Centrale Méditerranée

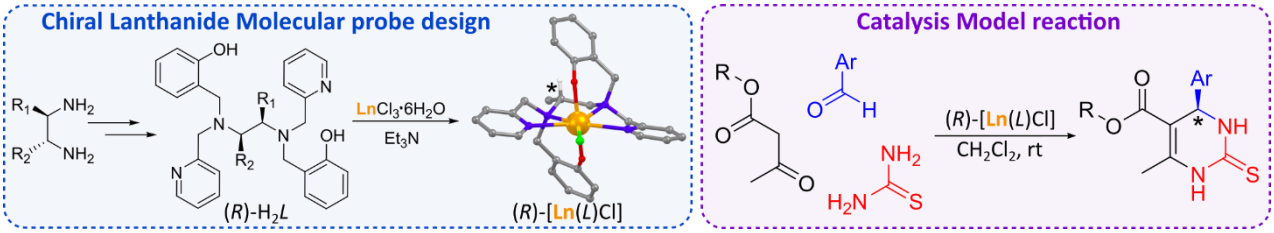
Proposition de sujet d'alternance recherche 1A
2026-27

Laboratoire:	Institut des Sciences Moléculaires de Marseille (iSm2)	
Titre du sujet :	Etude de complexes chiraux de lanthanides pour le suivi spectroscopique in-operando de la catalyse énantiosélective	
Candidat* :		
Encadrement **:	Premier tuteur	Second tuteur
Nom :	Aragon-Alberti	
Prénom :	Maxime	
Qualité *** :	Maître de conférences	
Localisation :	52 Av. Escadrille Normandie Niemen, 13013 Marseille	
Coordonnées *(e-mail/tel)*	maxime.aragon_alberti@centrale-med.fr	
Déplacements possibles **** :		

** si vous avez déjà accepté un alternant recherche*
*** un co-encadrement est possible.*
**** l'encadrement devra être assuré de préférence par au moins un permanent du laboratoire, au minimum titulaire d'un Doctorat.*
***** au cas ou dans le cadre de son travail l'alternant serait amené à se déplacer vers un second laboratoire.*

Descriptif du sujet et de la mission :

L'objectif est d'élaborer une nouvelle méthodologie de suivi in operando de catalyse énantiosélective par la combinaison de diverses techniques spectroscopiques. L'étude s'appuira sur notre expertise en synthèse de complexes de lanthanides, en catalyse énantiosélective et en spectroscopies chiroptiques.
La mission de l'alternant.e s'articulera autour de quatre axes :
(1) la synthèse et la caractérisation structurale de ligands chiraux et de leurs complexes de lanthanides ;
(2) l'étude de leurs propriétés spectroscopiques et chiroptiques (luminescence, dichroisme circulaire électronique (ECD) et vibrationnel (VCD)) ;
(3) l'évaluation de leur activité catalytique dans des réactions modèles, notamment la condensation de Biginelli, permettant d'accéder à des molécules chirales à haute valeur ajoutée dans le domaine pharmaceutique ;
(4) le développement d'une méthodologie de suivi *in-operando* par luminescence permettant de suivre les variations de l'environnement de coordination du lanthanide au cours de la réaction et de les corréler aux performances catalytiques.



Techniques : RMN, UV-Vis, FTIR, XRD, Luminescence, ECD, VCD, HPLC chirale.

Validation pour mise en ligne ECM :