Information personnelle

Nom, prénom :	**GREBENKOV** Denis
Né :	le 31 août 1978 à Saint-Pétersbourg, Russie
Nationalité :	Française Statut : Marié, 2 enfants
Poste :	Directeur de recherche (DR2) au CNRS
Adresse :	Laboratoire de Physique de la Matière Condensée UMR 7643 CNRS – Ecole Polytechnique 91128 Palaiseau, FRANCE
Téléphone :	+33 1 69 33 46 62 Fax : +33 1 69 33 47 99
Domicile :	1 rue Leon Bertault, 91120 Palaiseau FRANCE
Email :	denis.grebenkov@polytechnique.edu
Page web :	http ://pmc.polytechnique.fr/pagesperso/dg

Experience professionnelle

Depuis 2020	Directeur de recherche de 2eme classe au CNRS, au LPMC, **Ecole Polytechnique**, FRANCE
Depuis 2019	Professeur Chargé de cours à **l'Ecole Polytechnique**, FRANCE
2011, 2017	Année sabbatique au Laboratoire Poncelet, Moscou, RUSSIE
2010-2020	Chargé de recherche de 1eme classe au CNRS affecté au LPMC, **Ecole Polytechnique**, FRANCE
2010-2018	Chargé de cours à **l'Ecole Normale Supérieure de Cachan**, FRANCE
2009	Habilitation à diriger des recherches, **Université Paris-6**, FRANCE
2007-2019	Chargé de cours à **l'Ecole Supérieure d'Electricité**, FRANCE
2006-2010	Chargé de recherche de 2eme classe au CNRS affecté au LPMC, **Ecole Polytechnique**, FRANCE
2005-2006	Post-doc à l'**Université de Naples** «Federico II», ITALIE Réseau européen Marie Curie de recherche (RTN) «Arrested Matter» (MRTN-CT-2003-504712) Sujet : *Etude théorique et numérique de systèmes complexes de la physique de la matière molle et des colloïdes lors d'un arrêt structural* Directeur : Prof. Antonio Coniglio (Département de physique)
2004-2005	Post-doc à l'**Université Paris-Sud XI**, FRANCE Subject : *Dynamique de la diffusion contrainte de l'hélium-3 hyperpolarisé dans l'acinus pulmonaire humain. Relation géométrie-image et diagnostic de l'emphysème précoce* Directeur : Prof. Geneviève Guillot (Unité de Recherche en Résonance Magnétique Médicale)
2001-2004	Thèse de doctorat à l'**Ecole Polytechnique**, FRANCE Diplôme : Docteur de l'Ecole Polytechnique (soutenue le 02/07/2004) Mention : «Très honorable avec félicitations du jury» Sujet : *Transport laplacien aux interfaces irrégulières : Etude théorique, numérique et expérimentale* Directeur : Prof. Bernard Sapoval (Laboratoire de Physique de la Matière Condensée)
2001-2003	Thèse de doctorat à l'**Université d'Etat de Saint-Pétersbourg**, RUSSIE Diplôme : PhD, avec la mention «Très honorable» (soutenue le 25 décembre 2003) Sujet : *Etude de la relaxation d'une solution micellaire modèle* Directeur : Prof. Aleksandr P. Grinin (Département de physique statistique)
1996-1999	Professeur assistant des mathématiques au lycée 239, Saint-Pétersbourg, RUSSIE

Prix et distinctions

2019	Friedrich Wilhelm Bessel Research Award (Fondation de Humboldt, Allemagne)
2012	Médaille bronze du CNRS
2010	Giulio Cesare Borgia Prix
2004	Prix de thèse de l'Ecole Polytechnique

Langues

Russe :	langue maternelle
Français :	courant
Anglais :	courant

Informatique

Languages :	C/C++
Logiciels :	Matlab, Maple, MathCad, TeX, Microsoft Word

Formation

2000-2001	**Ecole Normale Supérieure de Paris**, Ecole Polytechnique, Paris VI, Paris VII, Paris XI Diplôme : *Diplôme d'Etudes Approfondies* Spécialisation : Physique théorique
1999-2000	**Ecole Polytechnique**, France Programme International (X'97), cycle d'études avancées **Certificat** avec la mention «**très honorable**», félicitations du jury d'option «physique»
1999-2001	**Université d'Etat de Saint-Pétersbourg**, Russie Diplôme : *Master of Science in Physics*, avec la mention «**très bien**» Spécialisation : Physique des systèmes hors équilibre Affiliation : Faculté de physique, Département de physique statistiqie
1995-1999	**Université d'Etat de Saint-Pétersbourg**, Russie Diplôme : *Bachelor of Science in Physics*, avec la mention «**très bien**» Spécialisation : Physique statistique et systèmes complexes Affiliation : Faculté de physique, Département de physique statistique
1991-1995	Baccalauréat au lycée 239 spécialisé en mathématiques et physique, Saint-Pétersbourg, Russie

