

HORIZON
2020

Novel Cell Migration Assay Based on Microtissue Technology and Tissue-Specific Matrices

Résultats

Informations projet

MATRIXASSAY

N° de convention de subvention: 644175

[Site Web du projet](#)

DOI

[10.3030/644175](https://doi.org/10.3030/644175)

Projet clôturé

Date de signature de la CE

23 Avril 2015

Date de début

1 Juin 2015

Date de fin

31 Mai 2019

Financé au titre de

EXCELLENT SCIENCE - Marie Skłodowska-Curie
Actions

Coût total

€ 1 053 000,00

Contribution de l'UE

€ 931 500,00

Coordonné par

UNIVERSITY COLLEGE DUBLIN,
NATIONAL UNIVERSITY OF
IRELAND, DUBLIN



Irlande

CORDIS fournit des liens vers les livrables publics et les publications des projets HORIZON.

Les liens vers les livrables et les publications des projets du 7e PC, ainsi que les liens vers certains types de résultats spécifiques tels que les jeux de données et les logiciels, sont récupérés dynamiquement sur [OpenAIRE](#).

Livrables

Documents, rapports (10)

[Yearly report on scientific and technical progress 4](#) 

[Yearly report on scientific and technical progress 3](#) 

[Yearly report & management of next year's outreach activities 3](#) 

[Abstracts of the workshop](#) 

[Conference proceedings](#) 

[Yearly report of outreach activities 4](#) 

[Yearly report & management of next year's outreach activities 1](#) 

Yearly report management of next years outreach activities 1

[Yearly report & management of next year's outreach activities 2](#) 

Yearly report management of next years outreach activities 2

[Yearly report on scientific and technical progress 1](#) 

[Yearly report on scientific and technical progress 2](#) 

Publications

Articles approuvés par les pairs (24)

[Pipette aspiration testing of soft tissues: the elastic half-space model revisited](#) 

Auteurs: Ivan Argatov, Gennady Mishuris

Publié dans: Proceedings of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Science, Numéro 472/2193, 2016, Page(s) 20160559, ISSN 1364-5021

Éditeur: Royal Society of London

DOI: 10.1098/rspa.2016.0559

[Photo-induced surface-enhanced Raman spectroscopy from a diphenylalanine peptide nanotube-metal nanoparticle template](#) 

Auteurs: Sawsan Almohammed, Fengyuan Zhang, Brian J. Rodriguez, James H. Rice

Publié dans: Scientific Reports, Numéro 8/1, 2018, Page(s) 3880, ISSN 2045-2322

Éditeur: Nature Publishing Group

DOI: 10.1038/s41598-018-22269-x

[When is a surface foam-phobic or foam-philic? !\[\]\(4729e517bc6a7cd81c8025b9646574fb_img.jpg\)](#)

Auteurs: Miguel A. C. Teixeira, Steve Arscott, Simon J. Cox, Paulo I. C. Teixeira

Publié dans: Soft Matter, Numéro 14/26, 2018, Page(s) 5369-5382, ISSN 1744-683X

Éditeur: Royal Society of Chemistry

DOI: 10.1039/c8sm00310f

[Simulating the interaction between a descending super-quadric solid object and a soap film !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

Auteurs: I. T. Davies

Publié dans: Proceedings of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Science, Numéro 474/2218, 2018, Page(s) 20180533, ISSN 1364-5021

Éditeur: Royal Society of London

DOI: 10.1098/rspa.2018.0533

[Towards nanoscale electrical measurements in liquid by advanced KPFM techniques: a review !\[\]\(b792654f2cef9719eabeb6c5be00811e_img.jpg\)](#)

Auteurs: Liam Collins, Jason I Kilpatrick, Sergei V Kalinin, Brian J Rodriguez

Publié dans: Reports on Progress in Physics, Numéro 81/8, 2018, Page(s) 086101, ISSN 0034-4885

Éditeur: Institute of Physics Publishing

DOI: 10.1088/1361-6633/aab560

[Non-destructive determination of collagen fibril width in extruded collagen fibres by piezoresponse force microscopy !\[\]\(28f72b996fc97883dfd9d4e8b1b16b4e_img.jpg\)](#)

Auteurs: Arwa Bazaid, Sabine M Neumayer, Anna Soroushanova, Jill Guyonnet, Dimitrios Zeugolis, Brian J Rodriguez

Publié dans: Biomedical Physics & Engineering Express, Numéro 3/5, 2017, Page(s) 055004, ISSN 2057-1976

Éditeur: Institute of Physics

DOI: 10.1088/2057-1976/aa85ec

[ANALYSIS OF THE UNILATERAL CONTACT PROBLEM FOR BIPHASIC CARTILAGE LAYERS WITH AN ELLIPTIC CONTACT ZONE AND ACCOUNTING FOR TANGENTIAL DISPLACEMENTS !\[\]\(4c9516d2c24d0d513bc9f84c2e013d65_img.jpg\)](#)

