

# ECOLE DOCTORALE DES SCIENCES CHIMIQUES - ED 040

## Proposition de sujets de thèse pour la rentrée 2022 / 2023

<b><u>Titre de la thèse</u></b>	<b>Synthesis and study of magnetic and redox-active molecular architectures</b>
<b>Descriptif du sujet</b>	<p>The miniaturization of electronic components is a major challenge, requiring new approaches and new techniques. For data storage and information processing, molecular nanomagnets are an appealing class of molecular materials: thanks to their ability to store information at a nanometric scale, they could be ideal candidates as basic components for future information storage devices, with a potentially much higher information storage density. In addition, their quantum properties can also be used as “qubit” for future quantum computers.</p> <p>This PhD work aims at the (electro-)synthesis and the study of new molecular nanomagnets, for which the properties will be enhanced through a rational design of the molecular components, using <b>coordination chemistry</b> and <b>redox activity</b> (<i>Angew. Chem. Int. Ed.</i>, <b>2018</b>, 57, 7841, <i>J. Am. Chem. Soc.</i>, <b>2019</b>, 141, 7721, <i>Chem. Commun.</i>, <b>2020</b>, 56, 4906).</p> <p>In addition to the synthetic work, the resulting molecular architectures will be studied by various techniques (spectroscopies, X-ray diffraction, electrochemistry, magnetic susceptibility measurements...).</p>
<b>Compétences souhaitées (nom du DEA, ou MASTER, etc...)</b>	Tout MASTER à dominante en chimie
<b>Financement (connu ou espéré)</b>	selon opportunités en cours d'année (bourse jeune HDR ou autre)
<b>Directeur de la thèse 1</b>	Pierre Dechambenoit
<b>E.mail du directeur de thèse 1</b>	pierre.dechambenoit@u-bordeaux.fr
<b>Tél du directeur de thèse 1</b>	06 08 45 33 92
<b>Laboratoire d'accueil 1</b>	Centre de Recherche Paul Pascal – UMR 5031
<b>Directeur du Laboratoire 1</b>	Cécile Zakri
<b>Adresse du Laboratoire 1</b>	CRPP-CNRS, 115 avenue Schweitzer, 33600 Pessac
<b>Directeur de la thèse 2</b>	
<b>E.mail du directeur de thèse 2</b>	
<b>Tél du directeur de thèse 2</b>	
<b>Laboratoire d'accueil 2</b>	
<b>Directeur du Laboratoire 2</b>	
<b>Adresse du Laboratoire 2</b>	