

Curriculum Vitae

Martine Ben Amar



Professeure Classe Exceptionnelle
Membre Emérite de l'Institut
Universitaire de France
Chevalier de la Légion d'Honneur
benamar@lps.ens.fr
(+33) 1 44 32 34 77

Sorbonne Université
Laboratoire de Physique de l'ENS
UMR 8550
École Normale Supérieure
24 rue Lhomond 75005 Paris

Carrière Universitaire

2017 –	Membre du comité : Mathématique, Big-data et Oncologie de l'Académie de Médecine, présidé par B. Nordlinger et C. Villani
2017 –	Simons fellow de l'Institut Isaac Newton, Cambridge, U.K., de Septembre à Décembre.
2012 –	Membre de l'Institut Universitaire de Cancérologie, (UPMC)
2011 – 2016	Ancien Membre Senior de l'Institut Universitaire de France
2005 – 2012	Responsable Fédération de recherche: "Dynamique des systèmes complexes"
1999 – 2000	Professeure invitée au MIT, Department of Mechanical Engineering, Chair McCarthy.
1993 –	Professeure de Université Pierre et Marie Curie (Paris).
1993 – 1998	Membre Junior de l'Institut Universitaire de France.
1987 – 1993	Maître de Conférences (Ecole Normale Supérieure, Paris).
1977 – 1987	Professeure Agrégée, (Ecole Normale Supérieure, Paris). Recherche à Université Paris XI, Orsay
1973 – 1977	Elève de l'École Normale Supérieure, Paris.

Cursus Universitaire

1979 – 1984	Thèse de doctorat d'état, équivalent de l'habilitation, Université Paris XI (Orsay, Décembre 1984). Titre de la thèse: Modèle théorique en photoémission des systèmes atomiques dans le domaine de l'UV lointain.
1977 – 1977	Thèse de troisième cycle, équivalent au Ph.D, Mai 1979. Titre de la thèse: Etude théorique de la photoionisation du nickel dans le domaine d'énergie inférieure à 80 eV.
1977 –	Agrégation de Sciences Physiques.
1973 – 1977	Elève Ecole Normale Supérieure, Paris.

Distinction et Prix

- 2012 – 31 Décembre 2012: Chevalier de la Légion d'honneur, sur proposition de l'UPMC
- 2015 – Numero spécial de la revue: International Journal of Non-Linear Mechanics, "Instabilities and Nonlinearities in Soft systems: from fluids to biomaterials", Volume 75, Pages 1-122 (October 2015) portant sur une collection d'articles se rapportant à ma carrière (60ième anniversaire), Editeurs G. Napoli et G.Saccomandi
- 2015 – Journée Morphogenèse organisée par les rencontres de Physique nonlinéaire: "Morphogenesis, following the footsteps of Martine Ben Amar", 17 Mars 2015, Paris-Diderot, (60ième anniversaire), initiative d'A. Boudaoud et de M. Adda-Bedia et des organisateurs des rencontres annuelles de Physique non-linéaire.
- 2014 – Invitation à donner une interview audio qui sera diffusée dans la "Collection numérique de l'ASME", par l'éditeur Harry Dankowicz (Editor, Applied Mechanics Reviews).
- 2015 – Premier prix de "Gallery of Fluid Motion" à l'APS-DFD (rencontre annuelle de la mécanique des fluides de l'APS) (en 2014) with Giuseppe Pucci and Yves Couder.
- 2018 – Prix Huy Duong Bui de l'Académie des Sciences 2018, section Mécanique.

Publications à partir de 2020

- 1 Fei Jia and M. Ben Amar, Scaling laws and snap-through events in indentation of perforated membranes, *Journ. Mech. Phys.* **135** 103797 (1-15) (2020)
- 2 M. Ben Amar, Physical and Mathematical Modeling in Oncology: Examples, *Healthcare and Artificial Intelligence* 199-206 (2020)
- 3 M. Ben Amar and J. Dervaux, Tip growth in morpho-elasticity, *Comptes Rendus. Mécanique* **348** (6,7): 613-625 (2020))
- 4 J. Ackermann, M. Ben Amar and J.F. Joanny , Multicellular aggregates, a model for living matter, *Physics Reports* **927** (7), 1-30, (2021)
- 5 J. Ackermann, P. J.R. Cohen, K. Alessandri d, A. Leonard, P. Nassoy, J.F. Joanny & M. Ben Amar, Morpho-elasticity of human pluripotent stem cell cysts, *Journ. Mech. Phys. Solids* **160**104778 (2022)
- 6 Joseph Ackermann, Paul-Qiuyang Qu, Loic LeGoff & Martine Ben Amar , Modeling the mechanics of growing epithelia with a bilayer plate theory, *EPJP* **137**, 8 (2022) <https://doi.org/10.1140/epjp/s13360-021-02205-1>
- 7 A. Dai and M. Ben Amar, Minimizing the elastic energy of growing leaves by conformal mapping, *Physical Review Letter* **129**, 218101 (2022)
- 8 L. Mori and M. Ben Amar, Stochasticity and drug effects in dynamical model for cancer stem cells, *Cancers*, **15**(3), 657 (2023)
- 9 Barbara Schamberger, Andreas Roschger, Ricardo Ziege , Karine Anselme, Martine Ben Amar... *et al.* Curvature in Biological Systems: Its quantification, emergence and implications across the scales, *Advanced Materials* **35**, 2206110 (2023)
- 10 M. Ben Amar, P. Ciarletta and P. Haas, Morphogenesis in space: challenges and opportunities for soft matter and biophysics, accepted
- 11 M. Ben Amar Creases and cusps in soft matter, preprint soumis
- 12 A. Dai and M. Ben Amar, Cyclic muscle contractions reinforce the acto-myosin motors and mediate the full elongation of C-elegans embryo, preprint 2023