

Curriculum Vitæ

Sylvie Tencé-Girault,
Ingénieure Recherche Arkema,
Détachée au Laboratoire PIMM, Arts et Métiers Sciences et Technologies, CNRS, Cnam,
HESAM Université, 151 Boulevard de l'Hôpital, 75013 Paris, France
sylvie.girault@ensam.eu

Formation

- 2017 :** Diplôme d'Habilitation à Diriger des Recherches de l'Université Paris VI, spécialité : Recherches de Chimie : «Structuration de matériaux polymères semi-cristallins : chimie, mise en œuvre et propriétés d'usage».
- 1987 :** Thèse de doctorat en sciences physiques au Laboratoire de Physique des Solides d'Orsay (LPS) : « Etude par diffraction des rayons X de l'onde de densité de charge dans les bronzes bleus de molybdène $A_{0,3}MoO_3$ (A=K, Rb, Tl) »

Activités professionnelles

Ingénieure de Recherche Arkema depuis 1988 :

- 1988-2001 :** au Centre d'Application de Levallois (92) Animation d'une équipe chargée de l'étude du lien structure propriétés des matériaux, zéolithes, argiles, tensioactifs, polymères semi-cristallins. Responsable du laboratoire Diffusion-Diffraction des rayons X.
- 2001-2004 :** à Unité mixte de Recherche CNRS-ATOFINA, UMR 167, Matière Molle et Chimie (MMC), dirigée par Ludwik Leibler, ESPCI, Paris 5^{ème}. Projet : Etude de la nano structuration des polymères dans le but d'atteindre de nouvelles propriétés et performances.
- 2004 -2017 :** Détachée à l'Unité Mixte de Recherche CNRS-ESPCI UMR7167, Matière Molle et Chimie (MMC) dirigée par Ludwik Leibler. Projet : études structurales et morphologiques des matériaux polymères et plus particulièrement l'étude du lien « structure chimique/structure cristalline » et du lien « microstructure/propriétés macroscopiques ».
- 2018- :** Détachée au Laboratoire PIMM (Procédé et Ingénierie en Mécanique et Matériaux), Arts et Métiers Sciences et Technologies, dirigé par Véronique Favier, Paris 13^{ème}. Chaire Industrielle Arkema (Arkema/CNRS-ENSAM-Cnam). Projet : Comprendre l'influence des procédés de mises en œuvre sur les propriétés applicatives des matériaux polymères, en particulier les matériaux à base de PEKK, PA et PVDF.

Principaux contrats de recherche

- 2008-2012 :** Projet européen : « High Aspect Ratio Carbon-based Nanocomposites » (HARCANA , FP7, Grant Agreement No: NMP3-LA-2008-213277).
- 2011-2014 :** Projet ANR : « Bio-compatibilisants pour les mélanges de polymères synthétiques et naturels» (BIOBLEND)
- 2011-2014 :** Projet FUI : « Nouvelles membranes fibres creuses hydrophiles pour la filtration et le recyclage d'eaux usées résiduelles urbaines » (NEOPHIL)
- 2012-2015 :** Projet FUI : «Nano-Analytique par Rayons X » (NANOLYTIX)
- 2015-2017 :** Projet FUI : « Nouvelles membranes fibres creuses hydrophiles pour la filtration et le recyclage d'eaux usées résiduelles urbaines » (NEOPHIL-2) - Suite du projet NEOPHIL
- 2019-2022 :** Projet ANR : « Fluorinated Electroactive Terpolymers Actuators » (FETA)
- 2019-2022 :** Projet PSCP : HAICoPAS : des solutions innovantes pour les pièces de structure en composites carbone thermoplastiques.

Principales publications, depuis 2016 :

- «From solvent-cast to annealed and poled poly(VDF-co-TrFE) films: New insights on the defective ferroelectric phase» *F. Bargain, P. Panine, F. Domingues Dos Santos, S. Tencé-Girault. Polymer* **2016** 105 144-156