Auteurs: Sergei Rogosin, Gennady Mishuris, Anna Koroleva, Anastasiya Vinakurava

Publié dans: Mathematical Modelling and Analysis, Numéro 21/5, 2016, Page(s) 585-609, ISSN 1392-6292

Éditeur: Vilnius Gediminas Technical University

DOI: 10.3846/13926292.2016.1196249

[Three-dimensional contact of transversely isotropic transversely homogeneous cartilage layers: A closed-form solution](#)

Auteurs: Gennaro Vitucci, Gennady Mishuris

Publié dans: European Journal of Mechanics - A/Solids, Numéro 65, 2017, Page(s) 195-204, ISSN 0997-7538

Éditeur: Elsevier BV

DOI: 10.1016/j.euromechsol.2017.04.004

[Simulation of surfactant transport during the rheological relaxation of two-dimensional dry foams](#)

Auteurs: F. Zaccagnino, A. Audebert, S. J. Cox

Publié dans: Physical Review E, Numéro 98/2, 2018, ISSN 2470-0045

Éditeur: APS

DOI: 10.1103/PhysRevE.98.022801

[An Approximate JKR Model of Elliptical Contact Between Thin Incompressible Elastic Coatings Covering Rigid Cylinders](#)

Auteurs: I. I. Argatov, G. S. Mishuris, V. L. Popov

Publié dans: Tribology Letters, Numéro 64/1, 2016, ISSN 1023-8883

Éditeur: Kluwer Academic/Plenum Publishers

DOI: 10.1007/s11249-016-0746-z

[Articular Contact Mechanics from an Asymptotic Modeling Perspective: A Review](#)

Auteurs: I. Argatov and G. Mishuris

Publié dans: Front. Bioeng. Biotechnol., Numéro 4, 2016, Page(s) 83: 1-9, ISSN 2296-4185

Éditeur: Frontier

DOI: 10.3389/fbioe.2016.00083

[Quasicrystalline three-dimensional foams](#)

Auteurs: S J Cox, F Graner, R Mosseri and J-F Sadoc

Publié dans: Journal of Physics: Condensed Matter, Numéro 29, 2017, Page(s) 114001- 114010, ISSN 0953-8984

Éditeur: Institute of Physics Publishing

DOI: 10.1088/1361-648X/aa5712

[Deformation and damage of random fibrous networks](#)

Auteurs: Emrah Sozumert, Farukh Farukh, Baris Sabuncuoglu, Emrah Demirci, Memis Acar, Behnam Pourdeyhimi, Vadim V. Silberschmidt

Publié dans: International Journal of Solids and Structures, 2018, ISSN 0020-7683

Éditeur: Pergamon Press Ltd.
DOI: 10.1016/j.ijsolstr.2018.12.012

[An asymptotic model for the deformation of a transversely isotropic, transversely homogeneous biphasic cartilage layer](#) 

Auteurs: G. Vitucci, I. Argatov, G. Mishuris
Publié dans: Mathematical Methods in the Applied Sciences, Numéro 40/9, 2017, Page(s) 3333-3347, ISSN 0170-4214
Éditeur: John Wiley & Sons Inc.
DOI: 10.1002/mma.3895

EXISTENCE OF SOLUTIONS FOR A SINGULARLY PERTURBED NONLINEAR NON-AUTONOMOUS TRANSMISSION PROBLEM

Auteurs: RICCARDO MOLINAROLO
Publié dans: Electronic Journal of Differential Equations, Numéro Vol. 2019 (2019), No. 53, pp. 1–29., 2019, Page(s) 1–29, ISSN 1072-6691
Éditeur: Texas State University - San Marcos

[Fluid velocity based simulation of hydraulic fracture: a penny shaped model—part I: the numerical algorithm](#) 

Auteurs: Daniel Peck, Michal Wrobel, Monika Perkowska, Gennady Mishuris
Publié dans: Meccanica, Numéro 53/15, 2018, Page(s) 3615-3635, ISSN 0025-6455
Éditeur: Kluwer Academic Publishers
DOI: 10.1007/s11012-018-0899-y

[An efficient method of analysis of heat transfer during plane strain upsetting of a viscoplastic strip](#) 

Auteurs: Sergei Alexandrov, Wiktor Miszuris, Lihui Lang
Publié dans: ZAMM - Journal of Applied Mathematics and Mechanics / Zeitschrift für Angewandte Mathematik und Mechanik, Numéro 99/5, 2019, Page(s) e201700313, ISSN 0044-2267
Éditeur: John Wiley & Sons Ltd.
DOI: 10.1002/zamm.201700313

