

5CI408 Chimie supramoléculaire									
Mots clés : auto-assemblage, chimie combinatoire dynamique, édifices moléculaires fonctionnels, dendrimères, chimie métallo-supramoléculaire, machines moléculaires, complexes supramoléculaires biologiques, chiralité.									
Responsable, Guillaume Vives, MCF, Institut Parisien de Chimie Moléculaire, Sorbonne Université									
<i>ECTS</i>	<i>Cours</i>	<i>TD</i>	<i>TP</i>	<i>Tutorat</i>	<i>Ecrit</i>	<i>CC</i>	<i>TP</i>	<i>Oral</i>	<i>Eval. répartie</i>
6	25	21		14	50	30		20	oui
<p><i>Descriptif de l'UE</i></p> <p>Cette UE vise à montrer les concepts et applications d'une chimie basée sur la reconnaissance moléculaire. Il s'agit de montrer les possibilités offertes par la dynamique des assemblages réversibles, et de tracer les voies vers les architectures moléculaires et supramoléculaires complexes.</p> <p>Les propriétés des métaux de transition jouent un rôle clef dans les exemples abordés, à côté des assemblages organiques et bioorganiques. Les enseignements se feront sous la forme de cours/TD avec des conférences d'ouverture vers l'assemblage de nano-objets et la chiralité.</p> <p>L'UE s'adresse à un public diversifié qui s'intéresse à maîtriser le monde à l'échelle nanométrique. Elle peut compléter un parcours de formation orienté vers la synthèse de molécules ou vers les propriétés de matériaux moléculaires.</p>									
<p><i>Objectifs d'apprentissage</i></p> <p>A l'issue de la formation, l'étudiant(e) sera en mesure d'expliquer les concepts de reconnaissance moléculaire, auto-assemblage, chimie combinatoire dynamique, et chiralité supramoléculaire et de reconnaître leurs applications dans les travaux de la littérature récente. Il/elle sera également capable de porter un regard critique sur ces travaux et de concevoir des améliorations ou des extensions. Au delà, nous souhaitons stimuler la créativité des étudiants et leur apprendre à transposer les concepts appris à des nouveaux domaines d'application en chimie organique, inorganique ou biologique.</p>									
<p><i>Prérequis</i></p> <p>L'étudiant doit être en mesure de discuter et d'appliquer les concepts de bases en chimie moléculaire et de coordination.</p>									
<i>Langue</i>	<i>Cours, TD, TP</i>							<i>Documents</i>	<i>Bibliographie</i>
	anglais							anglais	anglais