- «Semi-crystalline organization of VDF- and TrFE-based electroactive terpolymers: impact of the *trans*-1,3,3,3-tetrafluoropropene termonomer» *F. Bargain, T. Soulestin, F. Domingues Dos Santos, V. Ladmiral, B. Ameduri, S. Tencé-Girault*. *Macromolecules* **2017** 50 3313-3322
- «Localization of antifouling surface additives in the pore structure of hollow fiber PVDF membranes» *E. K. Oikonomou, S. Karpati, S. Gassara, A. Deratani, F. Beaume, O. Lorain, S. Tencé-Girault, S. Norvez*. *Journal of Membrane Science* **2017** 538 77-85
- «About the Art and Science of Visualizing Polymer Morphology using Transmission Electron Microscopy» *S. Tencé-Girault, V. Woebbling, E.K. Oikonomou, S. Karpati, S. Norvez*. *Macromolecular Chemistry and Physics* **2018**, 1700483(11)
- «Thermal behavior of poly(VDF-ter-TrFE-ter-CTFE) copolymers: Influence of CTFE termonomer on the crystal-crystal transitions» *F. Bargain, D. Thuau, P. Panine, G. Hadziioannou, F. Domingues Dos Santos, S. Tencé-Girault*. *Polymer* **2019** 161 64-77
- «Simultaneous SAXS-WAXS Experiments on Semi-Crystalline Polymers: Example of PA11 and Its Brill Transition» *S. Tencé-Girault, Sylvie Lebretton, Oana Bunau, Patrick Dang and F. Bargain*. *Crystals* **2019** 9 271(1-17)
- «Introducing Functionality to Fluorinated Electroactive Polymers» *Konstantinos Kallitsis, Thibaut Soulestin, Sylvie Tencé-Girault, Cyril Brochon, Eric Cloutet, Fabrice Domingues Dos Santos, and Georges Hadziioannou*. *Macromolecules* **2019** 52 8503-8513
- «High and Temperature-Independent Dielectric Constant Dielectrics from PVDF-Based Terpolymer and Copolymer Blends» *Damien Thuau, Konstantinos Kallitsis, Sara Ha, François Bargain, Thibaut Soulestin, Gilles Pecastaings, Sylvie Tencé-Girault, Fabrice Domingues Dos Santos, and Georges Hadziioannou*. *Advanced Electronic Materials* **2020** 1901250 (1-9)
- «Spin Coating and Micro-Patterning Optimization of Composite Thin Films Based on PVDF» *Anh Ngoc Nguyen, Jeanne Solard, Huyen Thi Thanh Nong, Chirine Ben Osman, Andres Gomez, Valérie Bockelée, Sylvie Tencé-Girault, Frédéric Schoenstein, Maite Simón-Sorbed, Anna Esther Carrillo, and Silvana Mercone*. *Materials* **2020** 13 1342(1-18)
- «Microstructure-mechanical properties relationships in vibration welded glass-fiber-reinforced polyamide 66: A high-resolution X-ray microtomography study» *Eeva Mofakhami, Sylvie Tencé-Girault, Jonathan Perrin, Mario Scheel, Laurent Gervat, Cristian Ovalle, Lucien Laiarinandrasana, Bruno Fayolle, Guillaume Miquelard-Garnier*. *Polymer Testing* **2020** 85 106454 (1-12)
- «Enhanced Electrocaloric Response of Vinylidene Fluoride-Based Polymers via One-Step Molecular Engineering» *Florian Le Goupil, Konstantinos Kallitsis, Sylvie Tencé-Girault, Naser Pouriamanesh, Cyril Brochon, Eric Cloutet, Thibaut Soulestin, Fabrice Domingues Dos Santos, Natalie Stingelin, and Georges Hadziioannou*. *Advanced Functional Materials* **2020** 2007043 (1-8)
- «Influence of Field-Induced Phase Transition on Poly(Vinylidene Fluoride-Trifluoroethylene-Chlorotrifluoroethylene) Strain» *P. Lheritier, N. Vaxelaire, S. Tencé-Girault, F. Domingues Dos Santos, and E. Defay*. *Physical Review Applied* **2020** 14 044061(1-9)
- «Evolution of mechanical properties of aged poly(ether ketone ketone) explained by a microstructural approach» *Sébastien Roland, Mahdi Moghaddam, Sylvie Tencé-Girault, and Bruno Fayolle*. *Polymer Degradation and Stability* **2020** *in press*
- «Phase diagram of poly(VDF-ter-TrFE-ter-CTFE) copolymers: Relationship between crystalline structure and material properties» *François Bargain, Damien Thuau, Georges Hadziioannou, Fabrice Domingues Dos Santos, Sylvie Tencé-Girault*. *Polymer* **2021** 213, 123203
- «Structural and Barrier Properties of Compatibilized PE/PA6 Multinanolayer Films» *Quentin Lozay, Quentin Benguel, Nadège Follain, Laurent Lebrun, Alain Guinault, Guillaume Miquelard-Garnier, Sylvie Tencé-Girault, Cyrille Sollogoub, Eric Dargent and Stéphane Marais*. *Membranes* **2021**, 11, 75