



**ECOLE DOCTORALE SIMME**

<http://www.u-ldevinci.fr/simme/fr/page-daccueil-ed-simme/>

**Proposition de sujet de thèse pour un contrat doctoral 2021**

<b>LABORATOIRE</b>	Site Poitiers : <input type="checkbox"/> P'D1* <input type="checkbox"/> P'D2* <input type="checkbox"/> P'D3* Site Limoges : <input checked="" type="checkbox"/> IRCER* <input type="checkbox"/> G2CD*
<b>Etablissement</b>	<input type="checkbox"/> UP* <input type="checkbox"/> ENSMA* <input checked="" type="checkbox"/> UL*
<b>TITRE en français</b>	Synthèse, caractérisation et auto-assemblage de copolymères à blocs précurseurs de céramiques pour la texturation de surface de carbure de silicium.
<b>TITRE en anglais</b>	Synthesis, characterisation and self-assembly of ceramic precursor block copolymers for silicon carbide surface texturing.
<b>Résumé en français (300 caractères maximum)</b>	Le sujet de thèse portera sur la synthèse, la caractérisation et l'auto-assemblage de copolymères à blocs précurseurs de céramiques pour la texturation de surface de pièces en carbure de silicium.
<b>Résumé en anglais (300 caractères maximum)</b>	The thesis topic will focus on the synthesis, characterisation and self-assembly of ceramic precursor block copolymers for the surface texturing of silicon carbide parts.
<b>Descriptif (2000 caractères maximum)</b>	The thesis topic will focus on the synthesis, characterisation and self-assembly of ceramic precursor block copolymers for the surface texturing of silicon carbide parts. Based on the know-how acquired in recent years in the field of preceramic polymers, the "Ceramics under environmental stresses" axis of IRCER intends to develop jointly with the Organic Polymer Chemistry Laboratory in Bordeaux (LCPO), expert in the self-assembly of block copolymers, nanostructured SiC layers obtained from original copolymers which are precursors of SiC(O) systems. These precursors will be characterised from the point of view of their self-assembly and rheological behaviours, to lead to a controlled deposition on silicon carbide substrates. The thermal behaviour of the copolymers will also be studied to obtain an optimal organic-ceramic conversion, while maintaining a surface nanostructuring. The process parameters, as well as the synthesis of the precursors, will have to be refined to generate ceramic coatings with the expected physicochemical, architectural, and mechanical characteristics.
<b>Cotutelle ?</b>	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non
<b>Si cotutelle</b>	<b>Etablissement :</b> <b>Ville :</b> <b>Pays :</b>
<b>Directeur(s) de thèse (HDR) Taux d'encadrement prévu (%)</b>	<b>NOM: LUCAS Prénom: Romain Laboratoire : IRCER</b> <b>NOM: FOUCAUD Prénom: Sylvie Laboratoire : IRCER</b>
<b>Co-encadrant(s) Taux d'encadrement prévu (%)</b>	<b>NOM: FLEURY Prénom: Guillaume HDR ? <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non</b> <b>Laboratoire : LCPO</b>
<b>Contact pour informations complémentaires</b>	<b>NOM/Prénom : LUCAS/Romain</b> <b>Email : romain.lucas@unilim.fr</b> <b>Tel : 05 87 50 23 50</b>
<b>Type de master requis</b>	Master en chimie ou physicochimie des polymères, ou en science/ingénierie des matériaux.

\*Sigle : P'D1, P'D2 et P'D3 : Départements D1, D2 et D3 de l'institut P' : <http://www.pprime.fr/>; IRCER : <http://www.ircer.fr>, GC2D : <https://www.unilim.fr/recherche-gc/>; UP <http://www.univ-poitiers.fr/>, ENSMA <http://www.ensma.fr/>, UL : <http://www.unilim.fr/>



**École Doctorale** SCIENCES ET INGÉNIERIE  
DES MATÉRIAUX, MÉCANIQUE, ÉNERGÉTIQUE

---



**École Doctorale** SCIENCES ET INGÉNIERIE  
DES MATÉRIAUX, MÉCANIQUE, ÉNERGÉTIQUE

---