[Liquid-phase 3D bioprinting of gelatin alginate hydrogels: influence of printing parameters on hydrogel line width and layer height](#) 

Auteurs: Maha Alruwaili, Jose A. Lopez, Kevin McCarthy, Emmanuel G. Reynaud, Brian J. Rodriguez
Publié dans: Bio-Design and Manufacturing, 2019, ISSN 2096-5524
Éditeur: Springer
DOI: 10.1007/s42242-019-00043-w

[Enhanced photocatalysis and biomolecular sensing with field-activated nanotube-nanoparticle templates](#) 

Auteurs: Sawsan Almohammed, Sebastian Tade Barwich, Andrew K. Mitchell, Brian J. Rodriguez, James H. Rice
Publié dans: Nature Communications, Numéro 10/1, 2019, ISSN 2041-1723
Éditeur: Nature Publishing Group
DOI: 10.1038/s41467-019-10393-9

[Nucleobase sensing using highly-sensitive surface-enhanced Raman spectroscopy templates comprising organic semiconductor peptide nanotubes and metal nanoparticles](#)

Auteurs: Sawsan Almohammed, Brian J. Rodriguez, James H. Rice
Publié dans: Sensing and Bio-Sensing Research, Numéro 24, 2019, Page(s) 100287, ISSN 2214-1804
Éditeur: Elsevier BV
DOI: 10.1016/j.sbsr.2019.100287

[Electric Field-Induced Chemical Surface-Enhanced Raman Spectroscopy Enhancement from Aligned Peptide Nanotube–Graphene Oxide Templates for Universal Trace Detection of Biomolecules](#)

Auteurs: Sawsan Almohammed, Fengyuan Zhang, Brian J. Rodriguez, James H. Rice
Publié dans: The Journal of Physical Chemistry Letters, Numéro 10/8, 2019, Page(s) 1878-1887, ISSN 1948-7185
Éditeur: American Chemical Society
DOI: 10.1021/acs.jpcllett.9b00436

[3D-Printed Peptide-Hydrogel Nanoparticle Composites for Surface-Enhanced Raman Spectroscopy Sensing](#)

Auteurs: Sawsan Almohammed, Maha Alruwaili, Emmanuel G. Reynaud, Gareth Redmond, James H. Rice, Brian J. Rodriguez
Publié dans: ACS Applied Nano Materials, 2019, ISSN 2574-0970
Éditeur: ACS
DOI: 10.1021/acsanm.9b00940

[Cylindrical lateral depth-sensing indentation of anisotropic elastic tissues: Effects of adhesion and incompressibility](#)

Auteurs: I. Argatov, G. Mishuris
Publié dans: The Journal of Adhesion, Numéro 94/8, 2017, Page(s) 583-596, ISSN 0021-8464
Éditeur: Taylor & Francis
DOI: 10.1080/00218464.2017.1309524

[The piezoelectric tensor of collagen fibrils determined at the nanoscale](#)

Auteurs: Denise Denning, Jason I Kilpatrick, Eiichi Fukada, Nan Zhang, Stefan Habelitz, Andrzej Fertala, Michael Gilchrist, Yuqi Zhang, Syed A. M. Tofail, Brian J. Rodriguez
Publié dans: ACS Biomaterials Science & Engineering, Numéro 3, 2017,

Chapitres d'ouvrage (14)

[Applications of KPFM-Based Approaches for Surface Potential and Electrochemical Measurements in Liquid !\[\]\(d84e7ea36f695d92cb39ec32c307ac93_img.jpg\)](#)

Auteurs: Liam Collins, Stefan A.L. Weber, Brian J. Rodriguez

Publié dans: 2018, Page(s) 391-433

Éditeur: Springer International Publishing

DOI: 10.1007/978-3-319-75687-5_13

[Indentation of a Poroelastic/Biphasic Half-Space !\[\]\(642aa997563f9a325b310230bb5078b7_img.jpg\)](#)

Auteurs: Ivan Argatov, Gennady Mishuris

Publié dans: Indentation Testing of Biological Materials, Numéro 91, 2018, Page(s) 285-321, ISBN 978-3-319-78532-5

Éditeur: Springer International Publishing

DOI: 10.1007/978-3-319-78533-2_11

[Indentation of an Anisotropic Elastic Half-Space !\[\]\(c444627dab9fee9a1550c053ffaaaae2_img.jpg\)](#)

Auteurs: Ivan Argatov, Gennady Mishuris

Publié dans: Indentation Testing of Biological Materials, Numéro 91, 2018, Page(s) 323-371, ISBN 978-3-319-78532-5

Éditeur: Springer International Publishing

DOI: 10.1007/978-3-319-78533-2_12

[Surface Stretch of an Elastic Half-Space Under Indentation !\[\]\(683dba75afe26e28cd4de5730b776760_img.jpg\)](#)

