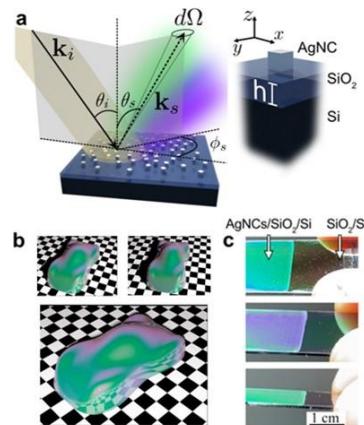


ECOLE DOCTORALE DES SCIENCES CHIMIQUES - ED 040

Proposition de sujets de thèse pour la rentrée 2024 / 2025

Titre de la thèse	Nanostructured surfaces for new visual appearance design	
Descriptif du sujet	<p>Mastering visual appearance by controlling the composition of matter is a major challenge in areas as diverse as glass production (e.g., smart windows), vehicle design (e.g., interior light management, painting), cosmetics (e.g., dye-free products), printing (e.g., security holograms), and luxury goods (e.g., coatings for watches, jewellery). In this project, we will develop scalable fabrication techniques to realize new coatings offering unusual targeted visual effects. The thesis contains 3 goals: 1. Optically-active nanoparticles will be synthesized by bottom-up chemistry. 2. Nanoparticles will then be assembled on a surface. 3. The optical properties will be studied on the new device 'La Coupole' developed at INRIA. This device will enable us to measure spatial variations of the optical response of macroscopic samples. These measurements will be compared with theoretical predictions for specific illuminations.</p>	
Compétences souhaitées (nom du DEA, ou MASTER, etc...)	M2 in materials, chemistry or experimental physics	
Financement (connu ou espéré)	Contract doctoral (espéré)	
Directeur de la thèse 1	Mona Tréguer-Delapierre	
E.mail du directeur de thèse 1	Mona.treguer@icmcb.cnrs.fr	
Tél du directeur de thèse 1	05 4000 6333	
Laboratoire d'accueil 1	ICMCB	
Directeur du Laboratoire 1	Cyril Aymonier	
Adresse du Laboratoire 1	87, avenue du Docteur Albert Schweitzer, 33600 Pessac	
Directeur de la thèse 2	Romain Pacanowski	
E.mail du directeur de thèse 2	romain.pacanowski@inria.fr	
Tél du directeur de thèse 2	04 56 52 93 37	
Laboratoire d'accueil 2	INRIA	
Directeur du Laboratoire 2	Nicolas Roussel	



Example of the visual appearance, created by a nanostructure surface based on Ag nanoparticles, recently developed at ICMCB. The two-color iridescence observed varies as we change the viewing angle

Adresse du Laboratoire 2	200 av. de la vieille tour, 33405 Talence
---------------------------------	---