Domaines de recherche

— **Biophysique, physique médicale, physique des objets physiologiques** : imagerie de résonance magnétique (IRM) des tissus biologiques et des organes (cerveau, poumons) ; suivi des particules individuelles dans les cellules vivantes ; méthodes d'inférence ; processus respiratoire et diffusion à travers des membranes semi-perméables ; transport dans le placenta ;

— **Physique mathématique** : diffusion restreinte, diffusions anormales, mouvement Brownien réfléchi ; RMN et processus de transport en milieux poreux ; propriétés spectrales de l'opérateur de Laplace dans des domaines de géométrie complexe ; problèmes spectraux inverses ; géométrie fractale ; équation d'onde ;

— **Physique statistique** : dynamique de la matière granulaire ; systèmes hors équilibre ; auto-organisation ; processus transitoires ; modèles de la bourse financière ;

— **Physique de la matière condensée** : théorie de nucléation ; micellisation ; relaxations.

Production scientifique et activités synergétiques

— Auteur et co-auteur de 152 publications dans des revues avec comité de lecture, y compris : Rev. Mod. Phys. (1), Nature Comm. (1), Proc. Nat. Ac. Sci. (1), Phys. Rev. Lett. (8), New J. Phys. (6), Phys. Rev. E (25), Phys. Chem. Chem. Phys. (3) J. Chem. Phys. (12), J. Magn. Reson. (11), J. Stat. Phys. (5), Eur. Phys. J. B (3), J. Theor. Biol. (3), etc.

— Chargé des cours aux établissements rénommés français et internationaux : Ecole Polytechnique (France), Ecole Normale Supérieure de Cachan (France), Ecole Supérieure d'Electricité (France), Université d'Etat de Saint-Pétersbourg (Russie), Université des Sciences de Ho Chi Minh Ville (Vietnam)

— Directeur et co-directeur de 9 thèses de doctorat, 6 post-docs et 35 stages de master

— Organisateur de 10 conférences internationales (France, Etats-Unis, Canada, Russie)

Dix papiers les plus cités dans des revues avec comité de lecture

1. D. S. Grebenkov, *NMR survey of reflected Brownian motion*, **Rev. Mod. Phys. 79**, 1077-1137 (2007).
2. D. S. Grebenkov and B.-T. Nguyen, *Geometrical structure of Laplacian eigenfunctions*, **SIAM Reviews 55**, 601-667 (2013).
3. S. K. Ghosh, A. G. Cherstvy, D. S. Grebenkov, and R. Metzler, *Anomalous, non-Gaussian tracer diffusion in heterogeneously crowded environments*, **New J. Phys. 18**, 013027 (2016).
4. O. Bénichou, D. S. Grebenkov, P. Levitz, C. Loverdo, and R. Voituriez, *Optimal Reaction Time for Surface-Mediated Diffusion*, **Phys. Rev. Lett. 105**, 150606 (2010).
5. D. S. Grebenkov, *Laplacian Eigenfunctions in NMR I. A Numerical Tool*, **Conc. Magn. Reson. A 32**, 277-301 (2008).
6. Y. Lanoiselée, N. Moutal, and D. S. Grebenkov *Diffusion-limited reactions in dynamic heterogeneous media*, **Nature Commun. 9**, 4398 (2018).
7. D. S. Grebenkov, R. Metzler, and G. Oshanin, *Strong defocusing of molecular reaction times : geometry and reaction control*, **Nature Commun. Chem. 1**, 96 (2018).
8. D. S. Grebenkov, *Residence times and other functionals of reflected Brownian motion*, **Phys. Rev. E 76**, 041139 (2007).
9. O. Bénichou, D. S. Grebenkov, P. Levitz, C. Loverdo, and R. Voituriez, *Mean first-passage time of surface-mediated diffusion in spherical domains*, **J. Stat. Phys. 142**, 657-685 (2011).
10. Y. Lanoiselée and D. S. Grebenkov, *A model of non-Gaussian diffusion in heterogeneous media*, **J. Phys. A 51**, 145602 (2018).