

# Élection 2023 aux Conseils scientifiques d'institut du CNRS

## Conseil scientifique de l'Institut de chimie du CNRS Collège A2

**Eléna ISHOW**

**UMR 6230 - Chimie et Interdisciplinarité : Synthèse, Analyse, Modélisation (CEISAM)  
Nantes Université**

### CURRICULUM VITAE

#### **ISHOW Eléna**

51 ans (30/09/1971)

Tél: +33-2-5112-5375 / E-mail: elena.ishow@univ-nantes.fr

#### **Fonction actuelle**

Professeure des universités (PREX1 depuis 2022) Nantes Université, CEISAM – UMR CNRS 6230  
Section CNU 32 / section CoNRS 12 de l'Institut de chimie

### EXPÉRIENCE PROFESSIONNELLE

- 2010 - : Professeure des universités (Nantes Université– CEISAM UMR CNRS 6230)
- 1998-2010 : Maîtresse de conférences (ENS Cachan – PPSM UMR CNRS 8531 – Pr. J. Delaire)
- 2003-2004 : Chercheuse associée (MIT (USA) – Pr. T. Swager) – *Polymères semi-conducteurs émissifs thermocommutables*.
- 1997-1998 : Chercheuse postdoctorale (Université de Bologne (Italie) – Pr. V. Balzani) – *Photoactivation de machines supramoléculaires*.

### FORMATION

- 2009 : HDR de l'ENS Cachan – *Molécules et matériaux monomères photoactifs. De leur conception à leurs études photophysiques*.
- 1997 : Doctorat de Physico-chimie des Eléments de Transition, université de Toulouse (CEMES UPR 8011 - Dir. A. Gourdon) – *Synthèse modulaire et caractérisation de complexes polyquinoxalines d'osmium et de ruthénium*.
- 1994 : DEA de Physico-Chimie des Eléments de Transition de l'université de Toulouse
- 1993 : Agrégation de sciences physiques – option chimie
- 1990-1994 : Elève normalienne de l'ENS Cachan (désormais ENS Paris Saclay)

### PRODUCTION, ENCADREMENT ET EXPERTISE SCIENTIFIQUES

- Activités passées et actuelles : Matériaux organiques fonctionnels, optique non-linéaire, fluorescence, photochromisme, nanoassemblages multimodaux pour la bio-imagerie et la délivrance de principes actifs, photostructuration, électroluminescence, photomécanique.
- 83 articles, chapitres de livres et proceedings (h-index = 27) – 2 brevets (extension internationale) – > 130 communications orales (55 internationales, 30 séminaires).
- 10 doctorants (co-)dirigés ; membre de 56 jurys de thèse (dont 40 comme rapportrice) et 5 jurys de HDR.
- Coordinatrice d'axe puis membre du comité de direction du PEPR LUMA (dir. Rémi Métiver & Catalin Miron), initiative nationale sur l'interaction lumière-matière et lauréate du PIA4 en juillet 2022.
- Vice-présidente du comité d'évaluation ANR CE09 «Nanoamatériaux et nanotechnologies pour les produits du futur» (2020).
- Création et direction du projet régional LUMOMAT de novembre 2011 à juillet 2013 portant sur les matériaux moléculaires pour l'électronique et la photonique organiques (80 membres, 7 laboratoires).

## FONCTIONS COLLECTIVES

- Experte et représentante institutionnelle de l'INC pour le comité d'évaluation des réseaux de la MITI RTmf, RéMisol et RIME (2022).
- Membre titulaire du jury d'admission CRCN-INC du concours chercheurs CNRS 2022.
- Membre du conseil académique de Nantes Université (2021-2026), de la commission recherche (2020-2021) et du conseil d'administration (2012-2016) de l'université de Nantes.
- Membre du jury de l'agrégation externe de sciences physiques – option physique (2023) et option chimie (2018-2021).
- Membre titulaire nommé du collège A en section 32 du CNU (2011-2012, puis 2016-2019)
- Référente mission égalité Femmes/hommes pour le pôle Sciences et technologies de l'Université de Nantes (2017-2019).
- Membre de > 35 comités de sélection et commissions de spécialistes universitaires (5 présidences).
- Membre de 4 comités Hcéres (2012×2, 2017, 2023).