Auteurs: Ivan Argatov, Gennady Mishuris

Publié dans: Indentation Testing of Biological Materials, Numéro 91, 2018, Page(s) 89-105, ISBN 978-3-319-78532-5

Éditeur: Springer International Publishing

DOI: 10.1007/978-3-319-78533-2_4

[Non-axisymmetric Frictionless Indentation of a Transversely Isotropic Elastic Half-Space !\[\]\(b58c23cb5aab1cd63092eda333892cb9_img.jpg\)](#)

Auteurs: Ivan Argatov, Gennady Mishuris

Publié dans: Indentation Testing of Biological Materials, Numéro 91, 2018, Page(s) 29-51, ISBN 978-3-319-78532-5

Éditeur: Springer International Publishing

DOI: 10.1007/978-3-319-78533-2_2

[Sticking.\(No-slip\) Indentation of an Elastic Half-Space !\[\]\(9033280e3e1a3e4096a67f3c99a0cdee_img.jpg\)](#)

Auteurs: Ivan Argatov, Gennady Mishuris

Publié dans: Indentation Testing of Biological Materials, Numéro 91, 2018, Page(s) 197-214, ISBN 978-3-319-78532-5

Éditeur: Springer International Publishing

DOI: 10.1007/978-3-319-78533-2_8

[Axisymmetric Frictionless Indentation of a Transversely Isotropic Elastic Half-Space](#) 

Auteurs: Ivan Argatov, Gennady Mishuris

Publié dans: Indentation Testing of Biological Materials, Numéro 91, 2018, Page(s) 1-27, ISBN 978-3-319-78532-5

Éditeur: Springer International Publishing

DOI: 10.1007/978-3-319-78533-2_1

[Frictional Indentation of an Elastic Half-Space](#) 

Auteurs: Ivan Argatov, Gennady Mishuris

Publié dans: Indentation Testing of Biological Materials, Numéro 91, 2018, Page(s) 215-229, ISBN 978-3-319-78532-5

Éditeur: Springer International Publishing

DOI: 10.1007/978-3-319-78533-2_9

[Pipette Aspiration of an Elastic Half-Space](#) 

Auteurs: Ivan Argatov, Gennady Mishuris

Publié dans: Indentation Testing of Biological Materials, Numéro 91, 2018, Page(s) 53-87, ISBN 978-3-319-78532-5

Éditeur: Springer International Publishing

DOI: 10.1007/978-3-319-78533-2_3

[Indentation of a Viscoelastic Half-Space](#) 

Auteurs: Ivan Argatov, Gennady Mishuris

Publié dans: Indentation Testing of Biological Materials, Numéro 91, 2018, Page(s) 231-283, ISBN 978-3-319-78532-5

Éditeur: Springer International Publishing

DOI: 10.1007/978-3-319-78533-2_10

[Adhesive Indentation of an Elastic Half-Space](#) 

Auteurs: Ivan Argatov, Gennady Mishuris

Publié dans: Indentation Testing of Biological Materials, Numéro 91, 2018, Page(s) 147-196, ISBN 978-3-319-78532-5

Éditeur: Springer International Publishing

DOI: 10.1007/978-3-319-78533-2_7

[Tangential Contact of Elastically Similar Bodies](#) 

Auteurs: Ivan Argatov, Gennady Mishuris

Publié dans: Indentation Testing of Biological Materials, Numéro 91, 2018,

Page(s) 129-146, ISBN 978-3-319-78532-5

Éditeur: Springer International Publishing

DOI: 10.1007/978-3-319-78533-2_6

[Torsion of a Transversely Isotropic Elastic Half-Space](#) 

Auteurs: Ivan Argatov, Gennady Mishuris

Publié dans: Indentation Testing of Biological Materials, Numéro 91, 2018, Page(s) 107-127, ISBN 978-3-319-78532-5

Éditeur: Springer International Publishing

DOI: 10.1007/978-3-319-78533-2_5

[Subperiodic Trigonometric Hyperinterpolation](#) 

Auteurs: Gaspare Da Fies, Alvis Sommariva, Marco Vianello

Publié dans: Contemporary Computational Mathematics - A Celebration of the 80th Birthday of Ian Sloan, 2018, Page(s) 283-304, ISBN 978-3-319-72455-3

Éditeur: Springer International Publishing

DOI: 10.1007/978-3-319-72456-0_13

Monographies (1)

Indentation Testing of Biological Materials

Auteurs: Argatov, Ivan, Mishuris, Gennady

Publié dans: 2018, ISBN 978-3-319-78533-2

Éditeur: Springer

Dernière mise à jour: 15 Août 2022

Permalink: <https://cordis.europa.eu/project/id/644175/results/fr>

European Union, 2025