

Emilie Secret

emilie.secret@sorbonne-universite.fr

Née le 23 Mars 1984

2 enfants (2019, 2022)

Section 13
Collège B1

Chargée de recherche CNRS au laboratoire PHENIX, UMR 8234.

Formation et diplômes

- 2024 : **Habilitation à diriger des recherches**, Sorbonne Université, Paris, France
- 2009-2012 : **Doctorat** en chimie et chimie des matériaux, ENSCM, Montpellier, France
- 2005-2009 : Etudiante normalienne à l'**ENS de Cachan**, France
 - 2009 : **Master** de chimie bio-organique et bio-inorganique, ENS de Cachan, Université Paris-Sud
 - 2008 : **Agrégation** de sciences physiques option chimie (classée 26^{ème})
 - 2006 : **Licence** de Chimie, ENS de Cachan, Université Paris-Sud

Expérience de recherche

2018-présent : **Chargée de recherche** au CNRS en CID 54 et section 11, Laboratoire PHENIX, Sorbonne Université

2016-2018 : **Post-doctorat** : *Synthèse, fonctionnalisation, caractérisations de nanoparticules magnétiques pour le contrôle à distance de la croissance orientée de cellules neuronales (projet européen H2020-FET MAGNEURON)*, Laboratoire PHENIX, Sorbonne Université. Encadrants : C. Ménager, J.-M. Siaugue et J. Fresnais

2013-2015 : **Post-doctorat** : *Microparticules d'hydrogel sensibles aux enzymes pour la détection et le traitement de maladies pulmonaires ; Matériaux nanocomposites magnétiques et multiferroïques pour des applications dans le domaine biomédical*, Andrew Research Group, University of Florida, Gainesville, USA. Encadrante : J. Andrew

2009-2012 : **Doctorat** : *Nanoparticules de silicium poreux multifonctionnelles pour des applications en thérapie du cancer*, Institut Charles Gerhardt de Montpellier (ICGM-MACS), France. Encadrants : F. Cunin et J.-O. Durand. Stages doctoraux : Laboratoire de N. H. Voelcker à l'université Flinders, Adelaide, Australie (2011, 3 mois), et Laboratoire de M. J. Sailor à l'University of California San Diego, Etats-Unis (2010, 3 mois).

Publications principales

26 publications scientifiques publiées au total, toutes publiées dans des journaux internationaux à comité de lecture, 2 brevets, 1 chapitre de livre.

- *Intracellular Proteins Targeting with Bi-Functionalized Magnetic Nanoparticles Following their Endosomal Escape*, M. Perret, E. Pineda, M. Le Jeune, T. N. Nguyen, A. Michel, F. Illien, J.-M. Siaugue, C. Ménager, F. Burlina, E. Secret, **Small**, 2025, 21, 2410454.

- *Long-range directional growth of neurites induced by magnetic forces*, T. Nahar, M. Gates, E. Secret, J.-M. Siaugue, J. Fresnais, M. Rotherham, H.R. Fuller, S.J. Brown, A.J. El Haj, N.D. Telling, **Acta Biomaterialia**, 2025, 193, 215-230.

- *Silica-coated magnetic nanorods with zwitterionic surface functionalization to overcome non-specific protein adsorption*, S. El Mousli, Y. Dorant, E. Bertuit, E. Secret* and J.-M. Siaugue*, **J. Magn. Magn. Mater.**, 2024, 589, 171571.

- *Conjugation of Oligo-His Peptides to Magnetic γ -Fe₂O₃@ SiO₂ Core-Shell Nanoparticles Promotes Their Access to the Cytosol*, M. Le Jeune, E. Secret, M. Trichet, A. Michel, D. Ravault, F. Illien, J.-M. Siaugue, S. Sagan, F. Burlina, C. Ménager, **ACS Appl. Mater. Interfaces**, 2022, 14, 15021-15034.

- *Parallelized Manipulation of Adherent Living Cells by Magnetic Nanoparticles-Mediated Forces*, M. Bongaerts, K. Aizel, E. Secret, A. Jan, T. Nahar, F. Raudzus, S. Neumann, N. Telling, R. Heumann, J.-M. Siaugue, C. Ménager, J. Fresnais, C. Villard, A. El Haj, J. Piehler, M. A Gates, M. Coppey, **Int. J. Mol. Sci.**, 2020, 21(18), 6560.

- *Novel Tools towards Magnetic Guidance of Neurite Growth: (I) Guidance of Magnetic Nanoparticles into Neurite Extensions of Induced Human Neurons and In Vitro Functionalization with RAS Regulating Proteins*, H. Schöneborn, F. Raudzus, E. Secret, N. Otten, A. Michel, J. Fresnais, C. Ménager, J.-M. Siaugue, H. Zaehres, I. Dietzel, R. Heumann, **J. Funct. Biomater.** 2019, 10(3), 32.

- *Matrix metalloproteinase-sensitive hydrogel microparticles for pulmonary drug delivery of small drugs or proteins*, E. Secret, K. Crannell, S. Kelly, M. Villancio-Wolter, J. S. Andrew, **J. Mater. Chem. B**, 2015, 3, 5629-5634.

- *Two-photon excitation of porphyrin-functionalized porous silicon nanoparticles for photodynamic therapy*, E. Secret, M. Maynadier, A. Gallud, A. Chaix, E. Bouffard, M. Gary-Bobo, N. Marcotte, O. Mongin, K. El Cheikh, V. Hugues, M. Auffan, C. Frochot, A. Morère, P. Maillard, M. Blanchard-Desce, M. J. Sailor, M. Garcia, J.-O. Durand, F. Cunin, **Adv. Mater.**, 2014, 26, 7643-7648.

- *Enzyme-responsive hydrogel microparticles for pulmonary drug delivery*, E. Secret, S. Kelly, K. Crannell, J. S. Andrew, **ACS Appl. Mater. Interfaces**, 2014, 6, 10313-10321.

- *Antibody functionalized porous silicon nanoparticles for the targeted vectorization of hydrophobic anti-cancer drugs* E. Secret, K. Smith, V. Dubljevic, E. Moore, P. Macardle, B. Delalat, M.-L. Rogers, T. G. Johns, J.-O. Durand, F. Cunin, N. H. Voelcker, **Adv. Healthcare Mater.**, 2013, 2, 718-727.

Communications scientifiques

23 communications scientifiques personnelles : 3 séminaires invités, 12 communications orales (8 internationales et 5 nationales) et 8 communications par affiche. 13 communications scientifiques associées depuis 2018 : 8 communications orales (9 internationales et 1 nationale) et 5 communications par affiche.

Expériences d'encadrement

Depuis mon recrutement en tant que chargée de recherche au laboratoire PHENIX, j'ai eu la chance d'encadrer ou de co-encadrer 5 étudiantes en doctorat, 3 chercheurs en post-doctorat et 4 étudiants de M2.

Responsabilités collectives

2019-2024 : membre nommée au conseil d'unité du laboratoire PHENIX.

Depuis 2019 : responsable de la salle de culture cellulaire du laboratoire PHENIX.

Depuis 2019 : correspondante communication du laboratoire PHENIX.

Depuis 2022 : Participation aux comités locaux et site web du laboratoire PHENIX.

2022 et 2023 : organisation des journées de cohésion du laboratoire.

2010-2012 : membre élue au conseil d'unité de l'ICGM.