassenhauss Lie idempotents, q-bracketing and a new q-exponential/logarithm correspondance*, (avec G. Duchamp et D. Krob), J. of Algebraic Combinatorics, **12**, 251–277, 2000

5. *Performance evaluation of demodulation with diversity – A combinatorial approach I: Symmetric function theoretical methods*, (avec J.L. Dornstetter, D. Krob, J.Y. Thibon), Discrete Mathematics and Theoretical Computer Science, **5**, 191 – 204, 2002

6. *Performance evaluation of demodulation with diversity – A combinatorial approach II: Bijective methods*, (avec D. Krob), Discrete Applied Mathematics, **145**(3), 403 – 421, 2005

7. *Using Geometrical Properties for Fast Indexation of Gaussian Vector Quantizers*, (avec D. Krob, J. M. Steyaert), EURASIP Journal on Applied Signal Processing (EURASIP JASP),Volume 2007 (2007), Article ID 63192, 11 pages

8. *A Bijective Proof of Jackson's Formula for the Number of Factorizations of a Cycle*, (avec G. Schaeffer), J. Comb. Theory, Ser. A 115(6): 903-924, 2008

9. *Learning Pattern Recognition Through Quasi-Synchronization of Phase Oscillators.*, (avec G. Pinto, J. Acacio de Barros et P. Suppes), IEEE transactions on Neural Networks, ISSN: 1045-9227, volume 22-1, pp 84 - 95 , 2011

10. *Bijective Enumeration of Some Colored Permutations Given by the Product of Two Long Cycles*, (avec V. Féray), Discrete Mathematics, ISSN: 0012-365X, Volume 312, Issue 2, pp 279-292, 2012

11. *Bijective Enumeration of 3-Factorizations of an N-Cycle*, Annals of Combinatorics Volume 16, Issue 2, pp 367-387, 2012

12. *Direct bijective computation of the generating series for 2 and 3-connection coefficients of the symmetric group* (avec A. Morals), Electronic Journal of Combinatorics, Volume 20, Issue 2, p6, 2013

13. *On Jack's connection coefficients and their computation*, Chebyshevsky sbornik, Volume 15, Issue 1, pp 6576, 2014

14. *Polynomial properties of Jack connection coefficients and generalization of a result by Denes*, Journal of Algebraic Combinatorics, à paraître.

5 Activités d'enseignement

5.1 Travaux dirigés

1. *Algèbre linéaire et générale*, Travaux dirigés (36 h.), 1ère et 2ième année d'université, Université d'Etat de Moscou, 1998/1999 et 1999/2000

2. *Réseaux mobiles*, Travaux dirigés (12 h.), 4ième année de cycle universitaire, Pôle Universitaire Léonard de Vinci, 2000/2001

3. *Réseaux mobiles*, Travaux dirigés (12 h.), Troisième cycle, Pôle Universitaire Léonard de Vinci, 2000/2001

4. *Algorithmique et langage C*, Travaux dirigés (24 h.), Licence de Bio-Informatique, Université Paris 7, 2001/2002

5. *Informatique et modélisation*, Travaux dirigés (24 h.), 3ième année, Institut Universitaire Professionalisé (IUP) d'Informatique, Université Paris 7, 2001/2002

6. *Calculabilité et complexité*, Travaux dirigés (24 h.), Maîtrise d'Informatique, Université Paris 7, 2001/2002

7. *Mathématiques pour l'informatique*, Travaux dirigés (24 h.), Licence d'Informatique, Université Paris 7, 2001/2002

5.2 Travaux pratiques

1. *Programmation Java*, Travaux pratiques (20 h.), 1ère année, Ecole Polytechnique, 2001/2002

2. *Programmation Java*, Travaux pratiques (20 h.), 1ère année, Ecole Polytechnique, 2002/2003

3. *Scilab*, Travaux pratiques (8 h.), 1ère année, Ecole Polytechnique, 2002/2003

6 Séjours postdoctoraux

1. *Bourse OTAN* – Avril-Décembre 2000 – Université Paris 7 – LIAFA (Laboratoire d'Informatique Algorithmique : Fondements et Applications) – Sujet : Méthodes combinatoires en radiotéléphonie mobile

2. *Bourse de l'Ecole Polytechnique* – Janvier-Décembre 2001 – Ecole Polytechnique – LIX (Laboratoire d'Informatique de l'Ecole Polytechnique) – Sujet : Problèmes algorithmiques et combinatoires en radiotéléphonie mobile

7 Divers

1. *Informatique* :
    - Systèmes d'exploitation : Unix et Windows
    - Langages de programmation : C, JAVA, Maple
2. *Langues* :
    - Anglais : oral et écrit (niveau courant)
    - Français : oral et écrit (niveau courant)
    - Japonais : oral et écrit (niveau avancé)
    - Russe et Biélorusse : oral et écrit (langues maternelles)