## PUBLICATIONS (liste de 5 récentes publications les plus significatives)

\*auteure correspondante

1. T. Blondy, J. Boucard, C. Linot, E. Allard-Vannier, S. Nedellec, P. Hulin, J. Poly, E. Ishow\*, C. Blanquart\* *Impact of RAFT chain transfer agents on the polymeric shell density of magneto-fluorescent nanoparticles and their cellular uptake. Nanoscale* **2022**, *14*, 5884-5898.
2. F. Rodriguez, J. Jelken, N. Delpouve, A. Laurent, B. Garnier, J.-L. Duvail, F. Lagugné-Labarthe, E. Ishow\*. *Exploiting light interferences to generate micrometer-high superstructures from monomeric azo materials with extensive orientational mobility. Adv. Opt. Mater.* **2021**, *9*, 2100525.
3. S. Hoang, S. Olivier, S. Cuenot, A. Montillet, J. Bellettre, E. Ishow\*. *Microfluidic assisted flash precipitation of photocrosslinkable fluorescent organic nanoparticles for fine size tuning and enhanced photoinduced processes. ChemPhysChem* **2020**, *21*, 2502-2515 (front cover).
4. J. Boucard, T. Briolay, T. Blondy, M. Boujtita, S. Nedellec, P. Hulin, M. Grégoire, C. Blanquart, E. Ishow\*. *Hybrid azo-fluorophore organic nanoparticles emissive turn-on probes for cellular endocytosis. ACS Appl. Mater. Interfaces* **2019**, *11*, 32808-32814.
5. J. Boucard, C. Linot, T. Blondy, S. Nedellec, P. Hulin, C. Blanquart, L. Lartigue, E. Ishow\*. *Small molecule-based fluorescent organic nanoassemblies with strong hydrogen bonding networks for fine tuning and monitoring drug delivery in cancer cells. Small* **2018**, *14*, 1802307.

## COORDINATION DE PROGRAMMES DE RECHERCHE

Coordination de 24 projets de recherche (18 depuis 2010). Les plus récents: IEA CNRS 2022 (*Matériaux magnéto-émissifs fibreux pour un piégeage « minute » et efficace de bactéries*) (INTERACT) (2022-2024), ANR AAPG 2021 (*Nanoparticules photocommutables pour la microscopie photoacoustique de l'inflammation en milieu microvasculaire*) (AZOTICS) (2022-2025), cofinancement de thèse DGA (*Nanostructures magnétiques photostructurées photomodulables*) (NAP2) (2018-2022), Défi Nano CNRS Mécanobiologie (*Evaluation des interactions mécaniques nanoparticule-membrane cellulaire via l'utilisation de nanoassemblages élastiquement modulables*) (ENAMEL) (2018-2019), PHC Tournesol (*Nanoassemblages photo- et magnéto-actifs pour l'imagerie multimodale in vivo*) (NAPHOMI) (2019-2020), RFI LUMOMAT Région Pays de la Loire (*Nanoassemblages organiques pour la détection et la stimulation du relargage de principes actifs*) (ONASSIS) (2015-2018).

## ENSEIGNEMENT (création)

- cours M2 de nanomédecine (2017-) (12 h)
- cours M2 de bioimagerie /interaction lumière-matière en biologie (2015-) (5,5 h)
- cours M1 molécules et matériaux photostimulables (2015-) (15 h)
- cours M1-M2 de chimie et physico-chimie des polymères (2010-) (12 h)
- cours M1 spectroscopie moléculaire – photophysique (2014-) (15 h)
- cours L3 de physico-chimie organique (*L3 physique-chimie*) (2017-) (20 h)
- cours L2 cinétique (*L2 chimie et L2 physique-chimie*) (2017-) (20 h)
- cours L2 introduction à l'interaction lumière-matière (*L2 chimie et L2 physique-chimie*) (2017-) (20 h)