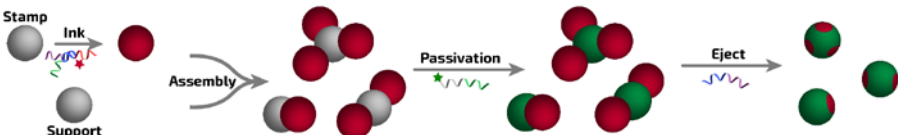


ECOLE DOCTORALE DES SCIENCES CHIMIQUES - ED 040

Proposition de sujets de thèse pour la rentrée 2024 / 2025

<p>Titre de la thèse</p>	<p>DNA patchy particles by colloidal stamping</p>
<p>Descriptif du sujet</p>	<p>The concept of self-assembly, or bottom up approach, has been envisioned as a powerful way to prepare materials hard or costly to synthesized with top down, machine heavy techniques. It relies on the synthesis of well-defined building blocks with designed surface functional groups that program and guide their interactions. Colloidal spheres have already open the way to colloidal crystals, mimics at the micron scale of atomic crystals. However, accessing open lattices and some colloidal molecules require more than uniformly coated particles.</p> <p>The first goal of this PhD is the synthesis and surface functionalization of patchy particles with designed interactive patches distributed at the surface of the spherical particles. The technique of colloidal stamping recently developed in the group will be implemented. It will lead to the transfer of DNA strands between two colloids in interaction thanks to DNA hybridization and strand displacement. The following challenge will be to make these DNA patches permanent by exploring DNA crosslinking strategies conducting to thermally stable coatings. Finally, the ability to reassemble these freshly prepared building blocks will be investigated. The formation of 1D chains and 2D lattices will be of particular interest.</p> 
<p>Compétences souhaitées (nom du DEA, ou MASTER, etc...)</p>	<p>Physico chimiste ou chimiste expérimentateur ou biochimiste</p>
<p>Financement (connu ou espéré)</p>	<p>Contrat doctoral de l'Université de Bordeaux (espéré)</p>
<p>Directeur de la thèse 1</p>	<p>Serge Ravaine</p>
<p>E.mail du directeur de thèse 1</p>	<p>serge.ravaine@crpp.cnrs.fr</p>
<p>Tél du directeur de thèse 1</p>	<p>05 56 84 56 67</p>
<p>Laboratoire d'accueil 1</p>	<p>Centre de Recherche Paul Pascal</p>
<p>Directeur du Laboratoire 1</p>	<p>Cécile Zakri</p>
<p>Adresse du Laboratoire 1</p>	<p>115, avenue du Docteur Albert Schweitzer, 33600 Pessac</p>
<p>Directeur de la thèse 2</p>	<p>Etienne Duguet</p>
<p>E.mail du directeur de thèse 2</p>	<p>etienne.duguet@icmcb.cnrs.fr</p>
<p>Tél du directeur de thèse 2</p>	<p>05 40 00 34 72</p>

Laboratoire d'accueil 2	Institut de Chimie de la Matière Condensée de Bordeaux
Directeur du Laboratoire 2	Cyril Aymonier
Adresse du Laboratoire 2	87, ave du Docteur Albert Schweitzer, 33608 Pessac