

ECOLE DOCTORALE DES SCIENCES CHIMIQUES - ED 040

Proposition de sujets de thèse pour la rentrée 2024 / 2025

<p>Titre de la thèse</p>	<p align="center">Nanostructured surfaces for new visual appearance design</p>
<p>Descriptif du sujet</p>	<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> <div data-bbox="1098 600 1460 1025" data-label="Image"> </div> <p align="right"> <i>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</i> </p>
<p>Compétences souhaitées (nom du DEA, ou MASTER, etc...)</p>	<p>M2 in materials, chemistry or experimental physics</p>
<p>Financement (connu ou espéré)</p>	<p>Contract doctoral (espéré)</p>
<p>Directeur de la thèse 1</p>	<p>Mona Tréguer-Delapierre</p>
<p>E.mail du directeur de thèse 1</p>	<p>Mona.treguer@icmcb.cnrs.fr</p>
<p>Tél du directeur de thèse 1</p>	<p>05 4000 6333</p>
<p>Laboratoire d'accueil 1</p>	<p>ICMCB</p>
<p>Directeur du Laboratoire 1</p>	<p>Cyril Aymonier</p>
<p>Adresse du Laboratoire 1</p>	<p>87, avenue du Docteur Albert Schweitzer, 33600 Pessac</p>
<p>Directeur de la thèse 2</p>	<p>Romain Pacanoswki</p>
<p>E.mail du directeur de thèse 2</p>	<p>romain.pacanoswki@inria.fr</p>
<p>Tél du directeur de thèse 2</p>	<p>04 56 52 93 37</p>
<p>Laboratoire d'accueil 2</p>	<p>INRIA</p>
<p>Directeur du Laboratoire 2</p>	<p>Nicolas Roussel</p>

Adresse du Laboratoire 2

200 av. de la vieille tour, 33405 Talence