



CONSEILLER SCIENTIFIQUE

ALAIN PONTON

Directeur de recherche

CNRS, Université Paris Cité, Laboratoire Matière et Systèmes Complexes

Alain Ponton est directeur de recherche au CNRS en physique des matériaux au laboratoire Matière et Systèmes Complexes (Université Paris Cité-CNRS). Docteur en physique de l'Université de Bordeaux I en 1989, il a été attaché de recherche à l'Université de Trois-Rivières au Québec (Canada) pendant 18 mois avant d'être recruté en tant que chargé de recherche au CNRS en 1991. Il a soutenu une Habilitation à Diriger les Recherches en 2005 à l'Université Paris Diderot-Paris 7.

Ses travaux scientifiques actuels concernent l'élaboration et l'étude des propriétés des matériaux complexes (c'est-à-dire structurés à différentes échelles) aux propriétés nouvelles ou à performance renforcée. Ils s'appuient sur une approche fondamentale et appliquée en partenariat avec des industriels des secteurs cosmétique et pharmaceutique en particulier. Des résultats significatifs ont été obtenus par exemple pour des émulsions concentrées eau dans d'huile à usage cosmétique, des micromulsions, des matériaux sol-gel à base d'oxydes de silicium et de titane, des biopolymères (alginate de sodium, chitosane), des copolymères thermogélifiants, des fluides magnétiques et des matériaux composites stimulables. Il a établi un réseau de collaborations internationales notamment avec l'Espagne, l'Algérie, la Tunisie, la Roumanie et le Brésil. Responsable d'un master 2 international franco-espagnol sur la physique de la matière molle, il enseigne aussi à l'École d'Ingénieur Denis Diderot (Université Paris Cité). Il coordonne aussi une formation qualifiante tout au long de la vie sur la rhéologie et organise des formations intra-entreprises.

Autres responsabilités exercées

- 2000-2004 membre élu du conseil de laboratoire
- 2000-2004 membre élu puis 2004-2008 membre nommé de la Commission de Spécialiste 60-62^{ème} Section de l'Université de Paris 7
- 2002-2004 membre élu du conseil scientifique de la Fédération de Recherche Matière et Systèmes Complexes (FR 2438)
- membre élu du Conseil d'Administration du Groupe Français de Rhéologie (Secrétaire Général octobre 2005-novembre 2010) puis membre du conseil scientifique depuis 2010
- 2010-2018 membre élu du Conseil d'Administration de l'IUT Paris Jussieu-Université Paris Diderot-Paris 7.
- depuis novembre 2010 expert Crédit Impôt Recherche, Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche
- mars 2015-mars 2018 responsable de l'équipe Dynamique et Organisation de la Matière Molle et membre du comité de direction du laboratoire Matière et Systèmes Complexes (MSC).
- depuis 2016 correspondant partenariat & innovation du laboratoire Matière et Systèmes Complexes auprès du CNRS (INSIS)
- 2018-2020 chargé de mission à la Direction des Relations avec les entreprises (DRE) CNRS
- 2018-2021 chargé de mission scientifique au Hcéres, Département d'évaluation de la recherche, domaine sciences et techniques
- depuis juin 2019 membre élu de la commission recherche de la Faculté des Sciences, Université Paris Cité

Principales publications

Liste des 10 principales publications

- **Lei Y., Boucenna I., Thévenet V., Dragoe D., Ponton A., 2021.** Modulation of Viscoelastic and Absorption Properties of Poly(vinyl alcohol)-graphene Oxide Composites. *ACS Applied Polymer Material*, 3 (9), 4717-4725
- **Varela Feijoo A., Lopez-Lopez M. T., Galindo-Gonzalez C., Stange S., Thuy Nguyen T., Mammeri F., Ammar-Merah S., Ponton A. 2020.** Rheological investigation of magnetic sensitive biopolymer composites: effect of the ligand grafting of magnetic nanoparticles. *Rheologica Acta*, 59 (3), 165-176
- **Tarrío-Saavedra J., Galindo González C., Naya S., López-Beceiro J., Ponton A. 2017.** Statistical modeling applied to deformation-relaxation processes in a composite biopolymer network induced by magnetic field. *Plos One* 12(1): e0169866.
- **Galindo-Gonzalez C., Ponton A., Bee A., Chevalet J., Talbot D., Perzynski R., Dubois E. 2016.** Investigation of water-based and oil-based ferrofluids with a new magnetorheological cell: Effect of the microstructure. *Rheologica Acta* 55: 67-81.
- **Roger S., Cheung Sang Y. Y., Bee A., Perzynski, R., Di Meglio J.-M., Ponton A. 2015.** Structural and multi-scale rheophysical investigation of diphasic magneto-sensitive materials based on biopolymers. *European Physical Journal E* 38: 8.
- **Galindo Gonzalez C., Gantz S., Ourry L., Mammeri F., Ammar-Merah S., Ponton A. 2014.** Elaboration and rheological investigation of magnetic sensitive nanocomposite biopolymer networks. *Macromolecules* 47: 3136-3144.
- **Gambini C., Abou B., Ponton A., Cornelissen A. 2012.** Micro-and macrorheology of jellyfish extracellular matrix. *Biophysical Journal* 102: 1-9.
- **Ponton A., Warlus S. 2010.** Viscoelasticity and morphology modulation of silicon alkoxide-based systems by selective catalysts. *Rheologica Acta* 49: 953-960.
- **Payet L., Ponton A., Grossiord J-L., Agnely F. 2010.** Structural and rheological properties of chitosan of semi-interpenetrated networks. *European Physical Journal E* 32: 109-118.
- **Gautier C., Ponton A., Livage J., Lopez P.J., Coradin T. 2009.** Rheological studies of diatom encapsulation in silica gel. *Journal of Sol-Gel Science and Technology* 50: 164-169.